



IBM Systems - iSeries
Soluții de stocare

Versiunea 5 Ediția 4





IBM Systems - iSeries
Soluții de stocare

Versiunea 5 Ediția 4

Notă

Înainte de a utiliza aceste informații și produsul la care se referă, aveți grijă să citiți “Observații”, la pagina 171.

Ediția a patra (februarie 2006)

Această ediție este valabilă pentru IBM i5/OS System/400 (număr de produs 5722-SSI) Versiunea 5, Ediția 4, Modificarea 0 și toate edițiile și modificările ulterioare, până se indică altceva în edițiile noi. Această versiune nu rulează pe toate modelele RISC și nici pe modelele CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 2004, 2006. Toate drepturile rezervate.

Cuprins

Soluții de stocare.	1
Ce este nou pentru V5R4	1
PDF tipăribil	2
Cum vede iSeries spațiul de stocare	2
Discul	3
Banda	5
Tipuri de soluții cu bandă	6
Comparație între soluțiile de stocare neconectată	13
Planificarea unei soluții cu bandă	13
Instalarea dispozitivelor de benzi de sine stătătoare	23
Instalarea bibliotecilor de benzi	25
Configurarea bibliotecilor de benzi	25
Folosirea dispozitivelor cu bandă	31
Întreținerea resurselor de bandă	47
Exemplu: Gestiunea resurselor de bandă	54
Depanarea resurselor de bandă	64
Stocarea optică	65
Hardware suportat pentru spațiu de stocare optic	67
Dispozitive optice	69
Tipuri de mediu optic	71
Biblioteci de mediu optic direct atașate	71
Configurații sisteme optice	72
Concepte pentru stocare optică	72

Formaturi mediu optic	73
Configurarea dispozitivelor optice	81
Folosirea dispozitivelor optice	87
Folosirea dispozitivelor optice	91
Rezervă volum optic	109
Gestionare performanță în bibliotecile mediu optic	123
Gestionare securitate și auditare optică	125
Revendicarea bazei de date index suport optic	128
Recuperarea fișierelor optice reținute	132
Concepte optice de salvare și restaurare	135
Depanarea spațiului de stocare optic	141
Structuri suport pentru fișier de ieșire	145
Spațiu de stocare virtual	149
Concepte pentru stocare virtuală	150
Bandă virtuală	152
Stocarea optică virtuală	158
Rețele zonale de stocare	167
Informații înrudite pentru soluții de stocare	168

Anexa. Observații	171
Mărci comerciale	173
Termenii și condițiile	173

Soluții de stocare

Pe măsură ce compania dumneavoastră produce un volum din ce în ce mai mare de informații și valoarea acestora crește, metodele folosite pentru a la proteja și păstra devin strategii de corporație vitale. Stocarea s-a transformat dintr-o caracteristică de server într-o entitate de sine stătătoare.

Realizează mai multe funcții valoroase în întreprinderea dumneavoastră, cum ar fi următoarele:

- **Disponibilitate.** Soluția de stocare trebuie să vă permită accesul la datele dumneavoastră când aveți nevoie de ele, fără excepție. În unele instituții, ca de exemplu un spital, accesul la date poate face diferența între viață și moarte.
- **Integritate.** Când vă sunt returnate, datele dumneavoastră trebuie să fie exact în aceeași stare ca atunci când le-ați stocat. Aceasta înseamnă că datele trebuie să fie protejate față de alterare, pierderi și atacuri exterioare.
- **Recuperabilitate.** Soluția de stocare ar trebui să vă asigure că vă puteți recupera datele în timpul unui dezastru natural, ca de exemplu un incendiu, o inundație sau o tornadă.

Scopul acestui subiect este acela de a vă ghida prin lumea stocării iSeries și de a vă ajuta să luați decizii referitoare la tehnologiile de stocare corecte pentru compania dumneavoastră acum și în viitor.

Notă:

- Pentru informații suplimentare care sunt specifice stocării pentru scopuri de salvare de rezervă și recuperare, vedeți Pregătirea mediului de stocare pentru a vă salva serverul.
- Pentru informații detaliate despre componentele de stocare descrise în acest subiect, consultați IBM Spațiu de stocare total.
- Acest informații conțin exemple de programare. Pentru informații legale importante citiți Licența de cod și informații despre declinarea responsabilității.

Operații înrudite

Pregătirea mediului dumneavoastră de stocare pentru a vă salva serverul

Informații înrudite

Spațiu de stocare complet IBM

Ce este nou pentru V5R4

Pentru V5R4, subiectele spațiu de stocare bandă și optic au fost extinse să includă: to include:

Adăugare bandă virtuală

Subiectul bandă a fost extins pentru a include funcțiile benzii virtuale care vă permit să creați imagini de bandă virtuală care există pe unitățile discului server.

- Bandă virtuală

Informații suport optic îmbunătățite


Subiectul stocare optică include acum informațiile care se găseau în cartea *Support optic*. Toate informațiile care se găseau în cartea *Support optic* sunt acum disponibile în centrul de informații iSeries.

- Stocare optică

Cum puteți vedea ce este nou sau modificat

Pentru a vă ajuta să vedeți unde anume s-au efectuat modificări tehnice aceste informații folosesc :

- Imaginea  pentru a marca unde anume începe informația nouă sau modificată.

- Imaginea  pentru a marca unde anume se termină informația nouă sau modificată.

Pentru a găsi alte informații despre ce este nou sau modificat în această ediție, vedeți Memo către utilizatori.

PDF tipăribil

Aflați cum puteți vizualiza sau tipări un PDF cu aceste informații.


Pentru a vizualiza sau descărca versiunea PDF a acestui document, selectați Soluții de stocare.

Salvare fișiere PDF

Pentru a salva un PDF pe stația dumneavoastră de lucru în scopul vizualizării sau tipăririi:

1. Faceți clic dreapta pe PDF-ul din browser (faceți clic dreapta pe adresa web a paginii de mai sus).
2. Faceți clic pe opțiunea de salvare locală a PDF-ului.
3. Navigați în directorul în care doriți să salvați fișierul PDF.
4. Faceți clic pe **Salvare**.

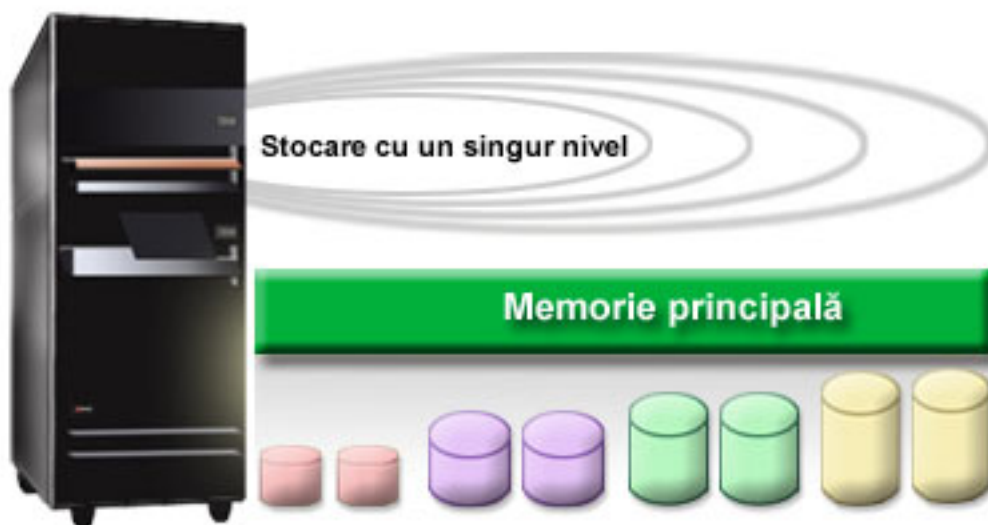
Descărcarea programului Adobe Acrobat Reader

Pentru a vizualiza sau tipări aceste PDF-uri, aveți nevoie de Adobe Acrobat Reader. Puteți descărca o copie gratuită de la site-ul web Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Cum vede iSeries spațiul de stocare

Acest subiect descrie modul în care obiectele sunt stocate pe serverul dumneavoastră iSeries și pune bazele pentru alte subiecte din această secțiune.

Serverul iSeries are un mod unic de a adresa spațiul de stocare. El vede spațiul pe disc de pe serverul dumneavoastră și memoria principală a serverului ca o arie unică de stocare mare. Acest fel de adresare a stocării este cunoscut ca *stocarea de un singur nivel*. Următoarea diagramă arată cum lucrează stocarea de singur nivel:



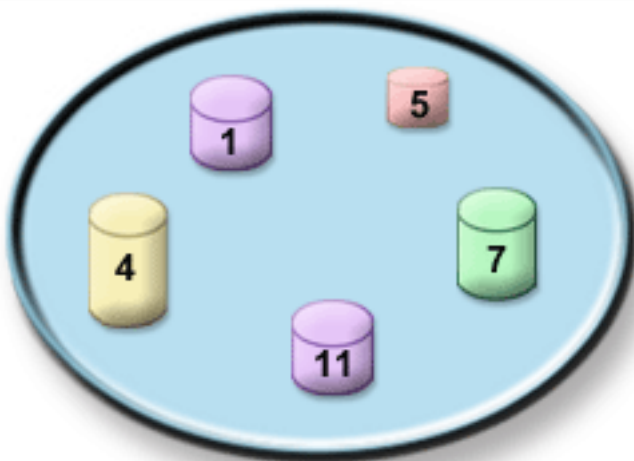
Când salvați un fișier, nu îl asignați cu o locație de stocare; în loc de aceasta, serverul plasează fișierul în locația care asigură performanța maximă. Poate distribui datele din fișier de-a lungul a mai multor unități de disc, dacă aceasta este soluția cea mai bună. Când adăugați mai multe înregistrări în fișier, sistemul asociază spațiu în plus pe unul sau mai multe unități de disc.

Discul

Acest subiect descrie modul în care funcționează discul de stocare de pe iSeries și descrie cum poate fi configurat și folosit pentru scopuri de stocare diferite.

Stocarea pe disc este stocarea care este de obicei internă în serverul dumneavoastră iSeries; totuși, poate fi și atașată extern. Puteți grupa unitățile dumneavoastră de disc în subcategorii logice numite *pool-uri de disc* (de asemenea știute ca pool-uri de memorie auxiliară sau ASP-uri). Un motiv pentru a face acest lucru este de a furniza un nivel de protecție pentru datele dumneavoastră. Dacă unul dintre discuri cedează, puteți doar să recuperați datele stocate în pool-ul de disc din care făcea parte discul care a cedat.

Pool-urile de discuri de asemenea vă permit să setați spațiul de pe disc de a fi disponibil pentru un anumit scop, o aplicație sau un tip de date. De exemplu, puteți crea un pool de discuri pentru copii de rezervă făcute pentru a salva fișiere. Apoi puteți muta aceste fișiere salvate spre memorarea pe bandă sau pe alt dispozitiv care vă convine. Următoarea diagramă vă arată un pool de discuri care este compus din unitățile de disc 1, 4, 5, 7, și 11.



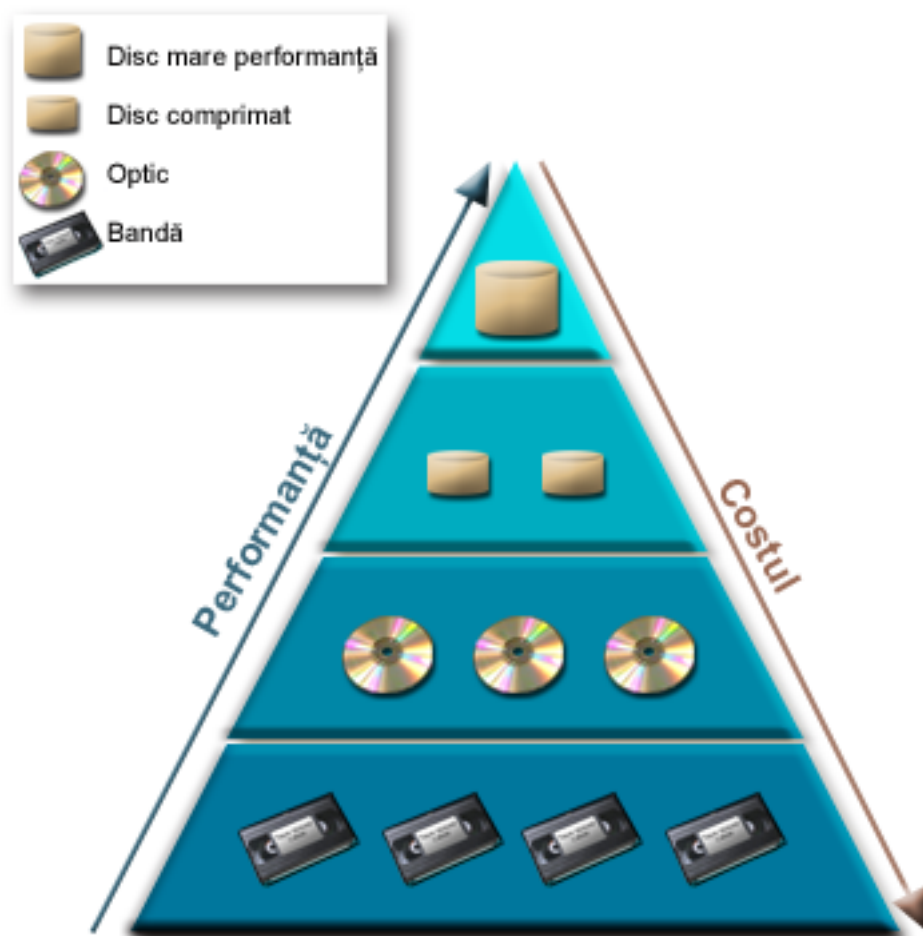
Pentru informații suplimentare despre pool-urile de discuri, tipuri de pool-uri de discuri și exemple de moduri de folosire a pool-urilor de discuri în diverse scopuri, consultați *Pool-uri de discuri*. Pentru informații despre modul de configurare al unităților de discuri și al pool-urilor de discuri, consultați *Gestionarea pool-urilor de discuri*.

Pool-urile de discuri independente sunt pool-uri de discuri care pot fi făcute disponibile sau pot fi deconectate fără vreo implicație asupra restului stocării din sistem. Aceasta este posibilă pentru că toate informațiile din sistem necesare asociate cu pool-ul de discuri independent sunt conținute în pool-ul de discuri independent. Pool-urile de discuri independente oferă un număr de avantaje de disponibilitate și performanță și în mediul de multisistem și în cel simplu sistem. Pentru informații suplimentare, consultați *Folosirea pool-urilor de discuri independente*.

În afară de pool-urile de discuri, mai există și alte câteva metode de a vă proteja unitățile de disc și datele de pe ele. *Protecția oglindită* vă protejează datele ținând o copie a datelor pe două unități de disc separate. Când unul dintre aceste componente cedează, sistemul poate continua să funcționeze fără întrerupere folosind copia oglindită de date până când componenta care a cedat este reparată. *Protecția de paritate a dispozitivului* este o funcție hardware care permite serverului dumneavoastră de a reconstrui datele din timpul unei cedări de disc. Este important de ținut minte că aceste metode de protecție de disc nu garantează împotriva cedării sau pierderii de date. Totuși aveți nevoie în

continuare de o strategie bună de recuperare și backup în funcțiune pentru a vă proteja într-adevăr datele. Pentru informații detaliate referitoare la metodele de protecție a discurilor descrise aici, consultați Planificarea protecției discului.

Față de memorarea pe bandă sau optică, memorarea pe disc este o opțiune mai scumpă. Oricum, datele de pe disc sunt mai rapid accesate când e vorba de disc. Este important de a echilibra costul stocării datelor de pe disc cu viteza și ușurința cu care puteți accesa datele. De exemplu, dacă aveți date mai vechi pe care le accesați rar, ați putea reconsidera variantele de memorare pe bandă sau optică. De asemenea, informațiile curente pe care le accesați în mod curent s-ar putea să merite costul stocării pe disc pentru că le puteți accesa mai rapid. Acest tip de strategie de stocare este numită *Administrare ierarhică de stocare*. Următoarea diagramă arată diferitele niveluri de administrare ierarhice de stocare:



Nu sunt mereu aceleași date care există în componentele de stocare de înaltă performanță. Datele sunt mutate de-a lungul diferitelor niveluri în acord cu necesitățile sistemului curent. Cheia către administrarea ierarhică de stocare cu succes și fără pierderi stă în administrarea și distribuția datelor prin niveluri diferite. Pentru mai multe informații, vedeți Administrarea ierarhică de stocare.

Concepte înrudite

- Pool-uri de discuri
- Utilizare pool-uri de disc independente
- Planificare protecție pentru disc

Operații înrudite

- Gestionare pool-uri de discuri

Informații înrudite

- Administrarea ierarhică de stocare

Banda

Acest subiect descrie avantajele și limitările folosirii benzii pentru stocare. Se fac anumite recomandări despre când anume banda este o bună alegere și despre când anume ar trebui să vă orientați către alt mediu de stocare. Furnizează de asemenea informații despre planificarea, setarea, gestionarea și depanarea dispozitivelor de bandă de sine stătătoare și a bibliotecilor de benzi.

Banda este, probabil, cea mai comună formă de mediu de stocare înlocuibil pentru iSeries. Este folosit de ceva timp, deci a fost larg adoptat și continuă să fie popular.

Banda furnizează câteva avantaje față de celelalte metode de stocare, inclusiv următoarele:

- **Costul.** Banda este foarte ieftină în comparație cu discul. În timp ce costul stocării pe disc scade, costul benzii scade, de asemenea, pe giga-octet.
- **Securitate.** Este ușor de a vă menține datele în siguranță stocând copii de rezervă sau făcând copii spre o locație externă. Aceasta se opune împotriva alterării de date interne datorită virușilor, focului, dezastrelor naturale, ștergeri accidentale și alte incidente cu pierderi de date.
- **Rescrierea.** Puteți roti benzile dumneavoastră pentru copii de rezervă, aceasta însemnând că aveți mai multe seturi de benzi. Când un set expiră, puteți scrie pe el date și să folosiți dispozitivul din nou.
- **Capacitatea.** În timp ce cantitatea de date pe care dumneavoastră o creați crește, vă puteți mări capacitatea prin adăugarea simplă a unor volume suplimentare de benzi.

În timp ce sunt multe avantaje în a folosi banda, sunt și câteva limitări:

- **Durabilitatea.** Banda poate fi rescrisă, dar benzile se uzează în timp și necesită înlocuire. Dacă nu sunt înlocuite când e nevoie, datele dumneavoastră pot fi compromise.
- **Accesul secvențial la date.** Benzile vă oferă accesul la datele de pe ele în ordinea în care datele au fost stocate. Dacă dumneavoastră căutați un anumit segment pe o bandă, este posibil să vă ia ceva timp localizarea lui.

Următoarele subiecte oferă informații despre unități de bandă singulare, autoîncărcătoare de bandă, biblioteci de benzi și benzi. Puteți folosi aceste informații pentru a planifica, seta, folosi, menține și depana o soluție de bandă.

Concept și planificare

- Tipuri de soluții de bandă
- Comparație între soluțiile de stocare neconectată
- Planificarea unei soluții cu bandă

Instalare și configurare

- Instalarea dispozitivelor de benzi de sine stătătoare
- Instalarea bibliotecilor de benzi
- Configurarea bibliotecilor de benzi

Folosire și întreținere

- Folosirea dispozitivelor cu bandă
- Întreținerea resurselor de bandă
- Exemplu: Gestionarea resurselor de bandă într-o bibliotecă de benzi

Depanare

- Verificarea că unitatea de bandă funcționează corect
- Colectarea informațiilor de bandă pentru analiza problemelor
- Tratarea problemelor în cazul bibliotecilor de benzi

Notă: IBM vă acordă o licență de copyright neexclusivă pentru a folosi toate exemplele de cod de program, din care puteți genera funcții similare, adaptate necesităților dumneavoastră specifice.

EXCEPTÂND GARANȚIILE OBLIGATORII, CARE NU POT FI EXCLUSE, IBM, DEZVOLTATORII DE PROGRAME ȘI FURNIZORII SĂI NU ACORDĂ NICI O GARANȚIE SAU CONDIȚIE, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE SAU CONDIȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP SAU DE NEÎNCĂLCARE A UNUI DREPT, REFERITOARE LA PROGRAM SAU LA SUPORTUL TEHNIC, DACĂ ESTE CAZUL.

ÎN NICI O ÎMPREJURARE IBM, DEZVOLTATORII SĂI DE PROGRAME SAU FURNIZORII NU VOR FI RESPONSABILI PENTRU ORICARE DINTRE URMĂTOARELE PAGUBE, CHIAI DACĂ AU FOST INFORMAȚI ÎN LEGĂTURĂ CU POSIBILITATEA PRODUCERII LOR:

1. PIERDEREA SAU DETERIORAREA DATELOR;
2. PAGUBE DIRECTE, SPECIALE, ACCIDENTALE SAU INDIRECTE SAU PREJUDICIILE ECONOMICE DE CONSECINȚĂ; SAU
3. PIERDERI REFERITOARE LA PROFIT, AFACERI, BENEFICIILE, REPUTAȚIE SAU ECONOMII PLANIFICATE.

UNELE JURISDICȚII NU PERMIT EXCLUDEREA SAU LIMITAREA PREJUDICIILOR DIRECTE, INCIDENTALE SAU DE CONSECINȚĂ, CAZ ÎN CARE ESTE POSIBIL CA UNELE SAU TOATE LIMITĂRILE SAU EXCLUDERILE DE MAI SUS SĂ NU FIE VALABILE PENTRU DUMNEAVOASTRĂ.

Tipuri de soluții cu bandă

Puteți grupa tipurile de soluții cu bandă în două categorii mari: dispozitive de bandă singulare și dispozitive de bandă automate.

Dispozitive de bandă singulare

Dispozitivele de bandă singulare vă permit să vă bucurați de beneficiile mediului de bandă împreună cu serverul dumneavoastră iSeries. Sunt excelente pentru companii mici care nu au atâtea date de salvat sau de extras. În cazul în care o copie de rezervă a serverului dumneavoastră încapă pe o singură bandă, puteți efectua copii de rezervă neasistate cu un dispozitiv de bandă singular. Totuși, în cazul în care copierea de rezervă ocupă mai mult de o singură bandă, cineva va trebui să fie prezent lângă server pentru a schimba benzile din unitate pe măsură ce se derulează copierea de rezervă.

Multe dispozitive de bandă suportă comprimarea datelor, ceea ce mărește capacitatea aparentă a mediului dumneavoastră de stocare prin codarea datelor astfel încât acestea ocupă mai puțin spațiu. Datele comprimate sunt decomprimate de hardware de fiecare dată când sunt citite sau scrise de pe dispozitivul de bandă și procesul este transparent pentru aplicații.

Dispozitive de bandă automate

Aceste subiecte conțin informații despre ce este automatizarea benzilor și cum vă poate ajuta la gestionarea datelor dumneavoastră și la efectuarea mai eficientă a copiilor dumneavoastră de rezervă. Cele două tipuri de automatizare a benzii sunt:

Notă: Pentru informații suplimentare despre tipurile de soluții cu bandă, puteți consulta de asemenea Oferte de benzi.

Informații înrudite

Oferte de bandă

Încărcătoare automate de bandă

Încărcătoarele automate de bandă furnizează soluții automate pentru medii mici și mijlocii.

Încărcătoarele automate de bandă pot reține mai multe benzi și pot efectua copii de rezervă neasistate. Deși au mai puține capabilități automate decât bibliotecile de benzi, puteți folosi software de gestiune a benzii pentru a suporta operațiuni de stocare și de copii de rezervă automatizate, programate centralizat și gestionabile prin politici.

Există două modalități prin care puteți folosi benzi cu un încărcător automat de bandă.

Mod manual

Introduceți benzile una câte una.

Mod automat

Puteți preîncărca mai multe benzi. Următoarea bandă este încărcată automat la descărcarea benzii anterioare.

Puteți găsi exemple de încărcătoare automate de bandă la Unități de bandă suportate de iSeries.

Informații înrudite

Benzi suportate pe iSeries

Biblioteci de benzi

Bibliotecile de benzi vă pot ajuta să efectuați operațiuni de salvare și de restaurare neasistate, arhivări și extrageri, arhivări spool, precum și alte task-uri referitoare la benzi.

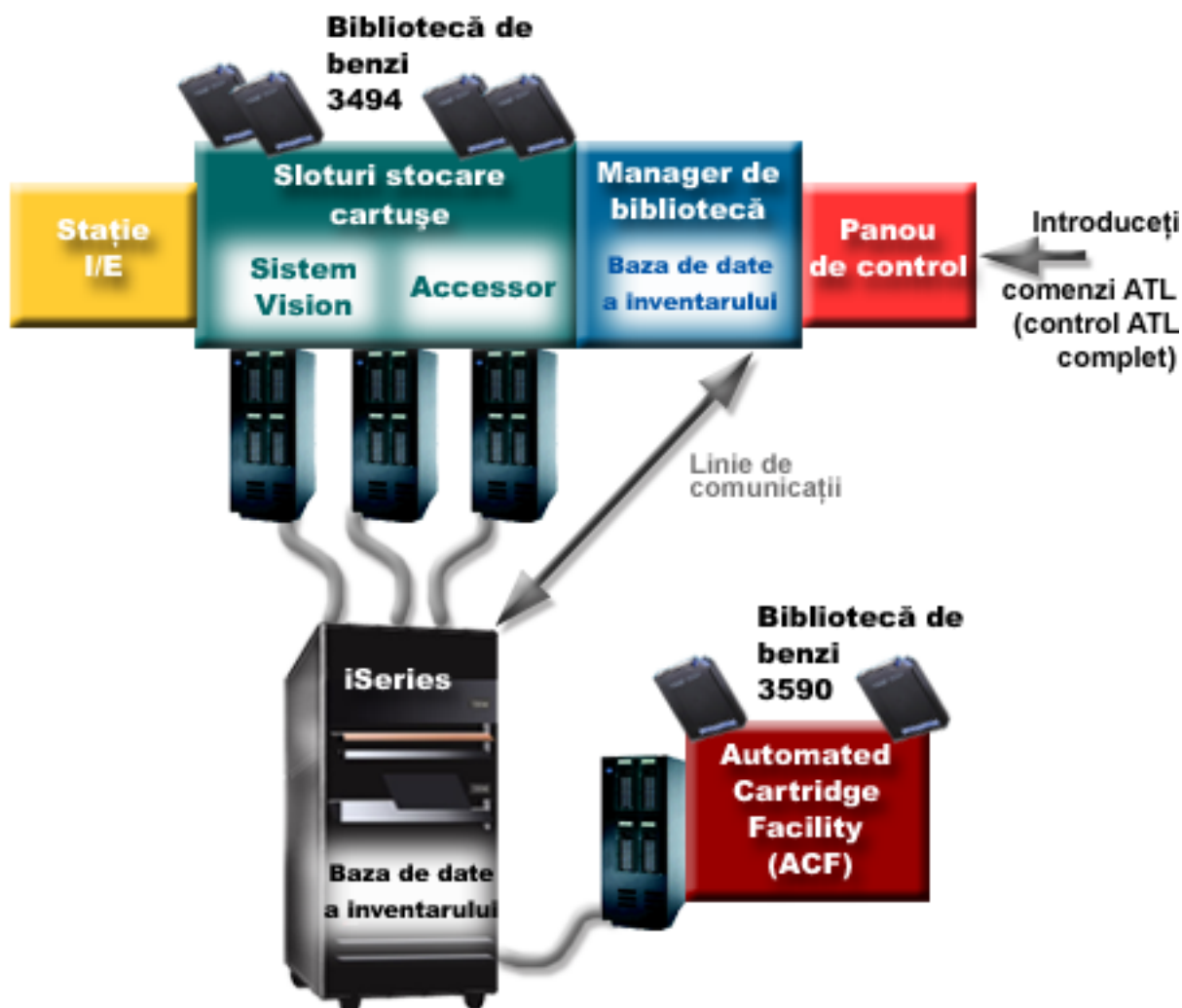
Bibliotecile de benzi sunt folosite deseori împreună cu software ce oferă automatizare și sunt în stare să suporte mai multe sisteme pe diferite platforme și cantități mari de benzi. În aceste medii, o aplicație de gestiune a mediilor de stocare menține inventarul benzilor și tratează majoritatea task-urilor bibliotecii de benzi. Totuși, puteți folosi biblioteca de benzi și fără aplicație de gestiune a mediilor de stocare. În acest medii biblioteca de benzi încă poate suporta anumite funcții de automatizare ale benzii.

Subiectele următoare introduc elementele majore ale bibliotecii de benzi și informațiile înrudite cerute pentru implementarea unei soluții cu bibliotecă de benzi.

Tipuri de biblioteci de benzi și componente majore:

Utilizați acest subiect pentru a afla despre componentele importante ale unei configurări tipice de bibliotecă de benzi și despre modul în care aceasta se înrudește cu i5/OS.

Următoarea imagine ilustrează părți ale unei biblioteci de benzi. Imaginea reprezintă anumite biblioteci de benzi tipice, dar nu descrie toate configurațiile posibile.



Moduri de operare ale bibliotecii de benzi:

Acest subiect furnizează o descriere a modurilor de operare ale bibliotecii de benzi.

Cele mai multe dispozitive de bibliotecă de benzi suportă trei moduri de bază de operare. Terminologia care este folosită pentru a descrie aceste moduri de operare variază cu tipul de bibliotecă de benzi, dar conceptele sunt similare. Modurile de operare sunt următoarele:

Mod manual

Atunci când o bibliotecă de benzi este în mod manual se comportă ca un dispozitiv de bandă de sine stătător. Trebuie să încărcați toate benzile manual. Consultați Setarea unei biblioteci de benzi ca dispozitiv de sine stătător pentru informații suplimentare despre folosirea unei biblioteci de benzi ca dispozitiv de sine stătător.

Mod de încărcare automată cartușului

Atunci când o bibliotecă de benzi este în acest mod se comportă ca un dispozitiv de bandă de sine stătător cu încărcător de bandă automat. Atunci când o bandă este descărcată, următoarea bandă este încărcată până la folosirea tuturor benzilor.

Mod bibliotecă

În mod bibliotecă, o bibliotecă de benzi furnizează automatizare completă a benzii.

Consultați manualul operatorului pentru biblioteca dumneavoastră de bandă pentru informații specifice referitoare la configurarea acestor moduri pentru biblioteca dumneavoastră de bandă.

Operații înrudite

“Setarea unei biblioteci de benzi ca dispozitiv de sine stătător.” la pagina 40

Câteodată este posibil să fie necesar să folosiți resursele de bandă într-o bibliotecă de benzi fără avantajul automatizării. Un exemplu al acestuia este acela când realizați un IPL alternativ. Un alt exemplu este acela când automatizarea bibliotecii de benzi este dezactivată.

Configurații comune pentru bibliotecile de benzi:

Acest subiect furnizează o descriere a câtorva configurații tipice pentru biblioteci de benzi.

Serverul iSeries este conectat la unitatea de bandă printr-un canal de tip paralel, SCSI sau interfață Fiber Channel. O bibliotecă de benzi 3494 are nevoie de o conexiune separată, fie printr-o linie EIA-232 sau prin LAN pentru comunicarea cu managerul de bibliotecă.

Atunci când la aceeași partiție i5/OS sunt conectate mai mult decât o unitate de același tip în cadrul unei biblioteci de benzi, unitățile sunt grupate împreună pentru a forma o singură bibliotecă logică. Unitățile cu capacități diferite din cadrul aceleiași biblioteci de benzi trebuie fie să fie conectate la IOA-uri separate fie bibliotecă de benzi trebuie să fie partiționată astfel încât fiecare tip de unități să se afle într-o partiție logică separată.

Serverele iSeries suportă în mod normal următoarele configurații de biblioteci de benzi:

iSeries singular conectat la o bibliotecă de benzi dedicată

Un server iSeries se poate conecta la unul sau mai multe unități dintr-o bibliotecă de benzi.

Mai multe servere iSeries sau partiții logice conectate la aceeași bibliotecă de benzi

Pentru o bibliotecă de benzi cu mai multe unități, este posibil să se atașeze mai multe servere iSeries sau partiții logice aceleiași biblioteci de benzi.

Mai multe tipuri de sisteme conectate la aceeași bibliotecă de benzi.

Tipurile diferite de servere gazdă, cum ar fi serverele iSeries și serverele pSeries, pot împărți biblioteci automate de benzi.

Atunci când sunt conectate mai mult de un sistem sau partiție logică la aceeași bibliotecă de benzi, se recomandă să folosiți aplicații de gestiune a benzilor cum ar fi BRMS pentru a gestiona și securiza benzile. Pentru informații suplimentare despre BRMS, consultați subiectul Copiere de rezervă, recuperare și servicii de mediu și sit-ul Web Copiere de rezervă, recuperare și servicii de mediu.

Concepte înrudite

Salvări de rezervă, recuperări și servicii de mediu

Informații înrudite

Salvări de rezervă, recuperări și servicii de mediu

Concepte referitoare la benzi pentru biblioteci de benzi:

Acest subiect explică modul de funcționare al cartușelor împreună cu bibliotecile de benzi.

Lucrul cu cartușele de benzi este o parte importantă și de rutină a operării bibliotecii dumneavoastră de benzi. Acest subiect arată modul de referire al bibliotecii dumneavoastră la benzi.

Starea benzii:

Există mai multe tipuri posibile de stări ale unui cartuș relative la o bibliotecă de benzi.

Inserată

Banda a fost mutată în dispozitivul de bibliotecă de mediu de stocare și a fost plasată în categoria Inserată. Banda nu este disponibilă până la adăugarea ei în categoria folosibilă.

Disponibilă

Banda există în categoria folosibilă și este disponibilă pentru folosire.

Montat

Banda există într-o categorie folosibilă și este în mod curent într-o resursă de bandă. Este posibil ca resursa de bandă să nu fie atașată sistemului. Această situație este comună pentru configurații 3494 mari. Dacă o bandă este montată într-un dispozitiv care nu este atașat acestui sistem, sistemul întoarce o eroare atunci când este cerută banda.

Duplicată

Identificatorul de bandă există de mai mult decât o dată în inventar. O singură intrare este stabilită pentru identificatorul de bandă. Această eroare nu ar trebui să apară pe 3494 pentru că software-ul Library Manager nu permite existența în duplicat a identificatorilor de bandă în dispozitiv.

Atunci când un 3590 cu un încărcător automat de bandă operează în mod aleator și are parametrul GENCTGID(*VOLID) în descrierea dispozitivului, această eroare poate apare destul de des. Trebuie să înlăturați unul din identificatorii de bandă duplicați înainte ca biblioteca de benzi să poată folosi alte benzi.

Nedisponibilă

Software-ul Library Manager al 3494 a determinat că banda nu este disponibilă pentru folosire. Un posibil motiv este acela că aceasta a fost pierdută sau plasată greșit în inventar.

Eroare Banda a provocat o eroare. Consultați coada de mesaje QSYSOPR pentru a determina de ce banda a provocat eroare.

Ejectată

Banda a fost înlăturată sau este în pe cale de a fi înlăturată.

Concepte înrudite

“Categorii de benzi”

O *categorie* este o grupare logică de cartușe. O categorie vă permite să vă referiți la un grup de benzi după numele categoriei în loc de folosirea identificatorilor individual de benzi.

Operații înrudite

“Mod de a face disponibile benzile pentru inventarul bibliotecii de benzi” la pagina 43

Înainte de a începe folosirea bibliotecii de benzi, trebuie să aveți mediul încărcat și făcut disponibil.

Categorii de benzi:

O *categorie* este o grupare logică de cartușe. O categorie vă permite să vă referiți la un grup de benzi după numele categoriei în loc de folosirea identificatorilor individual de benzi.

Categoriile sunt destinate bibliotecilor de benzi precum 3494 unde există o funcție de gestionare bibliotecă ce folosește categorii pentru a furniza securitate și funcții speciale.

Categoriile sunt următoarele:

Inserată

Banda a fost mutată în dispozitivul de bibliotecă de benzi și a fost plasată în categoria Inserată. Banda nu este disponibilă până la adăugarea ei în categoria folosibilă.

Nepartajată

Banda a fost asignată unei categorii care este disponibilă doar pe serverul definit ca proprietarul primar. Doar dispozitivele de bibliotecă de benzi cu software Library Manager ce conține informații de categorie (de exemplu, 3494) și care au acces la mai multe sisteme pot asigura folosirea benzii doar de către sistemul proprietar primar.

Partajată

Cartușul a fost asignat unei categorii care este disponibilă tuturor serverelor iSeries atașate la un dispozitiv de bibliotecă de benzi.

Ejectată

Banda a fost înlăturată din inventar și așteaptă înlăturarea fizică sau așteaptă ca stația utilitară (convenience) sau zona de ieșire de mare capacitate să fie disponibilă.

Utilitară

Banda a fost asignată categoriei utilitare. Categoria utilitară este proiectată pentru utilizatorul care trebuie să folosească rapid și apoi să o extragă din dispozitivul de bibliotecă de benzi. O bandă din categoria utilitară va fi ejectată (înlăturată) după ce a fost montată și descărcată. Procesul de ejectare are loc atunci când un utilizator specifică parametrul opțiune de sfârșit (ENDOPT) al comenzii *UNLOAD. Cartușul nu este ejectat atunci când i5/OS descarcă resursa de bandă pentru o altă cerere.

Repornire alternativă

Cartușul a fost asignat categoriei de repornire alternativă. Această categorie este furnizată de i5/OS pentru cartușe de benzi care pot fi folosite pentru o sursă de încărcare IPL (D-mode). Benzile din această categorie trebuie întreținute de către utilizator. i5/OS nu garantează și nu verifică dacă cartușul de benzi conține datele corespunzătoare.

Ne-etichetată

Banda a fost asignată categoriei ne-etichetate. Benzile din această categorie trebuie să fie benzi ne-etichetate. O bandă ne-etichetată este o bandă fără identificator de volum logic.

Generată de sistem

Banda a fost asignată categoriei generată de sistem. Toți identificatorii de benzi sunt asignați acestei categorii atunci când descrierea dispozitivului de bibliotecă de benzi are parametrul GENCTGID setat pe *SYSGEN. Această funcție permite dispozitivelor de bibliotecă de benzi fără cititor de coduri de bare să ocolească toate verificările de sistem asupra benzilor pentru o folosire rapidă a acestora. Benzile nu pot fi adăugate sau modificate în această categorie.

Definită de utilizator

Notă: În cazul în care folosiți BRMS, nu ar trebui să încercați folosirea categoriilor definite de utilizator.

Categoriile definite de utilizator pot fi create și adăugate. Aceste categorii permit utilizatorilor să creeze propriile lor grupări logice de benzi. Pentru această funcție sunt folosite comenzile CRTTAPCGY (Create Tape Category - Creare categorie bandă) și DLTTAPCGY (Delete Tape Category - Ștergere categorie bandă). Comanda DSPTAPCGY (Display Tape Category - Afișare categorie bandă) afișează o listă cu categoriile definite de utilizator și definite de sistem de pe un sistem dat.

Numele de sistem și al categoriilor

Numele categoriilor sunt de forma *nume nume_sistem*, unde *nume* este numele categoriei și *nume_sistem* este numele sistemului care deține categoria. În cazul în care modificați numele sistemului, benzile din categoriile asociate și din categoria nepartajate devin nedisponibile până la crearea unei categorii cu numele vechi al sistemului. Este foarte recomandat să înlăturați toate benzile din biblioteca de benzi sau să le schimbați în categoria partajată înainte de schimbarea numelui sistemului. Consultați Asignarea cartușelor la modificarea numelui sistemului iSeries pentru informații suplimentare despre modificarea numelui sistemului.

Categorii pentru biblioteci de benzi fără manager de bibliotecă

Pentru biblioteci de benzi fără un manager de bibliotecă, categoriile au un scop limitat. Nu mai există securitatea furnizată de managerul de bibliotecă. Benzile care sunt adăugate la o categorie pe un sistem nu sunt neapărat în aceeași categorie pe alte sisteme atașate. Prin urmare, atunci când utilizați biblioteci de benzi care nu au un manager de bibliotecă, se aplică doar următoarele categorii:

- Inserată
- Ejectată
- Utilitară
- Partajată

Categoria nepartajată nu împiedică folosirea de către alte sisteme a benzilor. Categoriile rămase nu se aplică bibliotecilor de benzi fără manageri de bibliotecă. Categoriile care sunt create pentru biblioteci de benzi fără manager sunt cunoscute doar sistemului unde au fost create și nu sunt cunoscute pe sistemele atașate. Pentru aceste tipuri de biblioteci de benzi, cartușele trebuie adăugate la fiecare sistem și apoi gestionate pe toate sistemele prin software-ul de gestiune benzi.

Concepte înrudite

“Starea benzii” la pagina 9

Există mai multe tipuri posibile de stări ale unui cartuș relative la o bibliotecă de benzi.

Operații înrudite

“Reassignarea benzilor la schimbarea numelui sistemului” la pagina 39

Dacă se modifică numele sistemului, trebuie mutate cartușele din categoriile care erau conținute de către vechiul nume de sistem în categorii conținute de noul nume de sistem. Dacă nu faceți acest lucru, benzile nu vor apărea în inventarul corespunzător noului nume al sistemului.

“Mod de a face disponibile benzile pentru inventarul bibliotecii de benzi” la pagina 43

Înainte de a începe folosirea bibliotecii de benzi, trebuie să aveți mediul încărcat și făcut disponibil.

Referințe înrudite

Create Tape Category - Creare categorie de bandă (CRTTAPCGY)

Delete Tape Category - Ștergere categorie de bandă (DLTTAPCGY)

Display Tape Category - Afășare categorie de bandă (DSPTAPCGY)

Identificatori de benzi și identificatori de volum:

Identificatorii de volum și de cartuș sunt utilizați pentru a eticheta fiecare cartuș astfel încât să poată fi urmăriți și localizați în bibliotecă de benzi.

Fiecare ID de cartuș și de volum poate conține caracterele de la A la Z, de la 0 la 9, , @, #. Doar primele 6 caractere sunt recunoscute de către i5/OS; prin urmare, unicitatea identificatorului de cartuș trebuie să fie în primele 6 caractere ale numelui. Primele 6 caractere ale identificatorului de bandă trebuie să se potrivească cu identificatorul de volum al benzii.

Există identificatori de bandă generați special pentru biblioteci de benzi care nu au cititor de coduri de bare, cărora le lipsește eticheta de cod de bare sau pentru situațiile când cititorul de coduri de bare nu poate citi eticheta. Acești identificatori sunt următorii:

NLT_{xxx}

Non-Labeled Tape (Bandă ne-etichetată)- Această bandă conține date scrise în formatul non-Standard Tape Label.

CLN_{xxx}

Cleaning (Curățare)- Acest cartuș a fost identificat ca un cartuș de curățare.

BLK_{xxx}

Blank - Acest cartuș nu conține date.

UNK_{xxx}

Unknown (Necunoscut)- Acest cartuș nu a putut fi identificat.

IMP_{xxx}

Import - Se referă la un cartuș care este într-o stație de intrare/ieșire a bibliotecii de benzi.

SLT_{xxx}

Slot - Se referă la cartuș după numărul slotului. Dacă descrierea dispozitivului este creată cu parametrul GENCTGID setat pe modul *SYSGEN atunci cartușele din inventarul bibliotecii de benzi apar ca SLT _{xxx} unde _{xxx} este numărul slotului.

Comparație între soluțiile de stocare neconectată

Stocarea neconectată reprezintă date pe care le salvați pe mediu de stocare care este separat de serverul dumneavoastră.

Cele mai comune forme de stocare neconectată sunt mediul de bandă și mediul optic. Deși mediul optic de stocare devine tot mai întâlnit, mediul de bandă este cel mai folosit mediu de stocare. O altă opțiune pe care o puteți folosi este mediul optic virtual. Puteți folosi mediul optic virtual pentru a salva o imagine virtuală care este stocată pe unitățile dumneavoastră de disc. Puteți copia apoi acea imagine pe un CD sau DVD sau să o distribuiți pe rețea.

Este importantă să înțelegeți diferențele dintre aceste diferite forme de medii de stocare pentru a decide ce este cel mai bine pentru dumneavoastră. Următoarea tabelă descrie câteva dintre diferențe:

Caracteristica	Comparația
Accesul la date	Stocarea optică și optică virtuală furnizează acces aleator, în timp ce banda furnizează acces la date secvențial.
Capacitate	Capacitatea minimă a benzii înseamnă o capacitate similară la DVD-RAM, dar intervalul mediu și banda de capacitatea maximă au de 10 până la 25 de ori capacitatea opticului.
Comprimare	Serverul folosește comprimare software pentru a salva datele comprimate pe mediul dumneavoastră optic. Acest proces face uz de multe resurse ale unității de procesare și poate crește timpul de recuperare și de salvare. Cele mai multe dispozitive de mediu folosesc comprimare hardware , care este de obicei mai rapidă.
Costul	Pentru că puteți stoca o cantitate mare de date pe bandă, banda are un cost mai mic per gigaoctet.
Ratele de transfer de date	Ratele de transfer de date pentru bandă tind să fie mai mari decât pentru mediul optic, mai ales dacă se folosește compresia datelor.
Numărul de treceri sau montări ale mediului	Mediile optice pot fi montate între 50 000 și 1 milion de ori, în funcție de tipul de mediu de stocare folosit. Numărul de utilizări al unei benzi variază, dar este de obicei mai mic decât pentru mediile optice.
Reutilizarea	Nu toate mediile optice sunt reinscriptibile. Unele medii optice sunt medii de doar o scriere, care înseamnă că o dată ce ce au fost scrise, nu mai pot fi rescrise. Banda poate fi rescrisă.

Concepte înrudite

“Stocarea optică” la pagina 65

Acest subiect oferă o privire generală și un ghid de referiță pentru suportul optic IBM de pe serverul iSeries cu sistemul de operare i5/OS.

Planificarea unei soluții cu bandă

În planificarea unei soluții cu bandă este nevoie să se ia în considerare mai multe aspecte.

- Dacă se va folosi software de gestiune
- Capabilitățile soluției cu bandă
- Configurații de conexiune posibile cu serverul iSeries
- Cerințe fizice pentru soluția cu bandă

Software de gestiune a benzii

- Gestiunea resurselor de bandă cu BRMS (Backup Recovery and Media Services - Salvare de rezervă și servicii de mediu)

Capabilitățile soluției cu bandă

- Compararea soluțiilor cu bandă
- Compatibilitatea dintre banda de opt milimetri și unitatea de bandă
- Compatibilitatea dintre banda de un sfert de inch și unitatea de bandă
- Compatibilitatea unității de bandă și a cartușelor MP Magstar de jumătate de inch
- Compatibilitatea dintre unitatea de bandă și banda LTO Ultrium

Configurații de conexiune cu serverul iSeries

- Mai multe servere iSeries care partajează o bibliotecă de benzi
- Biblioteci de benzi multiple pe un server iSeries
- Mai multe unități de bandă într-o bibliotecă de benzi
- Configurarea diferitelor platforme cu o bibliotecă de benzi

Puteți naviga către informațiile de planificare fizică pentru dispozitivul dumneavoastră de bandă prin subiectul Benzi suportate de pe site-ul web iSeries.

Informații înrudite

Benzi suportate pe iSeries

Gestiunea resurselor de bandă cu BRMS

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) este un program licențiat care vă ajută să implementați o abordare disciplinată pentru a vă gestiona copiile de rezervă și vă furnizează un mod organizat de extragere a datelor pierdute sau deteriorate.

Combinarea dintre BRMS și o bibliotecă de benzi furnizează o soluție totală pentru toate cerințele de automatizare a benzii. Folosind automatizare a benzii și BRMS, puteți proiecta și duce la capăt o soluție care vă arată rezultatele în felul următor:

- **Reducere a costurilor operaționale**

Este necesară mai puțină intervenție manuală pentru a opera unitățile de bandă pentru că cele mai multe operații cu banda sunt automatizate și neasistate.

- **Îmbunătățire a disponibilității sistemului**

BRMS vă permite să îmbunătățiți operațiunile de copiere de rezervă prin reducerea timpului necesar pentru montarea benzii și pentru operațiunile propriu-zise de backup.

- **Reducerea costului de capital**

Funcțiile de arhivare și extragere vă permit îmbunătățirea cantității de date online (pe disk) care pot fi mutate pe mediu de stocare mai ieftin (benzi).

- **Îmbunătățirea serviciului**

Aveți răspunsuri mai rapide și mai precise la cererile referitoare la bandă. Puteți obține un control mai bun al operațiunilor de gestiune a benzii.

- **Reducerea costului de gestiune**

Operațiile de zi cu zi, cum ar fi gestiunea capacității diskului și a benzilor sunt mai automatizate și mai simplificate.

Pentru informații suplimentare despre BRMS, consultați subiectul Copiere de rezervă, recuperare și servicii de mediu și sit-ul Web Copiere de rezervă, recuperare și servicii de mediu.

Concepte înrudite

Salvări de rezervă, recuperare și servicii de mediu

Informații înrudite

Salvări de rezervă, recuperare și servicii de mediu

Compararea soluțiilor cu bandă

Serverul iSeries suportă mai multe dispozitive cu o singura bandă, autoîncărcătoare și biblioteci de benzi..

Nume produs	Descriere	Mediu de stocare	Stocare	Transfer de date	Unități
Dispozitive de bandă singulare					
IBM Magstar 3570 Tape Subsystem Model C00	3570 Model C00 este un dispozitiv de stocare compact, de mare capacitate.	1 cartuș	7 GB (21 GB comprimat) per cartuș	7 MB pe secundă (mbps) (15 mbps compressed)	1
IBM 3580 Ultrium External Tape Drive	3580 este un dispozitiv de bandă extern care respectă specificațiile Linear Tape-Open (LTO - Deschidere liniară a benzii).	1 cartuș	Ultrium 1: până la 100 GB (200 GB comprimat) Ultrium 2: până la 200 GB (400 GB comprimat) Ultrium 3: până la 400 GB (800 GB comprimat)	Ultrium 1: până la 15 mbps (30 mbps comprimat) Ultrium 2: până la 35 mbps (70 mbps comprimat) Ultrium 2: până la 80 mbps (160 mbps comprimat)	1
IBM TotalStorage Enterprise Tape Drive 3592	3592 este un dispozitiv de bandă care furnizează acces rapid la stocare dar și stocare de mare capacitate.	4 cartușe	j1a: 300 GB (900 GB comprimat) per cartuș e05: 500 GB (1500 GB comprimat) per cartuș	j1a: 40 mbps (1000 mbps comprimat) per cartuș e05: 100 mbps (250 mpbs comprimat)	1
IBM 7206 Model VX2 External VXA-2 Tape Drive	7206 Model VX2 este o tehnologie de bandă DDS de mare capacitate, o alternativă eficientă din punct de vedere al costului.	1 cartuș	1 - 80 GB (160 GB comprimat) per cartuș	6 mbps (12 mbps comprimat)	1
IBM 7207 Model 122 4 GB External SLR5 QIC Tape Drive	7207 Model 122 este un dispozitiv de bandă de un sfert de inch.	1 cartuș	4 GB (8 GB comprimat) per cartuș	1 - 380 KB pe secundă (kbps) (760 kbps comprimat)	1
IBM 7208 Model 342 External 8mm Tape Drive	7208 Model 342 este un dispozitiv de bandă extern. Este compatibil înapoi cu capacitatea de a citi formatele de bandă de 7 GB, 5 GB și 2.3 GB 8mm.	1 cartuș	20 GB (40 GB comprimat) per cartuș	până la 3.0 mbps (6 mbps comprimat)	1
IBM 7208 Model 345 External 8mm Tape Drive	7208 Model 345 este un dispozitiv de bandă extern. Este compatibil înapoi cu capacitatea de a citi formatele de bandă de 7 GB, 5 GB și 2.3 GB 8mm.	1 cartuș	60 GB (150 GB comprimat) per cartuș	până la 12.0 mbps (20 mbps comprimat)	1
Biblioteci de benzi					

Nume produs	Descriere	Mediu de stocare	Stocare	Transfer de date	Unități
IBM 3490E Model F xx Tape Subsystem	Seriile 3490E F reprezintă o familie de dispozitive de bandă de mare capacitate și de mare încredere.	1 la 10 cartușe	Până la 800 MB (2.4 GB comprimat) per cartuș	Rată susținută de până la 6.8 mbps cu o rată în rafală SCSI maximă de 20 mbps.	1 la 4
IBM TotalStorage Enterprise Tape Library 3494	3494 este o soluție de stocare modulară și flexibilă. Este expandabilă de la 1 până la 16 cadre bibliotecă și poate manipula înrte 160 și 6240 de benzi.	1 la 6240 cartridges	Variază în funcție de unitate	Variază în funcție de unitate	1 la 76
IBM Magstar 3570 Tape Subsystem	3570 Models C01, C02, C11 și C12 furnizează o soluție de stocare pe bandă de nivel mijlociu.	20 cartușe	7 GB (21 GB comprimat)	7 mbps (15 mbps comprimat)	C01 și C11: 1 C02 și C12: 2
Magstar 3575 Tape Library Dataserver	Modelele 3575 sunt dispozitive de stocare integrate, de mare capacitate care sunt disponibile ca unități de sine stătătoare.	1 la 324 cartridges (în funcție de model)	7 GB	Până la 324 GB pe oră	1 la 6 (în funcție de model)
IBM TotalStorage LTO Ultrium Tape Autoloader 3581	3581 este o soluție de automatizare care respectă specificațiile LTO.	1 la 7 cartușe	Până la 100 GB (200 GB comprimat) per cartuș. Stocare totală de 700 GB (1.4 TB comprimat).	până la 15 mbps (30 mbps comprimat)	1
IBM TotalStorage LTO Ultrium Tape Autoloader 35812U	35812U este o soluție de automatizare care respectă specificațiile LTO.	1 la 8 cartușe	Variază în funcție de unitate	Variază în funcție de unitate	1
IBM TotalStorage LTO Ultrium Tape Library 3582	3582 este o soluție de automatizare ideală pentru manipularea stocării necesare mediilor de dimensiuni mici și mijlocii.	1 la 34 cartușe	Variază în funcție de unitate	Variază în funcție de unitate	1 la 2
IBM TotalStorage Ultrium 3583 Scalable Tape Library	3583 furnizează o soluție de stocare de date pentru recuperare din dezastru, arhivare și copie de rezervă. Respectă specificațiile Linear Tape-Open (LTO).	18, 36, 54 sau 72 cartușe	Variază în funcție de unitate	Variază în funcție de unitate	1 la 6

Nume produs	Descriere	Mediu de stocare	Stocare	Transfer de date	Unități
IBM TotalStorage Ultrium 3584 UltraScalable Tape Library	3584 furnizează o soluție de stocare de date pentru recuperare din dezastru, arhivare și copie de rezervă. Respectă specificațiile Linear Tape-Open (LTO).	1 la 6881 cartușe (în funcție de model)	Variază în funcție de unitate	Variază în funcție de unitate	1 la 192 (în funcție de model)
IBM TotalStorage Enterprise Tape System 3590	3590 este o soluție de bandă de clasă întreprindere care furnizează cele mai mari niveluri de performanță și încredere dintre toate subsistemele de benzi IBM.	1 la 10 cartușe	Până la 60 GB (180 GB comprimat) per cartuș.	până la 14 mbps	1
IBM 7329 SLR100 Autoloader	7329 este un încărcător automat de bandă de mare capacitate cu capacitatea de a furniza copieri de rezervă neasistate.	1 la 8 cartușe	până la 50 GB (100 GB comprimat) per cartuș	5 mbps (10 mbps)	1

Informații înrudite

Benzi suportate pe iSeries

Oferte de bandă

Compatibilitatea dintre banda de opt milimetri și unitatea de bandă

Severul iSeries suportă mai multe tipuri de unități de bandă.

- 7206 Model VX2
- 7208 Modele 002, 012, 222, 232, 234, 342 și 345
- 9427 Modele 210, 211
- Cod caracteristică 4585 80 GB VXA-2
- Cod caracteristică 4685 80 GB VXA-2
- Cod caracteristică 6390

Modelele 7206 VX2, 7208 002, 012, 222, 232, 234, 342 și 345 sunt unități de bandă externe pentru serverul iSeries.

Codurile caracteristice 4585, 4685 și 6390 sunt unități de bandă de 8mm care sunt interne pentru serverul iSeries.

Tabelul următor arată ce benzi sunt compatibile cu unitățile de bandă de 8mm.

Unitate de bandă	Numărul parte cartuș	Capacitate	Comprimare	Lungime
4585 4685 7206-VX2	19P4876	80 GB	160 GB	230 m (754 ft.)
7208-002	21F8575	2.3 GB		112 m (367 ft.)
7208-012	21F8575	5 GB	10 GB	112 m (367 ft.)
6390 7208-222	87G1603	7 GB	14 GB	160 m (524 ft.)
7208-232	21F8575	5 GB	10 GB	112 m (367 ft.)

Unitate de bandă	Numărul parte cartuş	Capacitate	Comprimare	Lungime
7208-234	87G1603	7 GB	14 GB	160 m (524 ft.)
7208-342 ¹	59H2678	20 GB	40 GB	170 m (557 ft.)
7208-345	09L5222	60 GB	150 GB	225 m (738 ft.)
9427-210 9427-211	87G1603	7 GB	14 GB	160 m (524 ft.)

Notă:

1. 7208-342 poate citi benzi scrise în formatele de 2 GB, 5 GB sau 7 GB. Totuși, dacă este inserată o bandă de 20GB după ce unitatea a folosit o bandă de o densitate mai mică, banda de 20 GB este ejectată și banda va afișa un mesaj de curățire. Unitatea trebuie să fie curățită folosind banda de curățire corectă înainte de a fi folosită din nou.

Concepte înrudite

“Curățarea unităților de bandă de opt milimetri” la pagina 52

Unitățile de bandă de opt milimetri contorizează numărul de ore de mișcare a benzii și indică momentul în care ar trebui curățate prin afișarea unui mesaj corespunzător și prin aprinderea indicatorului luminos de stare de eroare.

Compatibilitatea dintre banda de un sfert de inch și unitatea de bandă

Pentru compatibilitate deplină la citire/scriere, urmați indicațiile din tabelul de mai jos pentru a determina ce tipuri de benzi să folosiți pentru fiecare unitate de bandă.

Rata capacitate-și-dată după tipul de mediu și format			
Tip de mediu(IBM P/N)	iSeries format (densitate)	Comprimarea datelor ³	Capacitate și rată date ⁴
SLR100 50GB (35L0968)	SLR100	Da	50 GB 5.0 MB pe secundă (mbps)
SLR100 5GB (35L0661)	SLR100	Da	5 GB 5.0 mbps
SLR60 30GB (19P4209)	SLR60	Da	30 GB 4.0 mbps
MLR3-25 GB (59H4128)	MLR3	Da	25 GB 2.0 mbps
MLR1-16 GB (59H4175)	QIC5010	Da	16 GB 1.5 mbps
DC5010 (16G8574)	QIC5020	Da	13 GB 1.5 mbps
SLR5-4 GB (59H3660)	QIC4DC	Da	8 GB 760 KB pe secundă (kbps)
SLR5-4 GB (59H3660)	QIC4GB	Nu	4 GB 380 kbps
DC9250 (16 GB8436)	QIC2DC	Da*	5 GB 600 kbps
DC9200 (16G88541)	QIC2DC	Da*	4 GB 600 kbps
DC9250 (16G8436)	QIC2GB	Nu	2.5 GB 300 kbps
DC9200 (16G8541)	QIC2GB	Nu	2 GB 300 kbps
DC9120 (21F8730)	QIC1000	Nu	1.2 GB 300 kbps
DC9100 (16G8539)	QIC1000	Nu	1 GB 300 kbps
DC6525 (21F8597)	QIC525	Nu	525 MB 200 kbps
DC6320 (21F8583)	QIC525	Nu	320 MB 200 kbps
DC6150 (21F8578)	QIC120	Nu	120 MB 120 kbps
DC6150 (21F8578)	QIC24	Nu	60 MB 92 kbps

Rata capacitate-și-dată după tipul de mediu și format			
Tip de mediu(IBM P/N)	iSeries format (densitate)	Comprimarea datelor ³	Capacitate și rată date ⁴
<p>1. Compactare date este un termen folosit pentru a descrie o opțiune de înregistrare a datelor pentru compactarea (sau comprimarea) datelor înainte de a fi scrise pe bandă. Selectarea opțiunii de compactare a datelor va rezulta de obicei într-o creștere a capacității și a ratei de transfer a datelor. Rata de comprimare tipică este de 2:1, dar este dependentă de tipul de date. Da în coloana Compactare date înseamnă că tipul de mediu asociat suportă compactarea datelor. Folosiți parametrul COMPACT al comenzii SAVE din i5/OS pentru a selecta opțiunea de compactare a datelor, cu excepția cazurilor identificate prin Da*. Da* indică faptul că opțiunea de compactare este controlată complet prin formatul (densitatea) care este selectată în timpul operațiunii de inițializare a benzii. Parametrul COMPACT al comenzii SAVE nu are nici un efect în acest caz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • QIC2DC este un format de compactare (densitate) pentru tipul de mediu DC9250 și DC9200. • QIC4DC este un format de compactare (densitate) pentru tipul de mediu SLR5-4 GB. <p>2. Capacitățile benzilor și ratele de transfer de date afișate sunt pentru date necompactate, cu excepția QIC4DC și QIC2DC. Pentru formatele (desnitățile) QIC4DC și QIC2DC, capacitățile și ratele de ransfer de date afișate presupun o compactare a datelor tipică de 2:1. Vedeți nota2.</p>			

Suport citire-și-scriere după numărul de cod caracteristică al unității de bandă ^{1,2}							
Tip de mediu(IBM P/N)	6380 6480	6381 6481	4482 4582 6382 6482 7207-122	4483 4583 6383 6483	4584 4684 6384 6484 5753 7207-330 7212w/FC1107	4486 4586 6386 6486	4487 4587 4687 5754 7329-308 7212w/FC1108
SLR100 50GB (35L0968)	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	R/W
SLR100 5GB (35L0661)	Nu	Nu	Nu	Nu	R/W	Nu	R/W
SLR60 30GB (19P4209)	Nu	Nu	Nu	Nu	R/W	Nu	R/W
MLR3-25 GB (59H4128)	Nu	Nu	Nu	Nu	R/W	R/W	R/W
MLR1-16 GB (59H4175)	Nu	Nu	Nu	R/W	R/W	R/W	R
DC5010 (16G8574)	Nu	Nu	Nu	R/W	R/W	R/W	R
SLR5-4 GB (59H3660)	Nu	Nu	R/W	R	R	R	R
SLR5-4 GB (59H3660)	Nu	Nu	R/W	R	R	R	R
DC9250 (16 GB8436)	Nu	Nu	R/W	R	R	R	Nu
DC9200 (16G88541)	Nu	R/W	R/W	R	R	R	Nu
DC9250 (16G8436)	R/W	R/W	R/W	R	R	R	Nu
DC9200 (16G8541)	R/W	R/W	R/W	R	Nu	R	Nu
DC9120 (21F8730)	R/W	R/W	R/W	Nu	Nu	Nu	Nu
DC9100 (16G8539)	R/W	R/W	R/W	Nu	Nu	Nu	Nu
DC6525 (21F8597)	R/W	R/W	R/W	Nu	Nu	Nu	Nu
DC6320 (21F8583)	R/W	R/W	R/W	Nu	Nu	Nu	Nu
DC6150 (21F8578)	R/W	R/W	R/W	Nu	Nu	Nu	Nu
DC6150 (21F8578)	R	R	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
<p>1. Consultați Curățarea unităților de bandă de un sfert de inch pentru a corela numărul de cod caracteristică al unității de bandă cu eticheta de pe bandă.</p> <p>2. În coloana de cod caracteristică al unității de bandă, R/W indică suport pentru citire și scriere pentru tipul de mediu asociat. Un R indică doar citire. Nu indică faptul că tipul de mediu nu este suportat.</p>							

În cazul în care formatul de bandă de un sfert de inch (QIC) și banda nu sunt compatibile, se afișează o eroare. Erorile care pot apare sunt următoarele:

- În timpul selectării unui format QIC care nu poate fi scris pe bandă. De exemplu, inserarea unei benzi DC6150 și specificarea unui format QIC1000.
- În timpul încercării de a procesa o bandă de densitate mare într-o unitate de bandă de densitate mică. De exemplu, încercați să procesați o bandă SLR5-4 GB într-o unitate de bandă 6381.
- În timpul încercării de a adăuga un fișier și prin selectarea unui format QIC diferit de cel folosit pentru înregistrarea anterioară a benzii. De exemplu, inserarea pe o bandă înregistrată cu formatul QIC525 și specificarea formatului QIC120.

Concepte înrudite

“Curățarea unităților de bandă de un sfert de inch” la pagina 51

Pentru unitățile de bandă de un sfert de inch, ar trebui să curățați capul de citire/scriere după fiecare 8 ore de mișcare a benzii atunci când folosiți benzi IBM. Alte tipuri de benzi pot să aibă nevoie de o curățare mai frecventă.

Jumătate de inch și cartușele Magstar MP și compatibilitatea unităților de bandă

Acest tabel arată ce unități de bandă și ce benzi de jumătate de inch și Magstar MP sunt compatibile.

Unitate de bandă	Numărul parte cartuș	Capacitate	Comprimare	Lungime
3592	Datele 18P7534	300 GB	900 GB	610 m (2001 ft.)
	Date economice 24R0316	60 GB	180 GB	122 m (396.5 ft.)
	WORM 18P7538	300 GB	900 GB	610 m (2001 ft.)
	WORM economic 24R0317	60 GB	180 GB	122 m (396.5 ft.)
3590	05H4434	10 GB 20 GB 30 GB	30 GB 60 GB 90 GB	320 m (1050 ft.)
	05H3188	20 GB 40 GB 60 GB	60 GB 120 GB 180 GB	634 m (2070 ft.)
	05H3302			
	08L6091			
3490E	09G4494	800 MB	2.4 GB	335 m (1000 ft.)
3480	4479753	200 MB		175 m (575 ft.)
3570	05H2462	5 GB	15 GB	547 ft. (167 m)
	08L6187			
	08L6663	7 GB	21 GB	227 m (745 ft.)

Concepte înrudite

“Curățarea unităților de bandă de jumătate de inch” la pagina 52

Acest subiect furnizează informații specifice curățării unităților de bandă de jumătate de inch.

Compatibilitatea dintre unitatea de bandă și banda LTO

Aceste tabel arată care unități de bandă și care cartușe Ultrium LTO (Linear Tape Open) sunt compatibile.

Tip cartuș	Număr componentă	Număr componentă	Număr componentă
Unitate bandă Ultrium LTO	Ultrium 3 400 GB	Ultrium 2 200 GB	Ultrium 1 100 GB
Ultrium 3	Citire și Scriere	Citire și Scriere	Numai citire
Ultrium 2		Citire și Scriere	Citire și Scriere
Ultrium 1			Citire și Scriere
Numărul parte pentru curățarea cartușului Ultrium Universal este 35L2087.			

Concepte înrudite

“Curățarea unităților de bandă LTO Ultrium” la pagina 53

Toate unitățile de bandă IBM Ultrium au un dispozitiv de curățare integrat care perie capul unității la încărcarea și descărcarea unui cartuș. În afară de aceasta, fiecare unitate are o procedură de curățare ce folosește o bandă de curățare specială.

Informații înrudite

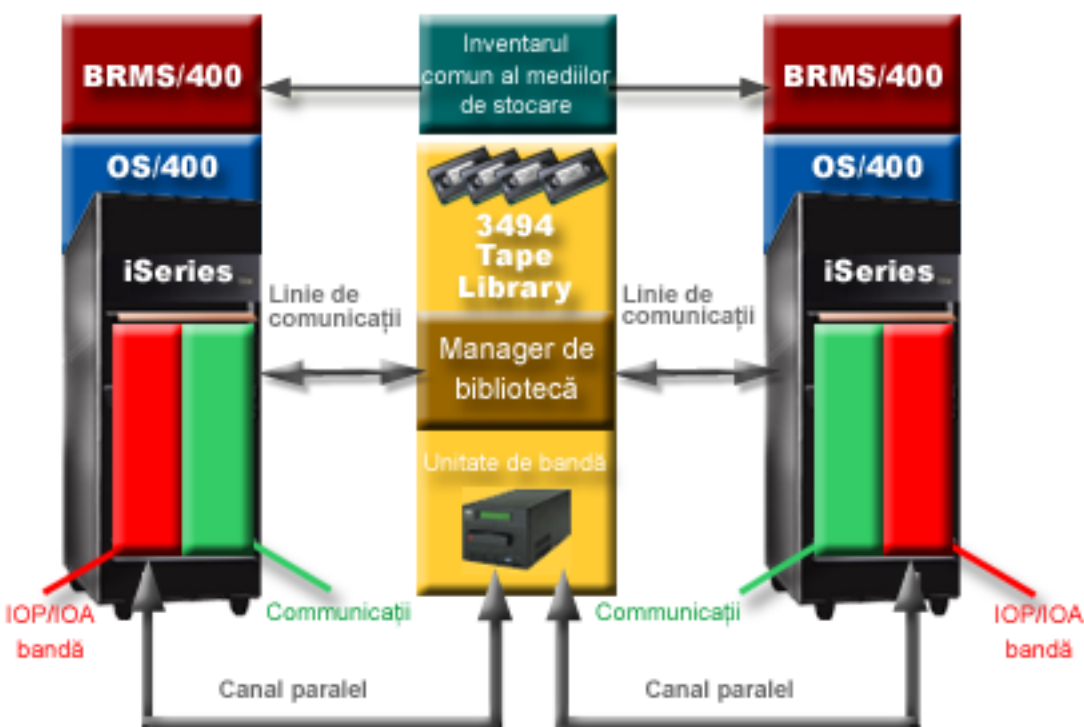
Ghid pentru biblioteci de benzi IBM TotalStorage pentru sisteme deschise

Mai multe servere iSeries ce partajează o bibliotecă de benzi

Enterprise Tape Library 3494 al IBM TotalStorage poate fi partajat de până la 32 de servere iSeries.

Fiecare server iSeries necesită o linie de comunicații și un atașament de disc bandă. Cu BRMS controlând unitatea de bandă 3494, benzile din unitatea de bandă pot fi partajate între oricare din serverele iSeries atunci când folosiți funcții comune de inventar mediu de stocare ale BRMS.

Figura următoare arată două servere iSeries ce partajează o unitate de bandă 3494.



Biblioteci de benzi multiple pe un server iSeries

Serverul iSeries suportă atașamente la multiple biblioteci bandă de întreprindere 3494 IBM TotalStorage.

Fiecare 3494 trebuie să aibă cel puțin o linie de comunicație și cel puțin o conexiune unitate de bandă la serverul iSeries. Numărul de biblioteci 3494 care pot fi atașate la serverul iSeries depinde de numărul de caracteristici IOP de bandă care pot fi instalate și suportate pe un anumit server iSeries. BRMS furnizează suport pentru mai multe 3494 atașate la un singur server iSeries.

Unități de bandă multiple în 3494 Tape Library Dataserver

Serverele iSeries mai mari pot reduce timpul realizării copierii de rezervă prin împărțirea operațiunii în mai multe operațiuni de salvare concurente către mai multe dispozitive.

Nu toate conexiunile dintre un server iSeries și 3494 Automated Tape Library Dataserver sunt valide. Um singur server iSeries poate fi conectat la mai multe controlere de unități de bandă. Totuși, o singură partiție dintr-un server iSeries nu

poate fi conectată de două ori la același controler de bandă pentru că acest lucru creează un conflict de număr serial și rezultatul este că unitatea nu mai funcționează. Acest scenariu poate fi evident în timpul unui IPL.

Figura următoare arată configurările suportate. Cablul atașează serverul iSeries la unitățile de bandă.

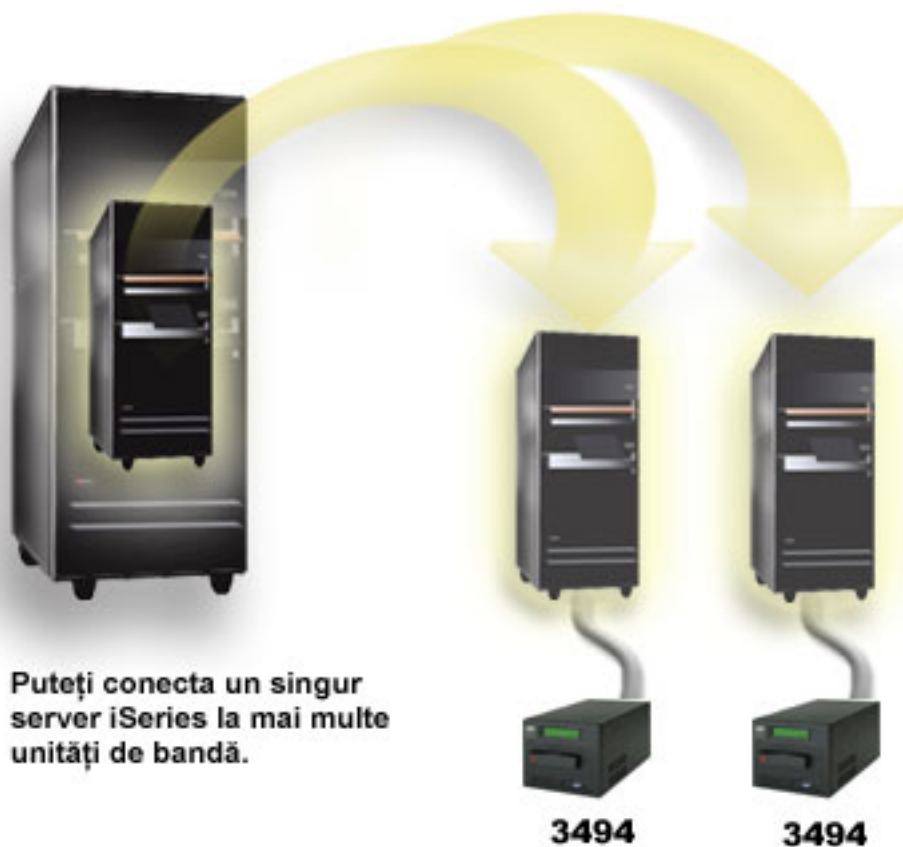


Figura următoare arată configurările nesuportate. Cablul atașează serverul iSeries la unitățile de bandă.
Figura 1. Configurație suportată

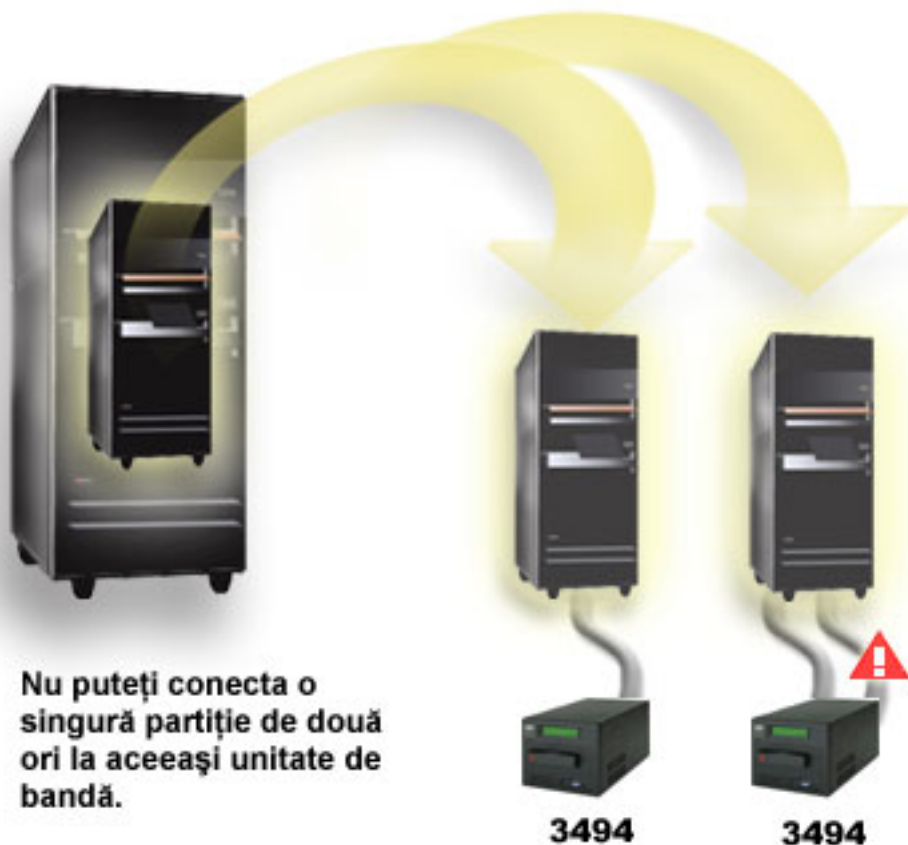


Figura 2. Configurație nesuportată

Configurarea diferitelor platforme cu 3494 Enterprise Tape Library

IBM TotalStorage Enterprise Tape Library 3494 se poate partaja prin iSeries servere, pSeries servere și ES/9000 sisteme pentru un număr total de 16 sisteme. Serverele iSeries pot partaja cartușe în bibliotecă.

Alte sisteme pot partaja biblioteci prin partiționarea bibliotecii de benzi 3494 și benzi individuale pot fi asignate la un anumit procesor. Aceasta se face atribuind fiecărui cartuș o categorie.

Instalarea dispozitivelor de benzi de sine stătătoare

Instrucțiunile pentru instalarea și configurarea dispozitivului dumneavoastră de bandă variază în funcție de modelul dumneavoastră de server iSeries pe care îl aveți și de tipul de dispozitiv de bandă pe care îl instalați.

Operații înrudite

Instalare caracteristici iSeries

Informații înrudite

Publicații despre stocare benzi

Partajarea serverelor cu unități externe

Puteți alege dacă doriți ca dispozitivul dumneavoastră de bandă independent să fie alocat la un server iSeries atunci când dispozitivul de bandă este variat pe activat. Asignarea unui dispozitiv de bandă rezervă dispozitivul de bandă anume pentru un sistem.

Puteți atașa dispozitivele de bandă 3480, 3490, 3490E, 3590 sau 3592 la oricare dintre următoarele unități:

- Un procesor intrare/ieșire de pe același server iSeries
- Două servere iSeries
- Un server iSeries și un server diferit

Asignarea unui dispozitiv de bandă independent la un server:

Pentru a asigura un dispozitiv de bandă la un server efectuați pașii următori:

1. Folosiți comanda `WRKDEVD *TAP` (Work with Device Description - Lucru cu descriere dispozitiv) pentru a lucra cu descrierea dispozitivului de bandă.
2. Selectați 2 (Modificare) pentru dispozitivul de bandă cu care doriți să lucrați.
3. În câmpul *Asignare dispozitiv la activare*, specificați `*YES` și apăsați enter pentru a asigura dispozitivul de bandă la sistem.
4. Introduceți `VRYCFG` (comanda Vary Configuration) pentru a activa dispozitivul de bandă

Notă: Comanda `VRYCFG` (Vary Configuration - Variere configurare) poate fi rulată prin folosirea comenzii `VRYCFG` sau prin folosirea comenzii `WRKCFGSTS` (Work with Configuration Status - Lucru cu starea configurării). Pentru a folosi comanda `WRKCFGSTS`, introduceți `WRKCFGSTS *DEV *TAP` și apăsați enter.

5. Introduceți `VRYCFG` pentru a activa dispozitivul de bandă și a-l asigura la un server.

În cazul în care dispozitivul de bandă este folosit de alt server, este afișat un mesaj care indică faptul că dispozitivul de bandă este asigurat în altă parte. Dispozitivul de bandă trebuie dezactivat pe celălalt server înainte de a putea fi activat pe noul server.

Lăsarea unui dispozitiv de bandă neasigurat:

Pentru a lăsa un dispozitiv de bandă neasigurat, efectuați pașii următori:

1. Introduceți `WRKDEVD *TAP` (comanda Work with Device Description - Lucru cu descriere dispozitiv) pentru a lucra cu descrierea dispozitivului de bandă. În câmpul *Asignare dispozitiv la activare*, specificați `*NO` și apăsați enter pentru a lăsa dispozitivul de bandă neasigurat.

Notă: Un dispozitiv de bandă care este neasigurat poate fi activat pe ambele servere. Trebuie să controlați programele aplicație ce lucrează cu banda astfel încât cele două sisteme să nu interfereze unul cu altul. Rezultatul eșecului în a controla programele aplicație ce lucrează cu banda este nepredictibil.

2. Introduceți comanda următoare și apăsați enter pentru a dezactiva dispozitivul de bandă:
`VRYCFG CFGOBJ(TAPxx) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*OFF)`
3. Introduceți comanda următoare și apăsați enter pentru a activa dispozitivul de bandă:
`VRYCFG CFGOBJ(TAPxx) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)`

Considerente la partajarea unui dispozitiv de bandă între două servere:

Atunci când un dispozitiv de bandă este partajat între două servere iSeries, dispozitivul de bandă este disponibil pe un singur server la un moment dat. Pentru a folosi unitatea, activați-o prin folosirea următoarei comenzi:

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

În cazul în care nu doriți să activați dispozitivele de bandă în timpul IPL-ului (initial program load - încărcare inițială a programului), introduceți comanda următoare și apăsați enter:

```
CHGCTL TAP CTLD(TAPCTLxx) ONLINE(*NO)
```

După efectuarea unui IPL, pentru a activa controlerul, introduceți următoarea comandă și apăsați enter:

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

Notă: Folosind exemplele de cod, sunteți de acord cu termenii “Informații de licență și de declinare a responsabilității pentru cod” la pagina 169.

Configurarea adreselor SCSI pentru unități de bandă de jumătate de inch și Magstar MP

Pentru un dispozitiv de bandă 34xx sau 35xx atașat la un adaptor SCSI I/O (IOA), trebuie să setați adresa SCSI la 0 atunci când dispozitivul este folosit pentru IPL (initial program load - încărcare inițială a programului). Adresa SCSI poate fi setată la orice adresă cu excepția 7 atunci când dispozitivul nu este setat pentru IPL.

Pentru un dispozitiv de bandă 34xx atașat la un dispozitiv 2644 IOP, trebuie să setați adresa controlerului la 7. Adresa dispozitivului trebuie setată la 0 atunci când dispozitivul este folosit pentru IPL. Puteți folosi adresa 8 atunci când nu există dispozitiv la adresa 0. Puteți seta controlerul și dispozitivul la orice valoare atunci când dispozitivul nu este folosit pentru IPL.

Instalarea bibliotecilor de benzi

Serverul iSeries configurează automat și activează bibliotecile de benzi atașate.

Concepte înrudite

“Setarea unei biblioteci de benzi ca dispozitiv IPL alternativ” la pagina 41

Utilizați dispozitivele dintr-o bibliotecă de benzi pentru IPL (initial program load - încărcare inițială a programului) alternativ atunci când sunt atașate la un procesor I/O (IOP) și adaptor I/O (IOA) într-o poziție care suportă IPL alternativ. Pentru a fi folosite pentru IPL alternativ, dispozitivele trebuie setate la adresa corectă.

Informații înrudite

3490E Model F Tape Subsystem

Bibliotecă de benzi 3494

Magstar 3570 Tape Subsystem

Magstar 3575 Tape Library Dataserver

IBM 3581 Ultrium Tape Autoloader

IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library

IBM 3584 UltraScalable Tape Library

3590 Enterprise Tape System

Configurarea bibliotecilor de benzi

După ce ați setat bibliotecă de benzi și ați conectat-o la sistem serverul iSeries o configurează automat.

Sistemul creează o descriere de dispozitiv numită TAPMLBxx, unde xx este următorul număr de descriere dispozitiv disponibil și configurează orice resurse de bandă asociate (MLBRSC) și descrieri de dispozitive bandă (TAPxx). Sistemul creează descrieri de dispozitiv bandă pentru fiecare resursă bandă. Aceste descrieri de dispozitiv bandă sunt folosite pentru operațiuni de sine stătătoare atunci când bibliotecă de benzi se află în modul de sine stătător, auto sau manual și pentru service.

Notă: O descriere a dispozitivului de benzi este necesară pentru fiecare resursă de dispozitiv pentru dispozitivul bibliotecii de benzi pentru a opera în mod corespunzător.

Notă: Unitățile cu capacități diferite din cadrul aceleiași biblioteci de benzi trebuie fie să fie conectate la IOA-uri separate fie bibliotecă de benzi trebuie să fie partiționată astfel încât fiecare tip de unități să se afle într-o partiție logică separată. O descriere a dispozitivului de bibliotecă de benzi va fi creată pentru fiecare tip de dispozitiv de benzi din cadrul bibliotecii de benzi.

Configurarea unei biblioteci de benzi diferită de 3494

Pentru a pregăti bibliotecă de benzi pentru folosire, urmați procedura următoare:

1. Asigurați-vă biblioteca de benzi este setată în mod aleator. Dacă nu este, folosiți panoul dispozitivului pentru a-l seta în mod aleator.
2. În interfața pe bază de caractere, introduceți WRKMLBSTS și apăsați Enter. Această comandă vă permite să lucrați cu starea dispozitivului.
3. În câmpul de opțiune de lângă fiecare resursă, selectați opțiunea 4 (ALLOCATE) sau opțiunea 5 (UNPROTECTED) și apăsați Enter. Acest pas face resursa disponibilă pentru biblioteca de benzi.
4. Adăugați benzi în biblioteca de benzi. Consultați documentația pentru aplicația dumneavoastră de gestiune a mediilor de stocare sau subiectul Faceți benzile disponibile pentru inventarul bibliotecii de benzi pentru informații suplimentare.

Configurarea unei biblioteci de benzi 3494

Biblioteca de benzi 3494 suportă conexiuni către mai multe dispozitive de bandă 3490, 3590 și 3592 în cadrul aceleiași unități fizice. Atunci când serverul Series configurează aceste dispozitive, creează o descriere unică de dispozitiv pentru fiecare tip de dispozitiv bandă din biblioteca fizică de benzi 3494. Atunci când oricare din aceste dispozitive este activat, toate dispozitivele de acel tip din biblioteca de benzi 3494 vor fi asociate cu acesta.

Pentru a pregăti biblioteca de benzi 3494 pentru folosire folosiți următoarea procedură:

1. Asigurați-vă biblioteca de benzi este setată în mod automat. Dacă nu este, folosiți panoul dispozitivului pentru a o seta în mod automat.
2. Creați o legătură de date pentru biblioteca de benzi 3494. Crearea unei legături de date definește linia de comunicații asociată cu biblioteca de benzi.
3. În linia de comandă introduceți WRKMLBSTS și apăsați Enter. Aceasta vă permite să lucrați cu starea dispozitivului.
4. În câmpul de opțiune de lângă fiecare resursă, selectați opțiunea 4 (ALLOCATE) sau opțiunea 5 (UNPROTECTED) și apăsați Enter. Aceste opțiuni fac resursa disponibilă pentru biblioteca de benzi.
5. Adăugați benzi în biblioteca de benzi. Consultați documentația pentru aplicația dumneavoastră de gestiune a mediilor de stocare sau subiectul Adăugarea cartușelor la inventarul bibliotecii de benzi pentru informații suplimentare.

Consultați următoarele informații pentru mai multe task-uri de configurare pentru bibliotecile de benzi.

- Adăugarea unei biblioteci de benzi la LAN
- Crearea unei legături de date
- Asignarea cartușelor atunci când se modifică numele sistemului

Concepte înrudite

“Crearea unei legături de date” la pagina 27

O linie de comunicații trebuie creată între biblioteca de benzi și managerul de bibliotecă.

Operații înrudite

“Mod de a face disponibile benzile pentru inventarul bibliotecii de benzi” la pagina 43

Înainte de a începe folosirea bibliotecii de benzi, trebuie să aveți mediul încărcat și făcut disponibil.

“Reasignarea benzilor la schimbarea numelui sistemului” la pagina 39

Dacă se modifică numele sistemului, trebuie mutate cartușele din categoriile care erau conținute de către vechiul nume de sistem în categorii conținute de noul nume de sistem. Dacă nu faceți acest lucru, benzile nu vor apărea în inventarul corespunzător noului nume al sistemului.

Adăugarea unei biblioteci de benzi la LAN

Mai mulți pași trebuie urmați pentru a adăuga o LAN la biblioteca dumneavoastră.

Pentru a adăuga gaza LAN la biblioteca 3494, veți avea nevoie de informațiile de conexiune LAN de pe serverul iSeries.

Pentru a primi aceste informații, folosiți comanda următoare:

DSPLANMLB LIND(TRNLINE) OUTPUT(*)

Comanda afișează informațiile următoare.

Câmp	Descriere
Protocol de comunicație	APPC
Nume program tranzacție gazdă	QMLD/QMLDSTRCC
Identificator de rețea gazdă	APPN
Nume de locație gazdă	SYSNAME
Adresă adaptor gazdă	0123456789AB

Adăugați gazda LAN la biblioteca 3494 folosind protocolul de comunicație dat de comanda DSPLANMLB (Display LAN Media Library - Afișare bibliotecă mediu LAN).

În cazul în care redenumiți numele de locație local implicit sau numele de punct de control local de pe serverul dumneavoastră iSeries, tipul de protocol de comunicație folosit se modifică. Trebuie să reporniți biblioteca 3494 pentru ca aceste modificări să aibă efect.

Concepte înrudite

“Crearea unei legături de date”

O linie de comunicații trebuie creată între biblioteca de benzi și managerul de bibliotecă.

Crearea unei legături de date

O linie de comunicații trebuie creată între biblioteca de benzi și managerul de bibliotecă.

Biblioteca de benzi 3494 necesită o linie de comunicații pentru funcțiile managerului de bibliotecă. Linia de comunicații poate fi RS232 ASYNC, LAN sau TCP/IP. Înainte ca biblioteca să poată fi activată, linia de comunicații trebuie să fie specificată în parametrul ROBOTDEV sau ROBOTHOST din descrierea dispozitivului bibliotecă.

Pentru a crea legătura de date între biblioteca de benzi și managerul de bibliotecă folosiți comanda CFGDEVMLB (Configure Device MLB - Configurare dispozitiv MLB). Această comandă folosește parametrii de intrare ceruți pentru configurare și conectare a liniei de comunicații la descrierea dispozitivului bibliotecă de benzi și încearcă să activeze biblioteca de benzi.

Notă:

1. Pentru a folosi o conexiune LAN, trebuie să adăugați o gazdă LAN la managerul de bibliotecă 3494. Pentru instrucțiuni complete, consultați documentația bibliotecii de benzi 3494.
2. În cazul în care biblioteca 3494 are instalată opțiunea de mare disponibilitate astfel încât biblioteca de benzi folosește două calculatoare personale ca manager de bibliotecă, trebuie să configurați două linii de comunicație, câte una pentru fiecare calculator personal manager de bibliotecă.

Folosiți una din procedurile următoare pentru a crea o legătură de date.

Crearea unei conexiuni RS/232 ASYNC

Pentru a configura o conexiune RS/232 ASYNC pentru comunicarea cu managerul de bibliotecă al 3494, folosiți comanda următoare:

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

Lista următoare explică detaliile comenzii:

DEV(TAPMLB01)

Specifică numele descrierii dispozitivului de bibliotecă de benzi.

ADPTTYPE(*RS232)

Indică faptul că biblioteca de benzi este atașată printr-o linie RS232 ASYNC.

RSRCNAME(CMN02)

Specifică faptul că numele resursei portului RS232. Folosiți WRKHDWRSC TYPE(*CMN) pentru a determina ce nume de resursă este folosit.

Notă: Lina RS232 ASYNC, controlerul și descrierea dispozitivului vor fi create ONLINE(*NO). Nu le activați. Vor fi activate de sistemul de operare atunci când va fi activată și biblioteca de benzi.

Creăți o conexiune LAN folosind APPC

Pentru a configura o conexiune LAN pentru a comunica folosind APPC, folosiți comanda următoare:

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

Lista următoare explică detaliile comenzii:

DEV(TAPMLB01)

Specifică numele descrierii de dispozitiv a bibliotecii de mediu (MLB).

ADPTTYPE(*LAN)

Indică faptul că această MLB este atașată printr-o linie LAN.

PROTOCOL(*APPC)

Specifică faptul că APPC va fi folosit ca protocol de comunicație pentru o conexiune LAN la biblioteca de benzi 3494.

LIND(TRNLIN)

Specifică numele descrierii liniei pentru linia LAN care se folosește. Folosiți WRKCFGSTS CFGTYPE(*LIN) pentru a afișa lista descrierilor de linie LAN valide. Descrierea de linie pentru LAN trebuie creată înainte de a folosi comanda CFGDEVMLB.

RMTLOCNAME(APPN.MLD01)

Se referă la numele managerului de bibliotecă care este conectat prin linia LAN. Este de forma *nnnnnnnn.cccccc* unde *nnnnnnnn* este identificatorul de rețea și *ccccc* este numele locației de la distanță. Dacă nu este specificat nici un identificator de rețea, folosiți DSPNETA pentru a determina valoarea implicită. Obțineți acest parametru din consola managerului de bibliotecă 3494 folosind opțiunile din meniu, opțiunile de LAN și informațiile despre LM LAN.

ADPTADR(0123456789AB)

Specifică adresa adaptorului LAN a managerului de bibliotecă. Puteți obține acest parametru din consola managerului de bibliotecă al 3494 selectând următoarele:

- Comenzi
- opțiuni LAN
- informații LM LAN

Notă:

1. Programul de tranzacție LAN rămâne ca QMLD/QMLDSTRCC și este conținut în Codul intern licențiat.
2. Doar pentru APPC, orice rutere între serverul iSeries și biblioteca de benzi 3494 trebuie să permită traficul protocolului SNA.

Pentru a configura o conexiune LAN folosind APPC pentru comunicarea cu managerul de bibliotecă al 3494, folosiți comanda următoare:

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

Pentru informații detaliate despre lucrul cu aceste informații, consultați Adăugarea unei biblioteci de benzi la LAN.

Crearea unei conexiuni TCP/IP

Pentru a configura o conexiune LAN folosind TCP/IP pentru comunicarea cu managerul de bibliotecă al 3494, folosiți comanda următoare:

Pentru a afișa informațiile LAN necesare despre iSeries, folosiți următoarea comandă:

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

Lista următoare explică detaliile comenzii:

DEV(TAPMLB01)

Specifică numele descrierii dispozitivului MLB.

ADPTTYPE(*LAN)

Indică faptul că această MLB este atașată printr-o linie LAN.

PROTOCOL(*TCP)

Specifică faptul că TCP/IP va fi folosit ca protocol de comunicație pentru o conexiune LAN la biblioteca de benzi 3494.

ROBOTHOST(MLD01)

Specifică numele de gazdă TCP/IP pentru biblioteca de benzi 3494. Numele de gazdă poate fi un domeniu complet determinat și un nume de gazdă.

LCLINTNETA(192.168.5.10)

Specifică adresa de internet locală a interfeței care se conectează la managerul de bibliotecă al 3494. Aceasta este interfața pe care o va porni serverul iSeries atunci când trebuie pornit TCP/IP pentru a folosi biblioteca de benzi 3494.

Notă: Folosind exemplele de cod, sunteți de acord cu termenii the “Informații de licență și de declinare a responsabilității pentru cod” la pagina 169.

Concepte înrudite

“Adăugarea unei biblioteci de benzi la LAN” la pagina 26

Mai mulți pași trebuie urmați pentru a adăuga o LAN la biblioteca dumneavoastră.

Operații înrudite

“Configurarea bibliotecilor de benzi” la pagina 25

După ce ați setat biblioteca de benzi și ați conectat-o la sistem serverul iSeries o configurează automat.

Referințe înrudite

Configure Device MLB - Configurare Dispozitiv MLB (CFGDEVMLB)

Partajarea resurselor de bibliotecă de benzi

Deoarece dispozitivele de bibliotecă pot fi împărțite între mai multe sisteme sau utilizatori, puteți rula mai multe joburi care folosesc o bibliotecă de benzi decât cantitatea de resurse din bibliotecă.

Pe măsură ce utilizatorii trimit comenzi către biblioteca de benzi, cererile de folosire a resursei sunt trimise la managerul de resurse bandă. Cererea așteaptă până când o resursă devine disponibilă. Atunci când o resursă devine disponibilă, jobul este asignat resursei. Modul în care sistemul tratează cererile depinde de **Proprietățile** din iSeries Navigator pe care le-ați specificat pentru biblioteca de benzi sau prin folosirea comenzii CHGJOBMLBA (Change Job Media Library Attributes - Modificare atribute bibliotecă de mediu job).

Pentru a specifica **Proprietățile** pentru biblioteca de benzi, efectuați următoarele:

1. În Navigator iSeries expandați **Conexiunile mele** → **rol> --** → **serverul dumneavoastră iSeries** → **Configurare și service** → **Dispozitive de bandă** → **Hardware** → **Biblioteci de benzi**.
2. Faceți clic dreapta pe biblioteca dorită și selectați **Proprietăți**.
3. Selectați **Opțiuni**.
4. Specificați opțiunile pe care le doriți:

- Prioritatea selecției resursei de bandă
- Timp de așteptare montare inițial
- Sfârșitul timpului de așteptare montare volum

Detalii: proprietăți bibliotecă de benzi:

Ordinea în care cererile sunt trimise la o resursă este determinată de opțiunea specificată pentru **Prioritatea selecției resursei de bandă**. Timpul în care o cerere va aștepta pentru ca pentru eliberarea unei resurse este controlat de timpul specificat pentru cerere în **Timp de așteptare montare inițial** și **Sfârșitul timpului de așteptare montare volum**. Timpul specificat în aceste proprietăți poate fi setat de asemenea în descrierea dispozitivului de bibliotecă de benzi.

Echivalentul în interfața pe bază de caractere a acestor proprietăți sunt următorii parametri ai comenzii CHGJOBMLBA:

- Prioritatea selecției resursei de bandă (RSCALCPTY)
- Timp de așteptare montare inițial (INLMNTWAIT)
- Sfârșitul timpului de așteptare montare volum (EOVMNTWAIT)

Puteți folosi acești parametri ca valori implicite pentru un anumit job folosind comanda CHGJOBMLBA sau API-ul QRACJMA (Change Job Media Library Attributes - Modificare atribute bibliotecă de mediu job). Aceste valori sunt folosite atunci când o cerere este trimisă mai întâi la managerul de resurse. După ce o cerere a fost trimisă la managerul de resurse și așteaptă să fie procesată, poate fi monitorizată și modificată folosind comanda WRKMLBRSCQ (Work with Media Library Resource Queue - Lucru cu coada de resurse a bibliotecii de mediu).

Sistemul poate automatiza modul în care sunt partajate mai multe resurse bibliotecă. De exemplu, presupunând că au fost emise zece operațiuni de salvare (SAVLIB), cu zece benzi diferite, către o descriere de dispozitiv de bibliotecă de benzi (TAPMLB01). Dacă TAPMLB01 are doar patru resurse de bandă disponibile, sunt lansate primele patru cereri, câte una pentru fiecare resursă de bandă. Celelalte șase sunt plasate într-o coadă și sunt lansate pe măsură ce resursele de bandă devin disponibile. Ordinea în care acestea sunt plasate în coadă este bazată pe parametrul RSCALCPTY din descrierea dispozitivului de bibliotecă de benzi. Managerul de resurse elimină orice timp gol dintre joburi datorită terminării mai rapide, schimbării datelor sau din cauza unui eșec al jobului.

Puteți folosi valoarea INLMNTWAIT (Initial Mount Wait Time - Timp de așteptare montare inițial) pentru a vă alerta despre o problemă. În exemplul anterior, cele zece operațiuni de salvare sunt pornite la un anumit timp și se cunoaște, pe baza estimărilor, că se vor termina în șase ore. Setati limita de timp INLMNTWAIT la șase ore. Dacă oricare din cele șase joburi nu se termină în șase ore, se va semnaliza un mesaj escape la joburi. Un sistem pager poate monitoriza aceste mesaje și trimite un mesaj la un operator pentru a determina acțiunile de recuperare necesare.

Partajarea resurselor de bibliotecă de benzi între sisteme:

Puteți partaja resursele de bibliotecă de benzi între mai multe sisteme. Resursele de bandă pot fi setate la ALLOCATED, UNPROTECTED sau DEALLOCATED. Pentru a facilita partajarea între sisteme s-a adăugat starea UNPROTECTED. Atunci când resursa de bandă este în starea UNPROTECTED, resursa de bandă nu este asignată până când nu este nevoie de ea. Acesta previne ca o resursă de bandă să fie asignată la un sistem care nu o folosește.

Partajarea resurselor de bibliotecă de benzi între sisteme și pe același sistem:

La partajarea resurselor de bandă între sisteme și pe același sistem, fiecare sistem are un manager de resurse cu coada controlată de valorile de prioritate și time-out. Între sisteme, resursele de bandă sunt setate la starea UNPROTECTED. În timp ce partajarea între sisteme nu are un concept de prioritate, starea UNPROTECTED și faptul că resursele de bandă sunt asignate doar atunci când sunt folosite permite sistemelor să partajeze efectiv resursele de bandă. Managerul de resurse încearcă să obțină o resursă prin încercarea de a o asigna. Dacă alt sistem are resursa, jobul este plasat la loc în coadă și așteaptă. În câteva secunde este încercată o altă asignare. Dacă jobul primește acum resursa, operațiunea cu bandă continuă.

Folosirea dispozitivelor cu bandă

Acest subiect furnizează informații generale despre modul de folosire al dispozitivelor de bandă independente sau a bibliotecilor de benzi.

Informații înrudite

Publicații despre stocare de benzi și optice

Folosirea benzilor

Acest subiect furnizează informații despre utilizarea benzilor din dispozitivele de bandă de sine stătătoare și din bibliotecile de benzi.

Puteți utiliza Navigatorul iSeries pentru a realiza majoritatea funcțiilor de cartuș. Utilizați următoarele instrucțiuni pentru a lucra cu cartușele din Navigatorul iSeries.

Dispozitive de sine stătătoare

Pentru a lucra cu cartușe în dispozitive independente, urmați pașii:

1. În Navigatorul iSeries expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumneavoastră iSeries** → **Configurație și service** → **Hardware** → **Dispozitive bandă** → **Dispozitive independente**.
2. Selecți dispozitivele dumneavoastră de sine stătătoare.

Biblioteci bandă

1. În Navigatorul iSeries expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumneavoastră iSeries** → **Configurați și service** → **Hardware** → **Dispozitive bandă** → **Dispozitive independent** **Biblioteci bandă**.
2. Expandăți biblioteca dumneavoastră.
3. Selecți **Cartușe**.

Pentru o descriere detaliată a modului în care se lucrează cu cartușe, consultați ajutorul online Navigator iSeries. Puteți lucra, de asemenea, cu benzi folosind comanda WRKTAPCTG Work with Tape Cartridges - Lucrul cu benzi) de la interfața format caracter.

Duplicarea benzilor:

Benzile se pot duplica folosind o bibliotecă de bandă sau un dispozitiv de sine-stătător.

Urmați instrucțiunile care descriu dispozitivul pe care îl folosiți.

Operații înrudite

“Formatul benzilor” la pagina 32

Folosirea navigatorului iSeries pentru a formata un cartuș de bandă. la formatarea unei benzi, este înregistrată o etichetă de volum standard la începutul mediului magnetic al benzii.

Prerechizite pentru duplicarea unui cartuș de bandă:

Pentru dispozitive de sine stătătoare, trebuie să aveți două dispozitive de benzi și să efectuați pașii următori înainte de a duplica o bandă:

1. Asigurați-vă că dispozitivele de bandă sunt disponibile (activate).
2. Încărcați banda de copiat într-un dispozitiv de bandă.
3. Încărcați banda ce primește informațiile în celălalt dispozitiv bandă.

Pentru dispozitive bibliotecă de benzi trebuie să aveți un dispozitiv bibliotecă cu unul sau mai multe resurse de bandă sau două dispozitive apoi efectuați următoarele:

1. Asigurați-vă că dispozitivele bibliotecă de benzi sunt disponibile.

2. Asigurați-vă că benzile pe care doriți să le duplicați sunt disponibile pentru folosire de către dispozitivul bibliotecă de benzi.

Dacă banda care primește informațiile este nouă, trebuie făcută o formatare înainte de continuare.

Pentru o bibliotecă de bandă:

Pentru a duplica o bandă, banda trebuie să aibă strea de **Disponibilă** sau **Montată**. Apoi este posibil să efectuați următoarele:

1. În Navigatorul iSeries, expandarea Configurare server → **și Servicii** → **Hardware** → **Dispozitive de bandă** → **Biblioteci de bandă**.
2. Expandați biblioteca de benzi care conține banda pe care doriți să o duplicați.
3. Selectarea **Cartușelor**.
4. Clic dreapta pe banda pe care doriți să o duplicați și selectați **Duplicare**. Puteți slecta mai multe benzi pentru duplicare.

Pentru un dispozitiv de bandă de sine-stătător:

Pentru a duplica o bandă, dispozitivul de sine stătător trebuie să aibă starea de **Disponibil**. Apoi este posibil să efectuați următoarele:

1. În Navigatorul iSeries, expandarea Configurației serverului → **și Servicii** → **Hardware** → **Dispozitive de bandă** → **Dispozitive de bandă de sine-stătătoare**
2. Clic dreapta pe dispozitivul de bandă care conține banda pe care doriți să o duplicați și selectați **Duplicare**.

Formatul benzilor:

Folosirea navigatorului iSeries pentru a formata un cartuș de bandă. la formatarea unei benzi, este înregistrată o etichetă de volum standard la începutul mediului magnetic al benzii.

La formatarea unei benzi, orice informații înregistrate anterior pe mediul benzii este ștersă și suprascrisă cu noua informație. Informațiile sunt suprascrise și atunci când sunt adăugate fișiere de date pe noile volume înregistrate.

Notă: Nu refolosiți volume de bandă vechi în cazul în care au fost detectate erori de citire sau scriere de mai mult de două ori. De asemenea, nu folosiți o bandă veche în cazul în care erorile de citire și scriere temporare sunt în număr prea mare. Pentru a determina dacă sunt prea multe erori temporare, trebuie verificat dacă benzile de siguranță sun în stare bună.

Pentru a formata o bandă, efectuați următorii pași:

Operații înrudite

“Duplicarea benzilor” la pagina 31

Benzile se pot duplica folosind o bibliotecă de bandă sau un dispozitiv de sine-stătător.

“Asigurarea că banda este într-o condiție bună” la pagina 49

Acest subiect descrie modul în care vă asigurați că benzile sunt în condiție bună folosind ecranul Work with Lifetime Statistics - Lucru cu statistici.

Biblioteci de benzi:

Pentru a formata o bandă, aceasta trebuie să aibă strea de **Disponibilă** sau **Montată**. Apoi este posibil să efectuați următoarele:

1. În navigatorul iSeries, expandați Configurația serverului → **și Serviciile** → **Hardware** → **Dispozitive de bandă** → **Biblioteci de bandă** → bibliotecile dumneavoastră de bandă.
2. Selectarea **Cartușelor**.

3. Clic dreapta pe banda pe care doriți să o formatați și selectați **Formatare**. Puteți selecta mai multe benzi pentru formatare.

Dispozitive de bandă de sine stătătoare:

Pentru a formata o bandă, dispozitivul de sine stătător trebuie să aibă starea de **Disponibil**. Apoi este posibil să efectuați următoarele:

1. În navigatorul iSeries, expandați Configurația serverului → și **Serviciile** → **Hardware** → **Dispozitive de bandă** → **Dispozitive de sine stătătoare**.
2. Clic dreapta pe dispozitivul dumneavoastră de bandă și selectați **Formatare**.

Opțiuni folosite în general pentru formatarea unei benzi.:

Cele mai folosite opțiuni pentru formatarea unei benzi

- Etichetă nouă de volum
- Verificare de fișiere active
- Densitate bandă

Ajutorul online din Navigatorul iSeries are mai multe informații despre aceste opțiuni.

Folosirea dispozitivelor cu bandă de sine stătătoare

Acest subiect furnizează informații despre folosirea și gestionarea dispozitivelor de bandă de sine stătătoare.

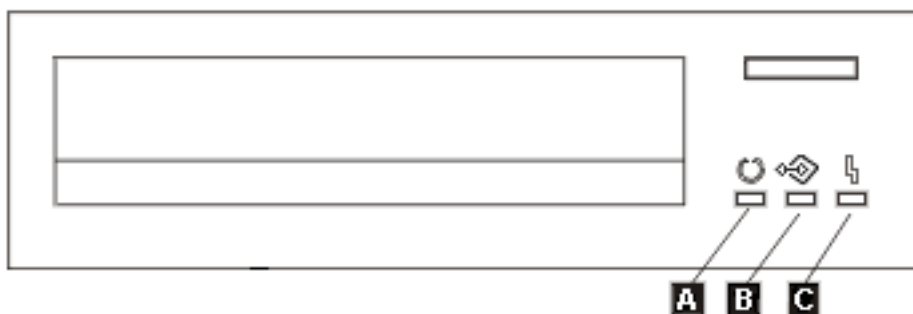
Există câteva tipuri de unități de bandă și dispozitive cu bandă independente care sunt folosite în mod frecvent pe serverul iSeries. Consultați manualul operatorului pentru dispozitivul dumneavoastră cu bandă pentru instrucțiuni specifice de operare. Acest subiect furnizează informații care sunt comune pentru cele mai multe dispozitive de sine stătătoare.

Indicatoare luminoase de stare:

Unitățile de un sfert de inch și opt milimetri au trei indicatori luminoși: doi verzi și unul galben. Aceste indicatoare luminoase de stare sunt pornite și închise în combinații diferite pentru a indica starea unității de bandă.

Indicatoare luminoase de stare ale unității de bandă de un sfert de inch:

Acest subiect arată semnificația indicatoarelor luminoase ale unităților de bandă MLR3 și MLR1 și oferă informații despre interpretarea datelor de pe ecran.



Simbolurile de lângă indicatoarele luminoase de stare sunt simboluri ISO (International Organization for Standardization - Organizația Internațională pentru Standardizare) care definesc funcțiile generale ale indicatoarelor luminoase de stare, după cum urmează.

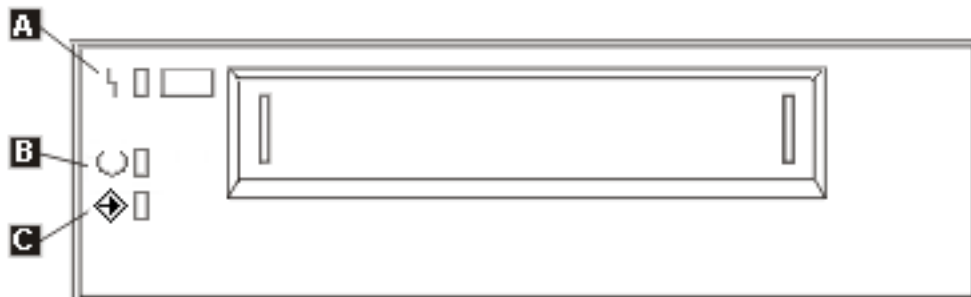
Simbol	Definiție
A	Pregătit. Această lumină indică următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> • Stinsă - Nu este inserată nici o bandă sau nu există nici o condiție de eroare • Verde - Bandă inserată, în timpul încărcării sau descărcării • Verde clipind - Test la alimentare în curs de desfășurare
B	Activitate. Această lumină indică următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> • Stinsă - Nu este inserată nici o bandă. Nu există activitate sau condiție de eroare • Verde clipind - Activitate a benzii
C	Eroare. Această lumină indică următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> • Stinsă - Nu există nici o condiție de eroare • Galben - Este nevoie de curățare • Galben clipind - Condiție de eroare

Diferitele combinații de pornit/oprit ale indicatoarelor luminoase de stare sunt arătate în figura următoare.

Indicatoare luminoase de stare	Stare	Stare
	Pornit	Teste de indicatoare luminoase de stare. (Indicatoarele luminoase de stare pornesc pentru 2 secunde la pornirea alimentării.)
	Pornit	
	Pornit	
	Intermitent	Teste la alimentare. Diagnosticare activitate bandă.
	Stins	
	Stins	
	Stins	Banda nu este încărcată.
	Stins	
	Stins	
	Oprit	Banda nu este încărcată. Este necesară curățirea.
	Oprit	
	Pornit	
	Pornit	Banda este încărcată. Nu este activitate.
	Oprit	
	Oprit	
	Pornit	Banda este încărcată. Activitate.
	Intermitent	
	Oprit	
	Pornit	Banda este încărcată. Nu este activitate. Este necesară curățirea.
	Oprit	
	Pornit	
	Pornit	Banda este încărcată. Activitate. Este necesară curățirea.
	Intermitent	
	Pornit	
	Stins	Banda este încărcată sau descărcată
	Intermitent	
	Stins	
	Oprit	Banda este încărcată sau descărcată Este necesară curățirea.
	Intermitent	
	Pornit	
	Stins	Eșec nerecuperabil al unității sau al microcodului.
	Stins	
	Intermitent	

Indicatoare luminoase de stare ale unității de bandă de opt milimetri:











































Acest subiect arată indicatoarelor luminoase de stare ale unităților de bandă MLR3 și MLR1 și furnizează informații pentru interpretarea afișării.



Simbolurile de lângă indicatoarele luminoase de stare sunt simboluri ISO (International Organization for Standardization - Organizația Internațională pentru Standardizare) care definesc funcțiile generale ale indicatoarelor luminoase de stare, după cum urmează:

Simbol	Definiție
A	Problemă. Lumina de stare galbenă clipește intermitent ori de câte ori unitatea de bandă are o problemă nerezolvabilă. De fiecare dată când unitatea de bandă are nevoie de curățire, lumina de stare este galben continuu.
B	Pregătit. Lumina de stare verde este continuă de fiecare dată când unitatea de bandă este pregătită pentru a primi comenzi specifice.
C	Citire-scriere. Lumina de stare verde clipește de fiecare dată când unitatea de bandă mută banda.

Diferitele combinații de pornit/oprit ale indicatoarelor luminoase de stare sunt arătate în figura următoare.

Indicatoare luminoase de stare	Stare	Stare
 	Pornit	POST (Power-on Self Test) rulează sau sistemul a lansat o resetare a unității. Notă: Condiția de POST poate apare fie atunci când se face alimentarea, fie după folosirea benzii de diagnostic.
 	Pornit	
 	Pornit	
 	Stins	A survenit una din următoarele: 1. Alimentarea este oprită. 2. POST s-a terminat cu succes, dar nu a fost inserată nici o bandă.
 	Stins	
 	Stins	
 	Stins	A fost inserată o bandă și unitatea de bandă efectuează o operațiune de încărcare/descărcare.
 	Stins	
 	Intermitent	
 	Oprit	Operațiunea de încărcare a benzii s-a terminat și unitatea de bandă este pregătită pentru a primi comenzi de la sistem.
 	Pornit	
 	Oprit	
 	Off	Banda este în mișcare și unitatea de bandă este ocupată cu operarea dispozitivului.
 	Pornit	
 	Intermitent	
 	Intermitent	Rata de clipire este mare (4 clipiri pe secundă) la folosirea benzii de test. Rata de clipire este mică (1 clipire pe secundă) atunci când unitatea de bandă a detectat o eroare internă care necesită acțiuni corective. Consultați Service Guide sau contactați reprezentantul de service.
 	Stins	
 	Stins	
 	Pornit	Calea benzii necesită curățire.
  sau 	Oprit sau pornit	
  sau 	Oprit sau intermitent	

Vizualizarea capabilităților unui dispozitiv de sine stătător.:

Utilizare navigator iSeries pentru a vizualiza unele capabilități pentru fiecare dispozitiv independent.

- Alocare capabilitate
- Comprimare de date hardware
- Dacă dispozitivul este auto-configurat
- Performanța instantanee cea mai mare care este raportată de dispozitivul de bandă.
- Densități suportate de dispozitivul cu bandă

- Capabilități asociate cu fiecare densitate

Pentru a vizualiza capabilitățile unui dispozitiv de sine stătător, realizați următorii pași:

1. În Navigatorul iSeries expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumneavoastră iSeries server** → **Configurație și service** → **Hardware** → **Dispozitive bandă**.
2. Selectați **Dispozitive de sine stătătoare**.
3. Faceți clic dreapta pe dispozitivul cu bandă cu capabilitățile pe care doriți să le vedeți și selectați **Proprietăți**.
4. Selectați pagina **Capabilități**.

Folosirea bibliotecilor de benzi

Acest subiect furnizează informații despre folosirea și gestionarea bibliotecilor de benzi

Puteți utiliza biblioteci de benzi pentru a gestiona cantități mai mari de date, fie ca parte a unei copii de rezervă, sistem de arhivare și de recuperare, fie ca parte a operațiilor IT obișnuite. Software-ul de gestiune a mediilor de stocare, cum ar fi BRMS automatizează cele mai multe din funcțiile bibliotecilor de benzi. Totuși, operarea bibliotecilor de benzi necesită încă gestionarea de către dumneavoastră a modului în care resursele bibliotecii de benzi sunt folosite și a modului în care aceasta folosește resursele din sistem. Mai mult, menținerea benzilor este o parte integrantă a automatizării bibliotecii de benzi.

Folosirea bibliotecilor de benzi fără o aplicație de gestiune a mediilor de stocare:

Deși o aplicație de gestionare a mediilor de stocare simplifică și extinde capabilitățile unei biblioteci de benzi, puteți efectua multe din operațiunile cu benzi într-un mediuiSeries cu comenzi ce sunt incluse în i5/OS.

Tabelul următor arată task-urile de setare și operaționale tipice și comenzile CL asociate pentru biblioteca de benzi.

Aveți nevoie de aceste comenzi în cazul în care nu folosiți aplicații de gestiune a mediilor de stocare, cum ar fi BRMS.

Task	Comandă
Crearea unei descrieri de dispozitiv bibliotecă de benzi	Auto-configurat sau CRTDEVMLB (Create Device Description (Media Library)- Creare descriere dispozitiv (Biblioteca mediu de stocare))
Afișarea descrierilor RS232/resursă LAN	DSPHDWRSC (Display Hardware Resources - Afișare resurse hardware)
Configurarea comunicației pentru 3494 (RS232/LAN/TCP)	CFGDEVMLB (Configure Device Media Library - Configurare bibliotecă mediu de stocare dispozitiv)
Afișare informații LAN pentru 3494 Add LAN Host	DSPLANMLB (Display LAN Media Library - Afișare bibliotecă mediu de stocare LAN)
Înlăturarea unei descrieri de dispozitiv bibliotecă de benzi	DLTDEVD (Delete Device Description - Ștergere descriere dispozitiv)
Modificarea descrierii dispozitivului bibliotecă de benzi	CHGDEVMLB (Change Device Desc (Media Library) - Modificare descriere dispozitiv (Biblioteca mediu de stocare))
Modificarea atributelor dispozitivului de bibliotecă de benzi pentru un job	Comanda Change Job MLB Attributes (CHGJOBMLBA) command or Change Job MLB Attributes (QTACJMA) API
Afișarea atributelor dispozitivului de bibliotecă de benzi pentru un job	Display Job (DSPJOB) OPTION(*MLBA) sau Work with Job (WRKJOB) OPTION(*MLBA)
Extragerea atributelor dispozitivului de bibliotecă de benzi pentru un job	API-ul Retrieve Job MLB Attributes (QTARJMA)
Afișare informații bibliotecă de benzi	DSPTAPSTS (Display Tape Status - Afișare stare bandă)
Verificarea stării bibliotecii de benzi	WRKMLBSTS (Work with Media Library Status - Gestiune stare bibliotecă mediu de stocare)
Crearea categoriilor utilizator.	CRTTAPCGY (Create Tape Category - Creare categorie bandă)

Task	Comandă
Montarea unei categorii	Set Tape Category (SETTAPCGY) OPTION(*MOUNTED)
Demontarea unei categorii	Set Tape Category (SETTAPCGY) OPTION(*DEMOUNTED)
Asignarea unei categorii montate la un alt job	Set Tape Category (SETTAPCGY) OPTION(*ASSIGN)
Eliberarea unei categorii de bandă de la un job	Set Tape Category (SETTAPCGY) OPTION(*RELEASE)
Ștergerea unei categorii utilizator.	Înlăturarea tuturor benzilor din categorie. Utilizați comanda DLTTAPCGY (Delete Tape Category - Ștergere categorie bandă)
Listarea tuturor categoriilor utilizator sau de sistem	DSPTAPCGY (Display Tape Category - Afișare categorie bandă)
Modificarea categoriei pentru benzi	CHGTAPCTG (Change Tape Cartridge - Modificarea cartuș bandă) sau WRKTAPCTG (Work with Tape Cartridges - Gestiune cartuș bandă), opțiunea 2
Inserarea benzilor	ADDTAPCTG (Add Tape Cartridge - Adăugare cartuș bandă) sau WRKTAPCTG (Work with Tape Cartridges - Gestiune cartuș bandă), opțiune 1
Ejectarea benzilor	RMVTAPCTG (Remove Tape Cartridge - Înlăturare cartuș bandă) sau WRKTAPCTG (Work with Tape Cartridges - Gestiune cartuș bandă), opțiunea 4
Montarea cartușelor pentru comenzi de intrare sau ieșire	Specificarea dispozitivului de bibliotecă de benzi și a identificatorului de bandă cu comenzi
Demontarea unei benzi	Demontarea este implicită cu ENDOPT(*UNLOAD), o demontare a unei categorii sau o nouă cerere de montare
Lucrul cu o listă (sau subset) de benzi din biblioteca de benzi	WRKTAPCTG (Work with Tape Cartridges - Gestiune cartuș bandă)
Afișarea informațiilor despre o bandă	DSPTAPCTG (Display Tape Cartridge - Afișare cartuș bandă) sau WRKTAPCTG (Work with Tape Cartridges - Gestiune cartuș bandă), opțiunea 5
Lucrul cu coada managerului de resurse al bibliotecii de benzi	WRKMLBRSCQ (Work with MLB Resource Queue - Gestiune coadă de resurse MLB)
Extragerea capacităților dispozitivului de bibliotecă de benzi sau a resursei	API QTARDCAP (Retrieve Device Capabilities - Extragere capacități dispozitiv)
Extragerea stării dispozitivului bibliotecii de benzi sau a resursei	API QTARDSTS (Retrieve Device Status - Extragere stare dispozitiv)
Extragerea informațiilor pentru o bibliotecă de benzi	API QTARDINF (Retrieve Device Information - Extragere informații dispozitiv)

Notă: O opțiune sfârșit-de-bandă a *UNLOAD pentru orice comandă de bandă face ca bandă să fie returnată în celula de stocare atunci când se termină procesarea operațiunii cu banda. Este posibil să nu fie returnată în celula sa originală. La folosirea *REWIND banda rămâne în unitate după terminarea operațiunii cu banda. Totuși, această bandă este descărcată în cazul în care este cerută o altă bandă. La folosirea *LEAVE banda rămâne în unitate după terminarea operațiunii cu banda.

Informații înrudite

Control language - Controlare limbaj (CL)

Reassignarea benzilor la schimbarea numelui sistemului:

Dacă se modifică numele sistemului, trebuie mutate cartușele din categoriile care erau conținute de către vechiul nume de sistem în categorii conținute de noul nume de sistem. Dacă nu faceți acest lucru, benzile nu vor apare în inventarul corespunzător noului nume al sistemului.

Pentru anumite tipuri de biblioteci, benzile ar putea să apară dacă folosiți parametrul CGY(*ALL *ALL) pentru comanda WRKTAPCTG (Work with Tape Cartridges - Lucru cu benzi) sau DSPTAPCTG (Display Tape Cartridge - Afișare benzi), dar nu veți putea să folosiți aceste benzi.

În cazul în care ați schimbat deja numele sistemului și trebuie să recuperați benzile, efectuați pașii următori:

1. Tastați DSPTAPCGY (comanda Afișare categorie de bandă) pentru a afișa toate categoriile de bandă, salvarea numelor categoriilor definite de către utilizatori pentru folosirea în pasul 3, apoi ieșiți.
2. **Nu reporniți sistemul dupp acest pas.** Schimbați temporar numele sistemului înapoi la numele original folosind comanda CHGNETA.
3. În cazul în care foloseați categorii definite de utilizator cu numele vechi al sistemului, introduceți CRTTAPCGY (comanda Create Tape Category - Creare categorie bandă) pentru a crea aceleași categorii definite de utilizator din pasul 1 de mai sus pentru noul nume al sistemului.
4. Introduceți WRKTAPCTG (comanda Work with Tape Cartridge - Lucru cu benzi) pentru a lucra cu toate categoriile care erau asociate cu vechiul nume al sistemului.

```
WRKTAPCTG DEV(nume-mlb)  
CGY(*ALL nume_vechi_sistem)
```
5. Modificați numele categoriei pentru a reflecta noul nume al sistemului selectând 2 (Modificare) cu parametrul CGY(*SAME *nume_nou_sistem*).
6. Introduceți CHGNETA pentru a vă întoarce la noul nume al sistemului. **Nu reporniți sistemul.**

Concepte înrudite

“Categorii de benzi” la pagina 10

O *categorie* este o grupare logică de cartușe. O categorie vă permite să vă referiți la un grup de benzi după numele categoriei în loc de folosirea identificatorilor individual de benzi.

Operații înrudite

“Configurarea bibliotecilor de benzi” la pagina 25

După ce ați setat biblioteca de benzi și ați conectat-o la sistem serverul iSeries o configurează automat.

Setarea unei biblioteci de benzi ca dispozitiv de sine stătător.:

Câteodată este posibil să fie necesar să folosiți resursele de bandă într-o bibliotecă de benzi fără avantajul automatizării. Un exemplu al acestuia este acela când realizați un IPL alternativ. Un alt exemplu este acela când automatizarea bibliotecii de benzi este dezactivată.

Folosirea acestei resurse de bandă în acest mod se numește modul de sine stătător. În modul de sine stătător, resursa de bandă acționează ca orice alt dispozitiv de bandă care nu este în biblioteca de benzi. Majoritatea bibliotecilor de benzi furnizează moduri și comenzi pentru mutarea mediului pe o altă resursă de bandă. Vedeți informațiile operator pentru biblioteca dumneavoastră de benzi pentru modurile diferite de operare ce sunt disponibile. Când nu este folosită automatizarea, biblioteca de benzi funcționează ca un încărcător automat de bandă pentru dispozitivul cu bandă și încarcă benzile individual sau secvențial în dispozitiv.

Dispozitivele de biblioteci de benzi sunt configurate cu descrieri de dispozitiv de bibliotecă de benzi, pentru biblioteca de benzi. Există, de asemenea, descrieri separate de dispozitive de benzi pentru resurse de benzi. Aceste descrieri de dispozitive de benzi sunt dispozitive care sunt folosite pentru operația de sine stătătoare.

Pentru a folosi resursele de bandă în modul de sine stătător, resursa trebuie să fie disponibilă pentru descrierea dispozitivului de bandă. Efectuați pașii următori:

1. Ori dezlocați resursa de bandă de la biblioteca de benzi, ori dezactivați dispozitivul bibliotecă de benzi.
2. Activați descrierea de dispozitiv cu bandă și trimiteți comenzi acestui dispozitiv.
Resursa de bandă din Navigator iSeries arată o stare de **Nedisponibil**. Nu funcționează nici o funcție bibliotecă de benzi pentru această resursă de bandă.
3. Montați benzile manual, după modul dispozitiv sau după comenzile panou operator dispozitiv.

Concepte înrudite

“Moduri de operare ale bibliotecii de benzi” la pagina 8

Acest subiect furnizează o descriere a modurilor de operare ale bibliotecii de benzi.

Setarea unei biblioteci de benzi ca dispozitiv IPL alternativ:

Utilizați dispozitivele dintr-o bibliotecă de benzi pentru IPL (initial program load - încărcare inițială a programului) alternativ atunci când sunt atașate la un procesor I/O (IOP) și adaptor I/O (IOA) într-o poziție care suportă IPL alternativ. Pentru a fi folosite pentru IPL alternativ, dispozitivele trebuie setate la adresa corectă.

Pentru informații suplimentare despre pozițiile și adresele de dispozitiv IOP și IOA care suportă IPL alternativ, consultați Dispozitiv de IPL alternativ

Puteți folosi instalarea alternativă pentru biblioteci de benzi care sunt atașate la un IOP sau IOA care nu sunt într-o poziție care suportă IPL alternativ.

Pentru informații suplimentare despre folosirea unui dispozitiv de instalare alternativ, consultați Copiere de rezervă, recuperare și servicii de mediu și Copiere de rezervă și recuperare.

Concepte înrudite

“Instalarea bibliotecilor de benzi” la pagina 25

Serverul iSeries configurează automat și activează bibliotecile de benzi atașate.

Dispozitiv IPL de alternare

Salvări de rezervă, recuperări și servicii de mediu

Informații înrudite

Salvare de rezervă și recuperare

Controlul resurselor bibliotecii de benzi prin folosirea atributelor bibliotecii de benzi:

În funcție de mediul dumneavoastră de afaceri, este posibil să doriți să controlați folosirea resurselor de bandă pentru a permite joburilor importante să se termine rapid. i5/OS furnizează câteva funcții pentru aceasta.

Puteți folosi comanda CHGJOBMLBA (Change Job Media Library Attributes - Modificare attribute bibliotecă mediu job) pentru a modifica prioritatea cererilor resursei de bandă pentru un anumit job și comanda WRKMLBRSCQ (Work with MLB Resource Queue - Lucru cu coada de resurse MLB) pentru a lucra cu coada managerului de resurse a benzii.

Modificarea atributelor de job al bibliotecii de benzi

Comanda CHGJOBMLBA vă permite să modificați attributele de alocare ale resurselor pentru jobul dumneavoastră sau pentru jobul altui utilizator în cazul în care aveți autorizarea specială *JOBCTL. Puteți folosi prioritatea de alocare a resurselor pentru a modifica prioritatea cererilor pentru a folosi resursele de bandă din biblioteca de benzi. Puteți asocia o prioritate mai mare către anumite joburi pentru a le permite să primească p resursă de bandă mai repede, imediat ce una devine disponibilă. Puteți asocia o prioritate mai mică joburilor care pot aștepta terminarea tuturor joburilor de prioritate mare care folosesc resursele de bandă. În mod normal, operațiunile cu banda ce durează puțin cum ar fi extragerea dinamică a unui obiect care a fost salvat ar trebui să primească o prioritate de alocare a resurselor mai mare. Joburile ce durează mai mult și care nu trebuie să se termine rapid, cum ar fi DUPTAP (Duplicate Tape - Duplicare bandă) sau DSPTAP (Display Tape - Afișare bandă), pot primi o prioritate de alocare a resurselor mai mică.

Puteți de asemenea să adăugați *MLBA atât la comanda WRKJOB (Work with Job - Lucru cu job) sau la comanda DSPJOB (Display Job - Afișare job) înainte de a vizualiza sau modifica attributele bibliotecii de benzi.

Modificarea accesului la resursa de bandă dintr-o bibliotecă de benzi

Comanda WRKMLBRSCQ vă permite să manipulați cererile de folosire a resursei de bandă dintr-o bibliotecă de benzi. Comanda WRKMLBRSCQ arată resursele care sunt procesate în mod curent de o cerere, au montată o categorie sau cererile care așteaptă să fie asignate unei resurse de bandă. Puteți modifica attributele de alocare a resurselor pentru cererile care așteaptă să folosească o resursă de bandă prin folosirea opțiunii 2 (Modificare attribute cerere MLB) din

ecranul WRKMLBRSCQ (Work with MLB Resource Queue - Lucru cu coada de resurse MLB). Atributele pentru cererea următoare pot fi modificate prin folosirea comenzii CHGJOBMLBA pentru a modifica atributele de alocare a resurselor pentru jobul care folosește în mod curent resursa de bandă. Puteți face acest lucru prin folosirea opțiunii 5 (Lucru cu job) din ecranul WRKMLBRSCQ (Work with MLB Resource Queue - Lucru cu coada de resurse MLB) și apoi prin selectarea opțiunii 21 (Lucru cu atribute bibliotecă mediu).

Există momente când o cerere va arăta o prioritate de 0. Acest cereri sunt pentru momente în care resursa de bandă este folosită de sistem pentru o operațiune cu banda. Un exemplu este atunci când se termină o comandă de bandă ce folosește ENDOPT(*UNLOAD) și sistemul încă descarcă banda.

Modificarea atributelor bibliotecii de benzi folosind API-uri

Puteți folosi API-urile QTARJMA (Retrieve Job Media Library Attributes - Extragere atribute bibliotecă de mediu job) și QTACJMA (Change Job Media Library Attributes - Modificare atribute bibliotecă mediu job) pentru a controla prin program atributele bibliotecii de benzi. Pentru o descriere mai detaliată și exemple, consultați Controlul atributelor bibliotecii de benzi cu API-uri.

Informații înrudite

Control language - Controlare limbaj (CL)

Controlul resurselor bibliotecii de benzi folosind API-uri:

Utilizați API-urile QTARJMA și QTACJMA pentru a extrage și modifica atributele bibliotecii de benzi pentru un anumit job.

Pentru informații suplimentare despre câmpurile pentru API-uri, consultați:

- API-ul QTARJMA (Retrieve Job Media Library Attributes - Extragere atribute bibliotecă mediu job)
- API-ul QTACJMA (Change Job Media Library Attributes - Modificare atribute bibliotecă mediu job)

Este necesară atenție sporită pentru cerințele de autorizare la extragerea și modificarea atributelor de alocare resurse. Următoarele furnizează exemple de folosire a ambelor API-uri.

1. O aplicație ce folosește API-ul QTARJMA extrage informații despre atributele bibliotecii de benzi pentru jobul curent în care utilizatorul ce rulează jobul nu are autorizarea specială *JOBCTL.

Atributele bibliotecii curente

nume MLB	RSCALCPTY	INLMNTWAIT	EOVMNTWAIT
*DEFAULT	*DEV	*DEV	*DEV

2. Aplicația folosește apoi API-ul QTACJMA pentru a modifica timpul de așteptare monare inițial (INLMNTWAIT) și sfârșitul timpului de așteptare montare volum (EOVMNTWAIT).

Aplicația modifică atributele bibliotecii

nume MLB	RSCALCPTY	INLMNTWAIT	EOVMNTWAIT
*DEFAULT	*DEV	*IMMED	*NOMAX

3. Un administrator de sistem cu autorizarea specială *JOBCTL folosește comanda CHGJOBMLBA pentru a modifica prioritatea alocării resursei(RSCALCPTY), timpul de așteptare monare inițial și sfârșitul timpului de așteptare montare volum.

Administratorul de sistem modifică atributele

nume MLB	RSCALCPTY	INLMNTWAIT	EOVMNTWAIT
*DEFAULT	50	*IMMED	500

4. Aplicația încearcă să folosească API-ul QTACJMA pentru a restaura atributele de bibliotecă de benzi pe care le-a extras mai devreme folosind opțiunea QTACJMA API *REPLACE. Totuși, această funcție eșuează cu un mesaj de eroare CPF67B4 pentru că utilizatorul nu are autorizarea specială *JOBCTL. Nu se modifică nici unul din atribute.

Aplicația originală nu reușește să restaureze atributele

nume MLB	RSCALCPTY	INLMNTWAIT	EOVMNTWAIT
*DEFAULT	50	*IMMED	500

Referințe înrudite

Retrieve Job Media Library Attributes - Extragere atribute bibliotecă mediu job (QTARJMA)

Change Job Media Library Attributes - Modificare atribute bibliotecă mediu job (QTACJMA)

Mod de a face disponibile benzile pentru inventarul bibliotecii de benzi:

Înainte de a începe folosirea bibliotecii de benzi, trebuie să aveți mediul încărcat și făcut disponibil.

Dacă biblioteca de benzi este goală, deschideți ușa acesteia și inserați toate mediile de stocare disponibile în sloturile libere. Acest lucru poate fi făcut pentru a economisi timp mai degrabă decât inserarea doar a unui număr mic pe rând în stația de intrare-ieșire (I/E) utilitară. La închiderea ușii, biblioteca de benzi va inventaria conținutul. Fiecare ID de bandă va fi notat și înregistrat în sistemul de operare și Library Manager (în cazul în care acesta este prezent).

Cele mai multe biblioteci de benzi furnizează o stație (I/O) pentru adăugarea de benzi fără întreruperea operațiunilor automate. O stație I/O poate avea mai multe sloturi sau un singur slot. Unele biblioteci de benzi nu au stație I/O. Pentru aceste biblioteci de benzi, benzile pot fi adăugate prin oprirea operațiunilor automate și deschiderea ușii pentru a accesa sloturile de stocare.

Benzile plasate în stația i/o 3494 sunt mutate într-un slot de stocare de către software-ul Library Manager al 3494. Pentru alte biblioteci de benzi, cartușele de benzi rămân în stația i/e până când le faceți disponibile folosind Navigator iSeries. Atunci când faceți disponibil un cartuș, trebuie să specificați o categorie de mediu. De asemenea, atunci când un cartuș devine disponibil, i se schimbă starea.

Pentru a face un cartuș disponibil, efectuați pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumneavoastră iSeries** → **Configurare și servicii** → **Hardware** → **Dispozitive de benzi** → **Biblioteci de benzi** → **biblioteca dumneavoastră de benzi**.
2. Selectați **Cartușe**.
3. Clic dreapta pe o bandă cu starea **Inserată** pe care doriți să o faceți disponibilă și selectați **Disponibilă**. Puteți selecta mai multe benzi pentru a le adăuga la o categorie.

Puteți folosi de asemenea comanda ADDTAPCTG (Add Tape Cartridge - Adăugare bandă) pentru a face disponibil un cartuș.

Concepte înrudite

“Categoriile de benzi” la pagina 10

O *categorie* este o grupare logică de cartușe. O categorie vă permite să vă referiți la un grup de benzi după numele categoriei în loc de folosirea identificatorilor individual de benzi.

“Starea benzii” la pagina 9

Există mai multe tipuri posibile de stări ale unui cartuș relative la o bibliotecă de benzi.

Operații înrudite

“Configurarea bibliotecilor de benzi” la pagina 25

După ce ați setat biblioteca de benzi și ați conectat-o la sistem serverul iSeries o configurează automat.

Referințe înrudite

Add Tape Cartridge - Adăugare cartuș de benzi (ADDTAPCTG)

Ejectarea benzilor din inventarul bibliotecii de benzi:

La ejectarea unei benzi, aceasta este înlăturată din inventarul bibliotecii de benzi.

Toate dispozitivele de bibliotecă de benzi folosesc Navigator iSeries pentru a ejecta cartușe. Puteți folosi de asemenea RMVTAPCTG (Remove Tape Cartridge - Înlăturare bandă) pentru a modifica mediul de stocare în categoria *EJECT.

La ejectarea unei benzi, puteți să o ejectați în una din trei locații:

- Biblioteca de benzi implicită
- Stația utilitară (convenience)
- Stația de ieșire de mare capacitate

Consultați ajutorul Navigator iSeries pentru informații mai detaliate despre aceste locații.

Pentru a ejecta benzi din biblioteca de benzi, folosiți procedura următoare:

Specificați benzile de ejectat după categorie sau ID bandă

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumneavoastră iSeries** → **Configurare și servicii** → **Hardware** → **Dispozitive de bandă** → **Biblioteci de benzi**.
2. Clic dreapta pe biblioteca dumneavoastră de benzi și selectați **Ejectare bandă**.

Referințe înrudite

Remove Tape Cartridge - Înlăturare cartuș de benzi (RMVTAPCTG)

Selectați benzile de ejectat:

Selectați benzile de ejectat din folderul Benzi

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumneavoastră iSeries** → **Configurare și servicii** → **Hardware** → **Tape Devices** → **Biblioteci de benzi** → **biblioteca dumneavoastră de benzi**.
2. Selectați **Cartușe**.
3. Clic dreapta pe banda pe care doriți să o ejectați și selectați **Ejectare cartuș**. Puteți selecta mai multe cartușe pentru ejectare.

Notă: În cazul în care folosiți interfața pe bază de caractere, cartușele care sunt în categoria utilitară (convenience - *CNV) sunt exportate atunci când sunt descărcate dintr-o resursă de bandă pentru o comandă care folosește ENDOPT(*UNLOAD). În cazul în care o bandă din categoria *CNV este descărcată dintr-o resursă de bandă de către sistem pentru a încărca o altă bandă, banda care a fost în resursa de bandă nu va fi ejectată din biblioteca de benzi.

Folosirea categoriei montate pentru a încărca grupuri de benzi în dispozitivul de bandă.:

Categoria montată permite încărcarea automată a unor grupuri de benzi în dispozitivul de bandă.

Mediile de stocare sunt montate în ordinea în care au fost plasate în categorie. Este similar ca funcție cu un ACL (Automatic Cartridge Loader - Încărcător automat de benzi) de pe dispozitivele de sine stătătoare 3490. Această funcție este disponibilă cu comanda SETTAPCGY (Set Tape Category - Setare categorie bandă). Categoria montată este furnizată pentru toate dispozitivele de bibliotecă de benzi.

Pentru a încărca grupuri de benzi într-un dispozitiv de bandă pentru dispozitive 3494, folosiți software-ul Library Manager. Pentru a încărca grupuri de benzi într-un dispozitiv de bandă pentru alte biblioteci decât 3494, folosiți i5/OS (comanda SETTAPCGY). Din cauza acestei diferențe, software-ul Library Manager al 3494 încarcă banda următoare imediat ce banda anterioară a fost descărcată. Pentru toate celelalte biblioteci, resursa de bandă nu este încărcată până la lansarea unei comenzi de bandă către dispozitivul bibliotecă de benzi.

Cu categoria montată, o resursă de bandă este dedicată pentru operațiuni cu categoria montată până la lansarea unei comenzi SETTAPCGY (*DEMOUNTED). Când a fost lansată SETTAPCGY, orice comandă i5/OS către dispozitivul de bibliotecă de benzi cu VOL(*MOUNTED) va fi redirectată către resursa de bandă care este setată pentru categoria montată.

O singură categorie de benzi poate fi montată per resursă de bandă disponibilă. Pentru a monta mai mult de o singură categorie pentru o bibliotecă de benzi, parametrul MNTID trebuie folosit cu comanda SETTAPCGY pentru a identifica operațiunile cu categoria montată. Un job poate avea activă o singură sesiune de categorie montată la un moment dat. Sesiunea de categorie montată poate fi eliberată din job-ul care a montat categoria de benzi și poate fi asignată către alt job prin folosirea opțiunilor *RELEASE și *ASSIGN ale comenzii SETTAPCGY.

Note:

1. Sistemele de gestiune a benzii sunt anunțate atunci când o categorie de benzi este montată și demontată. Atunci când o comandă vine de la un utilizator la VOL(*MOUNTED), sistemul de gestiune al benzii are abilitatea de a accepta sau de a refuza operațiunea.
2. BRMS nu folosește categoria montată pentru a efectua procesarea sa. Folosirea categoriei montate în combinație cu funcțiile BRMS nu este recomandată. Montarea unei categorii de benzi în timpul folosirii concurente cu BRMS pentru a efectua operațiuni cu benzile poate avea rezultate nepredictibile.

Referințe înrudite

Set Tape Category - Setare categorie de bandă (SETTAPCGY)

Partajarea cartușelor:

Puteți partaja cartușele dintr-o bibliotecă de benzi între mai multe platforme și serverele iSeries.

Atunci când server iSeries folosește un cartuș dintr-o bibliotecă de benzi 3494, cartușul trebuie să fie într-o categorie accesibilă serverului iSeries. Aceasta poate fi categoria *SHARE400 sau o categorie definită de utilizator.

Protecția volumului între platforme

La inițializarea unei benzi, sistemele diferite de serverele iSeries sunt capabile de a scrie indicatorul de securitate pe un caracter pe eticheta benzii. Aceasta pentru a restricționa utilizatorii care ar putea citi datele de pe benzi inițializate în acest fel. Deși scrierea acestui indicator de securitate nu este disponibilă în i5/OS, i5/OS poate citi benzi scrise cu acest indicator de securitate în eticheta benzii. Atunci când i5/OS detectează indicatorul de securitate, poate decide dacă utilizatorul poate citi datele, în funcție de autorizările speciale ale utilizatorului.

Atunci când banda conține date EBCDIC, toți utilizatorii pot citi banda atunci când indicatorul de securitate conține un spațiu (hexazecimal 40), un zero (hexazecimal F0) sau un hexazecimal 00. În cazul în care conține o altă valoare, utilizatorul are nevoie de autorizarea *ALLOBJ și *SECADM pentru a citi date de pe benzi.

În cazul în care banda conține date ASCII, toți utilizatorii pot citi banda dacă indicatorul de securitate conține un spațiu ASCII (hexazecimal 20). În cazul în care conține o altă valoare, utilizatorul are nevoie de autorizarea *ALLOBJ și *SECADM pentru a citi date de pe benzi.

Nu puteți specifica acest indicator de securitate atunci când o bandă este inițializată pe un server iSeries și trebuie citită pe o altă platformă.

Sfârșitul volumului:

Pentru a fi o soluție complet automatizată fără un sistem de gestiune al benzilor, fiecare volum necesar trebuie specificat în comanda din parametrul VOL.

În cazul în care sistemul rămâne fără benzi din lista de volume, este lansat un mesaj de interogare de tip CPA6798 care permite utilizatorului să furnizeze o bandă suplimentară, ceea ce permite continuarea operațiunii cu banda. Dacă banda furnizată nu este găsită sau nu este disponibilă, este lansat un mesaj de interogare CPA6797 care permite utilizatorului

să furnizeze o altă bandă pentru a continua operarea benzii. Sistemele de gestiune a benzii au abilitatea de a furniza mai multe volume puncte de ieșire din funcțiile de benzi ale i5/OS.

Consultați Evitarea interblocării fișierelor din timpul operațiunilor de salvare și restaurare cu biblioteci de benzi pentru alte probleme referitoare la sfârșitul-volumului.

Concepte înrudite

“Evitarea fișierelor interblocate în timpul operațiilor de salvare și restaurare cu biblioteci de benzi.”

Automatizarea benzii folosește fișiere speciale localizate în biblioteca QUSRSYS. Dacă nu există aceste fișiere în sistem, i5/OS suportă un set limitat de funcții de automatizare.

Evitarea fișierelor interblocate în timpul operațiilor de salvare și restaurare cu biblioteci de benzi.:

Automatizarea benzii folosește fișiere speciale localizate în biblioteca QUSRSYS. Dacă nu există aceste fișiere în sistem, i5/OS suportă un set limitat de funcții de automatizare.

Pentru automatizare în faza incipientă a scenariului de recuperare, puteți monta unități de bandă specificând identificatorii unității în parametrul VOL al comenzii i5/OS. Oricum, acest subset de automatizare nu suportă folosirea comenzilor unității, cum ar fi WRKTAPCTG (Work with Tape Cartridges - Lucrul cu unități de bandă) sau DSPTAPCTG (Display Tape Cartridge - Afișare unitate de bandă).

În timpul unei salvări a bibliotecii QUSRSYS, fișierele care permit folosirea comenzilor WRKTAPCTG sau DSPTAPCTG pot fi puse într-o stare restricționată și făcute nedisponibile pentru folosire. Aceasta poate avea drept urmare o interblocare și, eventual, poate termina operația de salvare. Pentru a evita această situație, salvarea bibliotecii QUSRSYS nu trebuie să depășească o limită de volum. Trebuie să corespundă volumului montat. Ca alternativă, puteți salva biblioteca QUSRSYS prin utilizarea funcției salvare-când-este activă.

Concepte înrudite

“Sfârșitul volumului” la pagina 45

Pentru a fi o soluție complet automatizată fără un sistem de gestiune al benzilor, fiecare volum necesar trebuie specificat în comanda din parametrul VOL.

Optimizarea performanțelor bibliotecilor de benzi:

Puteți optimiza performanța bibliotecii dumneavoastră de benzi prin folosirea controlului de funcționare și a tehnicilor de echilibrare a sarcinilor. Puteți de asemenea să încercați să îmbunătățiți performanța prin folosirea diferitelor configurații de conexiune.

Notă: Dacă atașați o bibliotecă ce conține resurse unități de bandă de mare viteză (cum ar fi 3590, 358x) la un procesor I/O 6501 sau 6534, ar trebui să nu atașați orice alte resurse unități de bandă de mare viteză la procesoarele I/O pe același bus pentru că va avea efect negativ asupra performanțelor.

Pentru informații detaliate despre performanțe, consultați secțiunea Bibliotecă de resurse a site-ului web Gestiunea performanței.

Informații înrudite

Gestiune performanță

Vizualizarea capabilităților unei biblioteci de benzi.:

Puteți utiliza Navigatorul iSeries pentru a vizualiza capabilitățile pentru fiecare bibliotecă bandă.

- Alocare capabilitate
- Comprimare de date hardware
- Dacă dispozitivul este auto-configurat
- Cea mai mare performanță instantanee care este reportată de dispozitivul bandă
- Densități suportate de dispozitivul cu bandă

- Capabilități asociate cu fiecare densitate

Pentru a vizualiza capabilitățile unei biblioteci de benzi, realizați următorii pași:

1. În Navigatorul iSeries, expandați **Conexiunile mele**.
2. Expandați serverul iSeries cu care doriți să lucrați.
3. Expandați **Configurație și Service**.
4. Expandați **Hardware**.
5. Expandați **Dispozitive cu bandă**.
6. Expandați **Biblioteci cu benzi**.
7. Expandați bibliotecă de benzi pentru care dumneavoastră doriți să formatați o bandă.
8. Selectați **Resurse de benzi**.
9. Faceți clic dreapta pe dispozitivul cu bandă cu capabilitățile pe care doriți să le vedeți și selectați **Proprietăți**.
10. Selectați pagina **Capabilități**.

Întreținerea resurselor de bandă

Această secțiune conține subiecte care oferă informații despre menținerea în bune condiții a resurselor cu bandă.

Stocarea și manevrarea benzilor

Acest subiect descrie modul de manipulare al benzilor și descrie cel mai bun mediu înconjurător pentru stocat benzi.

Unitățile de bandă necesită o întreținere specială și condiții de mediu adecvate pentru a opera bine în timp. Pentru a evita problemele cu unitatea dumneavoastră de bandă IBM ar trebui să:

- Folosiți un mediu cu un grad de date de mare calitate
- Manevrați și stocați corespunzător acest mediu
- Lucrați cu unitatea de bandă într-un mediu curat
- Păstrați unitatea de bandă suficient de curată

Gradele mediului

IBM folosește diferite tipuri de medii. IBM furnizează corecții temporare de program (PTF) pe o bandă ce este proiectată pentru a fi scrisă doar o dată și pentru a fi citită de câteva ori. Această bandă este proiectată pentru utilizare limitată, nu ca mediu de rezervă. IBM vinde, de asemenea, medii care sunt proiectate pentru utilizarea în scopul stocării.

Dacă analiza efectuată de către personalul de service al IBM indică o problemă cu mediul non-IBM, este posibil să fie necesar să înlocuiți mediul.

Mediul benzii:

Discurile de bandă sunt destinate să opereze într-un mediu curat.

Factorii de problemă sunt murdărie, praf, fibre și particulele din aer. Particulele din aer sunt cel mai dificil de tratat. La instalarea unei benzi într-o unitate de bandă, distanța dintre capete și bandă se măsoară în micrometri. Particulele pot deteriora banda sau capul în cazul în care vin în contact cu oricare din acestea. IBM oferă un filtru de disc de bandă încapsulat pentru unele sisteme pentru a rezolva această problemă. Dispozitivul furnizează aer curat unității de bandă. Sunteți responsabil de furnizarea unui mediu de operare curat pentru unitatea de bandă și pentru sistem.

Pentru anumite cerințe de condiții de mediu cum ar fi temperatura și umiditatea, a se vedea manualul operatorului pentru cartușe.

Manevrarea și stocarea benzilor:

Cele mai multe benzi sosesc într-un cartuș sigilat astfel încât banda să rămână într-un mediu curat.

Deschiderea unui cartuș permite prafului și particulelor din aer să pătrundă și să devină o sursă de contaminare. Doar unitatea de bandă ar trebui să deschidă cartușul; nu și un operator. În interiorul cartușului, banda este sub o tensiune corectă. Dacă se scapă cartușul, tensiunea va fi relaxată. Inserarea unui cartuș care a fost scăpat pe jos într-o unitate de bandă poate duce la o încărcare incorectă și poate provoca o blocare. Aceasta va deteriora banda și poate provoca deteriorare fizică în cazul în care cartușul nu este înlăturat corect.

Pentru a stoca benzile corect, puneți-le în containerele lor protectoare. Zona de stocare trebuie să fie curată, uscată, la temperatura camerei și departe de câmpuri magnetice.

Protejarea datelor de pe benzi

Acest subiect conține instrucțiuni generale despre protejarea datelor de pe benzi. Pentru informații specifice, consultați manualul unității de bandă.

Benzile au un comutator pe care îl puteți folosi pentru a proteja la scriere datele de pe bandă. Comutatorul are de obicei o etichetă care indică dacă banda este protejată la scriere, astfel:

- O icoană cu un zăvor
- Un punct pe comutator
- O etichetă cum ar fi **SAFE** sau **SAVE**.

Instrucțiunile următoare sunt un exemplu de protejare a datelor față de suprascriere pe o bandă de un sfert de inch. Consultați ghidul operatorului pentru dispozitivul dumneavoastră de bandă pentru instrucțiuni specifice. Efectuați una din următoarele:

- Setează pointerul spre **SAFE** pentru benzi de tip mai vechi, după cum se arată în prima imagine.
- Setează pointerul spre icoana zăvorului închis pentru benzile de tip mai nou, după cum se arată în a doua imagine de mai jos.

Pentru a deproteja datele efectuați una din următoarele:

- Setează pointerul dinspre **SAFE** pentru benzi de tip mai vechi, după cum se arată în prima imagine de mai jos.
- Setează pointerul spre icoana zăvorului deschis pentru benzile de tip mai nou, după cum se arată în a doua imagine de mai jos.

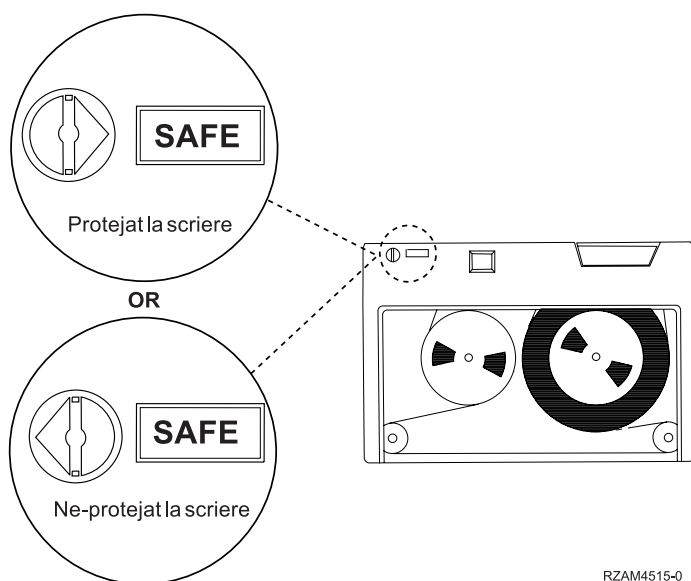
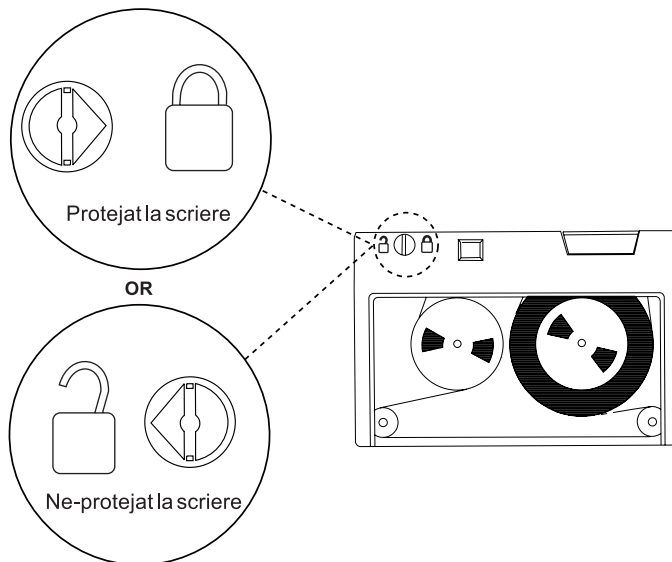


Figura 3. Poziții de protejare la scriere pentru o bandă de tip vechi



RZAM4516-0

Figura 4. Poziții de protejare la scriere pentru o bandă de tip nou de un sfert de inch

Pentru informații despre dispozitive de bandă, consultați Benzi suportate pe iSeries. În cazul în care dispozitivul dumneavoastră de bandă este un dispozitiv de bandă LTO, consultați IBM LTO Ultrium Tape Libraries Guide (SG24-5946).

Informații înrudite

Benzi suportate pe iSeries

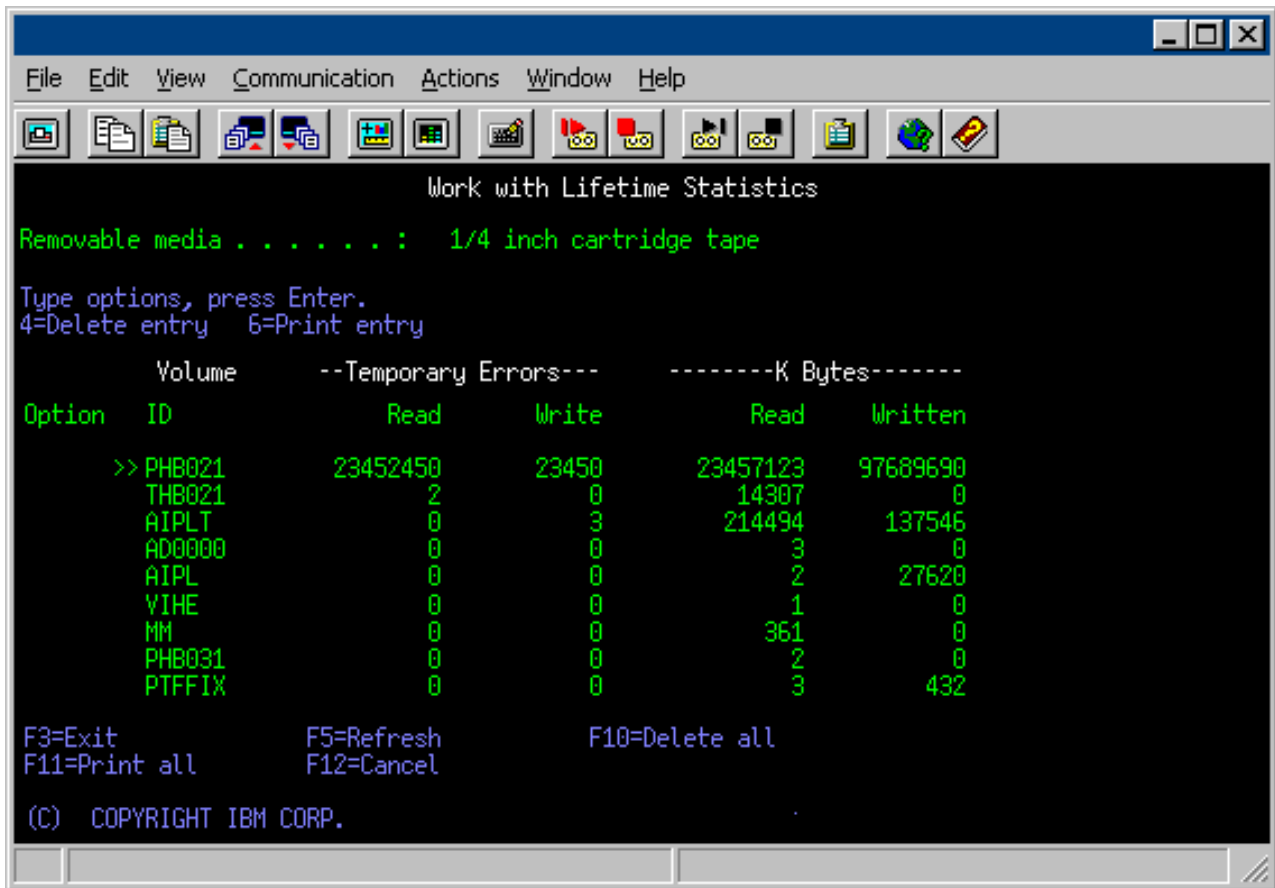
Ghid pentru biblioteci de benzi IBM TotalStorage pentru sisteme deschise

Asigurarea că banda este într-o condiție bună

Acest subiect descrie modul în care vă asigurați că benzile sunt în condiție bună folosind ecranul Work with Lifetime Statistics - Lucru cu statistici.

Pentru a vă asigura că benzile dumneavoastră sunt într-o bună condiție, păstrați statisticile volumelor de benzi pe serverul dumneavoastră iSeries.

1. Introduceți STRSST (comanda Start System Service Tools - Pornire unelte service sistem).
2. Selectați opțiunea 1 (Pornire unealtă service) din meniul *Unelte service de sistem*.
3. Selectați opțiunea 1 (Istoric activitate produs) din meniul *Pornire unealtă de service*.
4. Selectați opțiunea 4 (Lucrul cu statistici ale mediului de stocare) din meniul *Istoric activitate produs*.
5. Selectați tipul de mediu de stocare despre care doriți date în ecranul *Selectare opțiune mediu de stocare*.
6. Dacă vedeți simbolurile >> sau > precedând ID-ul de volum din ecranul Lucru cu statistici, efectuați acțiunea corespunzătoare după cum este descris în tabelul din imaginea următoare a ecranului Lucru cu statistici.



Operații înrudite

“Formatul benzilor” la pagina 32

Folosirea navigatorului iSeries pentru a formata un cartuș de bandă. la formatarea unei benzi, este înregistrată o etichetă de volum standard la începutul mediului magnetic al benzii.

Simboluri din ecranul Lucru cu statistici:

Simbol	Explicație	Acțiune de efectuat
>>	Se recomandă înlocuirea mediului de stocare	Copiați conținutul mediului pe o bandă nouă și aruncați banda veche.
>	Mediul de stocare se apropie de îndeplinirea cerințelor de înlocuire	<ul style="list-style-type: none"> • Înlocuiți banda daca formatul benzii este: <ul style="list-style-type: none"> – QIC-120 – 7208 2.3 GB – densitate 6250 bpi • În cazul în care banda nu îndeplinește condițiile anterioare, coninuați să țineți sub observație această bandă pentru a vă asigura că nu este nevoie de înlocuirea mediului de stocare.

Notă: Pentru a vă asigura de statistici precise, fiecare bandă trebuie să aibă un ID de volum unic.

Înlăturați statisticile mediului de stocare după ce mediul de stocare este înlocuit.:

După ce mediul de stocare este înlocuit, înlăturați statisticile prin folosirea opțiunii 4 (ștergere intrare). De asemenea, puteți folosi comanda PRTERLOG (Print Error Log - Tipărire istoric de erori) pentru a afișa și șterge intrarea astfel:
 PRTERLOG TYPE(*VOLSTAT) VOLTYPE(XXX) VOL(XXXXXX) VOLSTAT(*DLT)

Curățarea unităților de bandă

Acest subiect furnizează informații despre păstrarea unităților dumneavoastră de benzi curate.

Praful se poate strânge pe capul oricărei unități de bandă, indiferent de gradul de curățenie al mediului înconjurător. De fiecare dată când are loc mișcarea benzii, o parte din suprafața mediului de stocare se așează pe capete. În timp, aceasta se acumulează și provoacă erori la citire și scriere. Curățarea capetelor de citire/scriere previne acumularea deșeurilor care pot provoca erori nerecuperabile la scrierea și citirea datelor.

Puteți folosi benzile de curățire de un număr limitat de ori. Atunci când o bandă de folosire a atins numărul maxim de folosiri, nu mai poate fi folosită. La expirarea unei benzi de curățire, înlocuiți-o. Nu folosiți niciodată o bandă de curățire expirată. O bandă de curățire expirată introduce în unitatea de bandă praful înlăturat anterior. După curățarea unei unități de bandă marcați numărul de folosiri al benzii de curățire pentru a determina când expiră cartușul de curățire IBM.

La folosirea benzilor de curățare, nu ar trebui să folosiți un pix cu pastă pe eticheta benzii de curățare. De asemenea, benzile de curățare ar trebui să fie nedeteriorate și curate atunci când sunt inserate în unitatea de bandă.

Curățarea unităților de bandă de un sfert de inch:

Pentru unitățile de bandă de un sfert de inch, ar trebui să curățați capul de citire/scriere după fiecare 8 ore de mișcare a benzii atunci când folosiți benzi IBM. Alte tipuri de benzi pot să aibă nevoie de o curățare mai frecventă.

Atunci când folosiți o bandă nouă, se recomandă să curățați capul de citire/scriere după două ore de mișcare a benzii sau înainte de a încărca fiecare nouă bandă.

Atunci când unitatea de bandă determină că este nevoie de curățare, sunt afișate mesaje de sistem. Unitățile de bandă MLR1, MLR1-S și MLR3 au de asemenea o lumină indicatoare de curățare care arată când este nevoie de curățare. Este important să răspundeți la aceste indicații referitoare la curățare și să curățați capul de citire/scriere folosind metoda de curățare indicată.

Benzi de curățare IBM recomandate

Identificare unitate de bandă		Număr parte cartuş de curățare	
Eticheta mască din față	Numere de cod caracteristică	35L0844	16G8572
SLR100	4487 4587 4687	Best	Nu folosiți
MLR3	4486 4586 6386 6486	Best	Nu folosiți
SLR60	4584 4684 6384 6484	Best	Nu folosiți
MLR1-S QIC-5010-DC	4483 4583 6383 6483	Best	Nu folosiți

Identificare unitate de bandă		Număr parte cartuş de curăţare	
Eticheta mască din faţă	Numere de cod caracteristică	35L0844	16G8572
QIC-4GB-DC	4482 4582 6382 6482 7201-122	Best	Aceptabilă
QIC-2GB (DC)	6381 6481	Best	Aceptabilă
QIC-2GB	6380 6480	Best	Aceptabilă

Concepte înrudite

“Compatibilitatea dintre banda de un sfert de inch și unitatea de bandă” la pagina 18

Pentru compatibilitate deplină la citire/scriere, urmați indicațiile din tabelul de mai jos pentru a determina ce tipuri de benzi să folosiți pentru fiecare unitate de bandă.

Curăţarea unităţilor de bandă de opt milimetri:

Unitățile de bandă de opt milimetri contorizează numărul de ore de mișcare a benzii și indică momentul în care ar trebui curățate prin afișarea unui mesaj corespunzător și prin aprinderea indicatorului luminos de stare de eroare.

Unitate bandă	Număr parte cartuş de curăţare
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

Concepte înrudite

“Compatibilitatea dintre banda de opt milimetri și unitatea de bandă” la pagina 17

Severul iSeries suportă mai multe tipuri de unități de bandă.

Curăţarea unităţilor de bandă de jumătate de inch:

Acest subiect furnizează informații specifice curățării unităților de bandă de jumătate de inch.

În medie, curățați calea benzii din fiecare unitate la fiecare șapte zile. În cazul în care folosiți o cantitate neobișnuit de mare de bandă, curățați calea benzii mai des de atât. În cazul în care unitatea de bandă afișează un mesaj de *CLEAN, curățați calea unității de bandă cât mai curând posibil. Ar trebui să curățați de asemenea calea benzii după fiecare IPL (initial program load - încărcare inițială a programului), după ce unitatea este resetată sau de fiecare dată când a fost oprită alimentarea unității de bandă.

Pentru a curăți calea benzii, inserați banda specială de curățare în același în care ați introduce o bandă obișnuită. Rețineți numărul de folosiri pe eticheta furnizată cu fiecare bandă de curățare și apoi aruncați banda după 500 de folosiri.

În cazul în care unitatea dumneavoastră de bandă are o caracteristică de încărcător automat de bandă, plasați banda în poziția de alimentare și apăsați butonul de start. Banda de curățare poate fi pusă de asemenea în stiva de intrare și procedura de curățare este efectuată de fiecare dată când banda de curățare este încărcată în unitate. Dacă începeți curățarea în timpul unui job, este afișat un mesaj de interogare. După ce răspunde la mesaj, unitatea curăță capul de citire/scriere și apoi derulează banda de curățare. Atunci când banda de curățare a fost descărcată, înlăturați-o și scrieți pe eticheta acesteia numărul de folosiri.

Curățarea unităților de bandă 3490 F_{xx}, 3494, and 35_{xx}

Aceste unități de bandă furnizează acces aleator la benzi. Atunci când dispozitivul detectează că este nevoie de curățare, unitatea de bandă va efectua o operație de curățare în cazul în care banda de curățare este în celula internă cunoscută doar de Random Access Cartridge Loader. Unitatea de bandă ține minte numărul de operațiuni de curățare efectuate de banda de curățare și ejectează banda prin celula de prioritate la folosirea completă a ciclilor de curățare permiși de banda de curățare.

Benzile de curățare pentru unitățile de bandă de jumătate de inch sunt specificate în tabelul următor:

Unitate de bandă	Număr parte cartuș de curățare
3490	4780527
3570	05H2463
3590	05H4435
3592	05H3929

Concepte înrudite

“Jumătate de inch și cartușele Magstar MP și compatibilitatea unităților de bandă” la pagina 20

Acest tabel arată ce unități de bandă și ce benzi de jumătate de inch și Magstar MP sunt compatibile.

Curățarea unităților de bandă LTO Ultrium:

Toate unitățile de bandă IBM Ultrium au un dispozitiv de curățare integrat care perie capul unității la încărcarea și descărcarea unui cartuș. În afară de aceasta, fiecare unitate are o procedură de curățare ce folosește o bandă de curățare specială.

Singurul moment în care trebuie să curățați unitatea dumneavoastră de bandă Ultrium este atunci când acesta vă cere acest lucru.

Tabelul următor vă arată benzile de curățare pentru dispozitivele de bandă de tip Ultrium.

Tip	Număr parte cartuș de curățare
Ultrium 1	08L9124
Ultrium 2	35L2086
Ultrium 3	35L2086

Concepte înrudite

“Compatibilitatea dintre unitatea de bandă și banda LTO” la pagina 20

Aceste tabel arată care unități de bandă și care cartușe Ultrium LTO (Linear Tape Open)sunt compatibile.

Informații înrudite

Ghid pentru biblioteci de benzi IBM TotalStorage pentru sisteme deschise

Actualizări ale Codului intern licențiat

IBM eliberează ocazional cod intern autorizat modificat pentru unitățile bandă. Când o modificare cod intern autorizat este dezvoltată, IBM o face disponibilă pentru dumneavoastră prin organizarea serviciilor sau prin livrare electronică.

Modificările Codului intern licențiat sunt disponibile de asemenea prin descărcarea și instalarea corecțiilor folosind suportul electronic pentru clienți sau prin ordonarea și instalarea pachetelor de corecții cumulative de la IBM Global Services.

Rularea operațiilor de retensionare pentru cartușele de benzi

Acest subiect explică importanța retensionării pentru benzi.

Pentru tipurile vechi de benzi, unitățile de bandă de un sfert de inch rulează o operație de retensionare ori de câte ori este încărcată o bandă. Prin *retensionare* se înțelege faptul că unitatea de bandă se mișcă până la poziția finală a benzii și o întoarce la prima poziție a benzii. Operația de retensionare este parte a secvenței de încărcare. Unitatea de bandă rulează, de asemenea, o operație de retensionare dacă o bandă este în unitatea de bandă când se închide ușa.

Când folosiți benzi MLR3-25GB, DC5010, MLR1-16GB, SLR100 și SLR60, unitățile de bandă rulează operația de retensionare doar când este necesar (după cum determină unitatea de bandă) să se mențină tensiunea corectă a benzii. Timpii aproximativi de retensionare sunt cei ce urmează:

Timpul de retensionare pentru benzi de un sfert de inch

Bandă	Timpul aproximativ de retensionare
DC5010	Mai mic de 6 minute
DC6150	Mai mic de 3 minute
DC6320	Mai mic de 3 minute
DC6525	Mai mic de 4 minute
DC9120	Mai mic de 4 minute
DC9250	Mai mic de 4 minute
MLR1-16GB	Mai mic de 8 minute
MLR3-25GB	Mai mic de 8 minute
SLR5-4GB	Mai mic de 8 minute
SLR60	Mai mic de 8 minute
SLR100	Mai mic de 8 minute

Exemplu: Gestiunea resurselor de bandă

Acest subiect oferă un exemplu despre cum se gestionează resursele bandă.

Fiecare sistem din exemplul următor raportează două subsisteme de bandă sau resurse. Aceste resurse de bandă sunt conectate la resursa bibliotecă de benzi. În acest exemplu, resursa bibliotecă de benzi este un 3494 Data Server. 494 Data Server generează apoi o configurare automată a unei descrieri a dispozitivului pentru biblioteca de mediu (MLD). În această situație, orice cerere către dispozitivul bibliotecă de benzi (3494 Data Server) rezultă în alocarea de către managerul de resurse al bibliotecii de benzi a resursei de bandă de folosit. Aceasta simplifică task-urile de gestiune a benzilor pentru cei mai mulți utilizatori pentru că sistemul este responsabil pentru majoritatea acestor task-uri.

Notă: Utilizatorii cu mai multe sisteme și capabilități de atașament pot fi nevoiți să forțeze folosirea anumitor resurse.

Comanda WRKMLBSTS (Work with Media Library Status - Starea funcționării bibliotecii de mediu) vă permite să vizualizați biobliotecile de bandă și resursele de bandă asociate din punctul de vedere al configurației. Folosirea acestei comenzi pe fiecare din cele trei sisteme din exemplu rezultă în afișarea următoarelor rezultate:

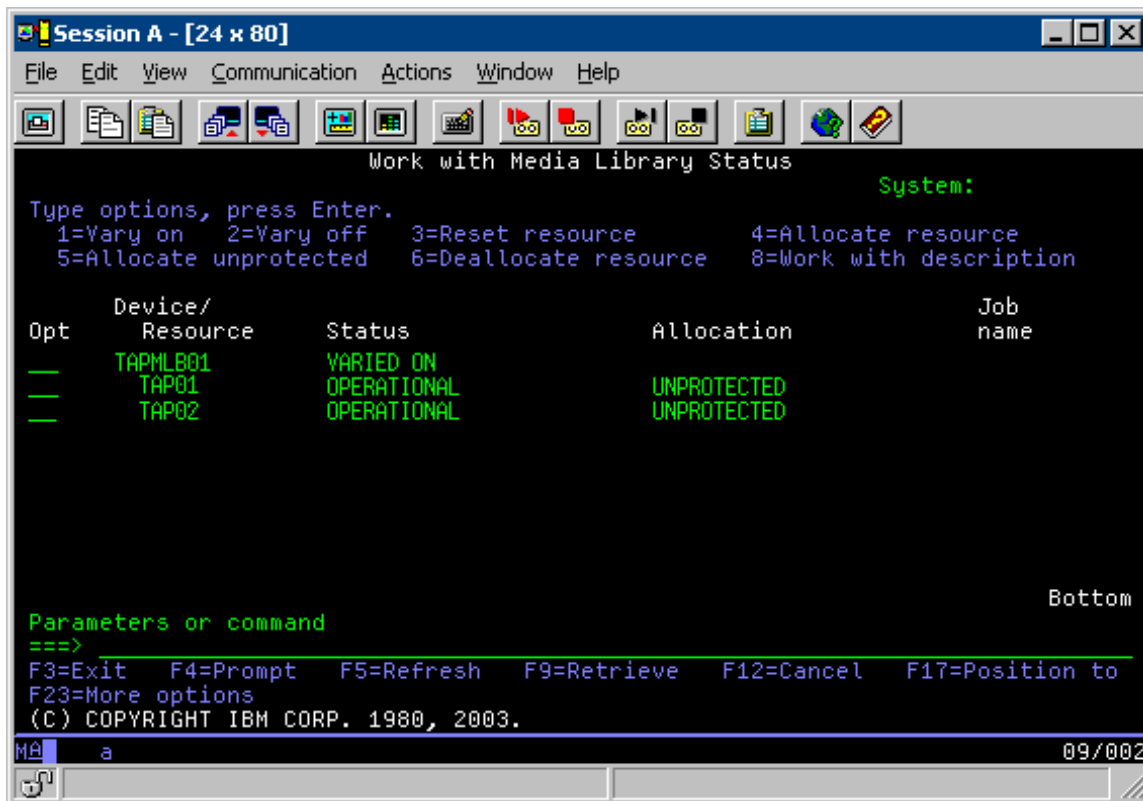


Figura 5. Vizualizarea bibliotecii de benzi TAPMLB01 de pe sistemul A

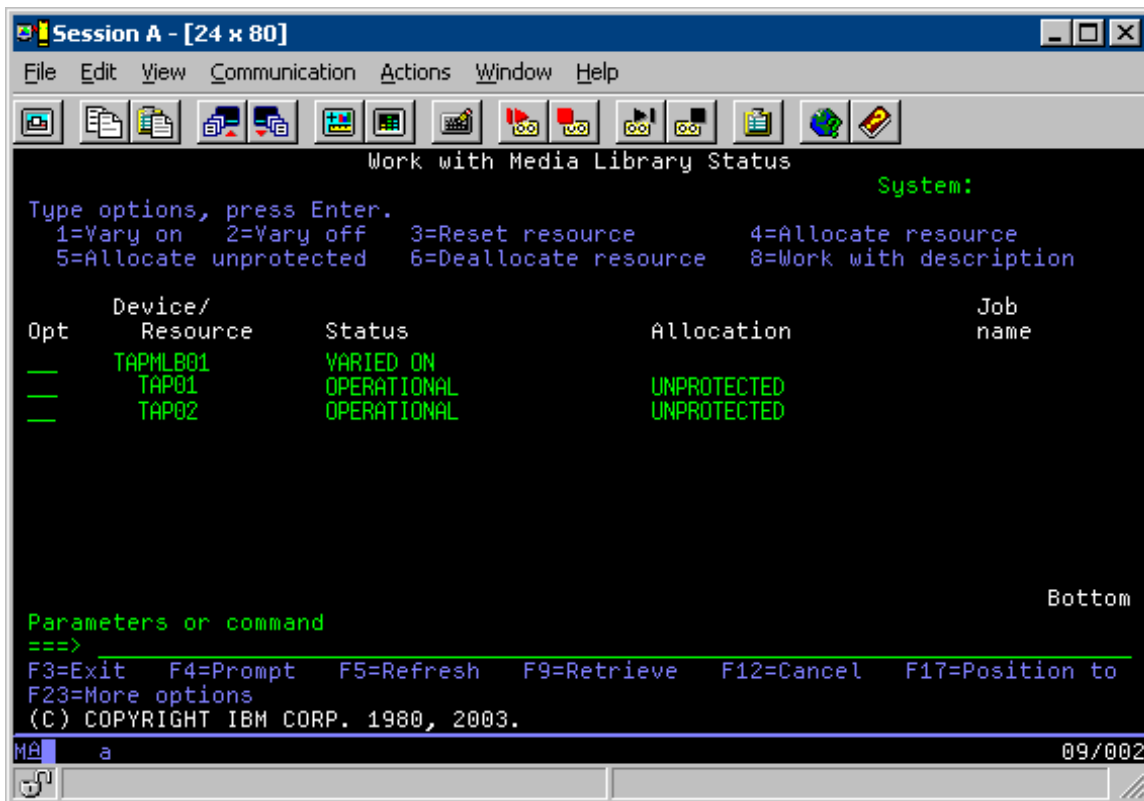


Figura 6. Vizualizarea bibliotecii de benzi TAPMLB01 de pe sistemul A

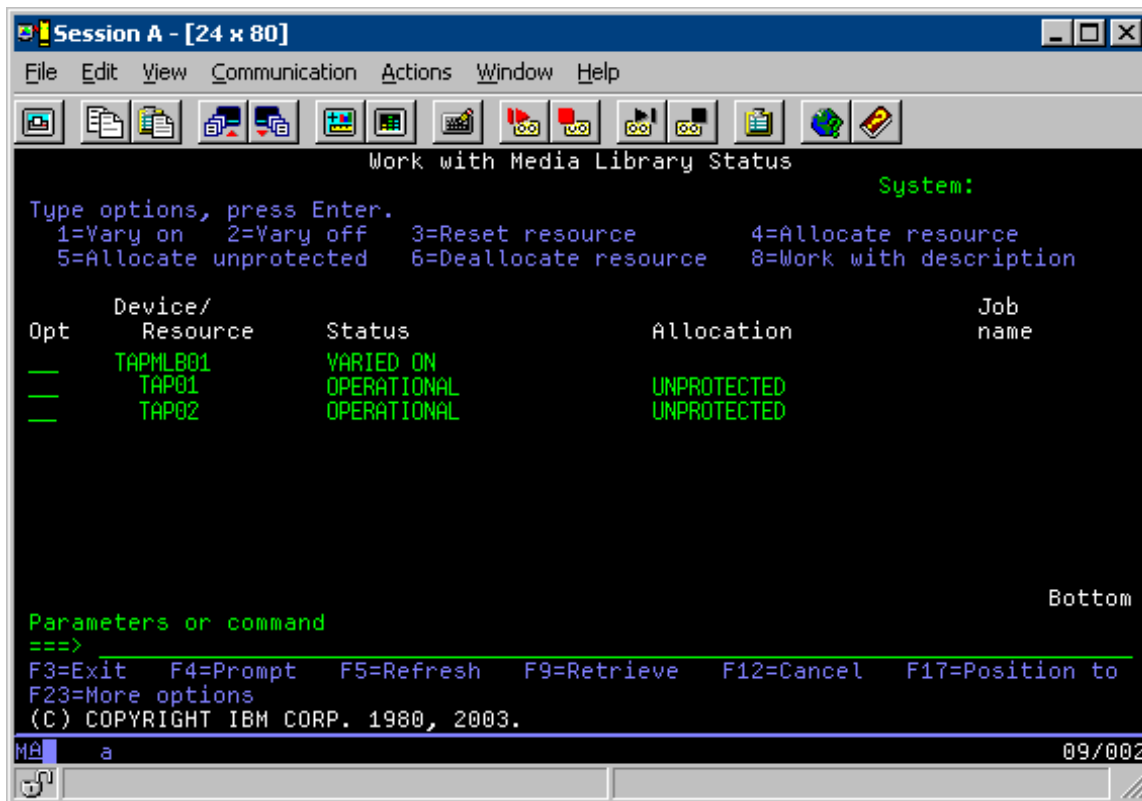


Figura 7. Vizualizarea bibliotecii de benzi TAPMLB01 de pe sistemul A

Referințe înrudite

Work with Media Library Status - Lucrul cu starea bibliotecii de medii (WRKMBLSTS)

Informații înrudite

Salvări de rezervă, recuperări și servicii de mediu pentru iSeries

Vizualizarea bibliotecii de benzi TAPMLB01 de pe sistemul B

```
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

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
```

Vizualizarea bibliotecii de benzi TAPMLB01 de pe sistemul C

```
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
--- TAP02 OPERATIONAL UNPROTECTED

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
```


Există trei valori posibile pentru alocarea fiecărei resurse. Fiecare valoare presupune că biblioteca de benzi este activată. Valorile sunt:

ALLOCATED

O resursă alocată este asignată la un anumit sistem și nici un alt sistem nu o poate accesa. Starea alocată este analogă cu un dispozitiv de sine stătător care este activat cu valoarea ASSIGN(*YES).

UNPROTECTED

O resursă de bandă neprotejată nu este asignată unui anumit sistem și este disponibilă pentru a răspunde unor cereri către dispozitivul său de bibliotecă de benzi. Starea neprotejată este analogă cu un dispozitiv de sine stătător care este activat cu valoarea ASSIGN(*NO). Dacă se face o cerere către dispozitivul de bibliotecă de benzi și resursa de bandă este selectată de către managerul de resurse al dispozitivului de bibliotecă de benzi, resursa de bandă este asignată în timp ce este folosită.

DEALLOCATED

O resursă de bandă dealocată nu este asignată unui anumit sistem și nu este disponibilă pentru a răspunde unor cereri către dispozitivul său de bibliotecă de benzi. Dacă biblioteca de benzi nu este activată, toate resursele sale de benzi sunt dealocate. Starea dealocată permite folosirea resurselor de bandă în mod de sine stătător. Permite de asemenea folosirea temporară a resurselor de bandă în cazul în care apare o defecțiune a componentelor robotice ale bibliotecii de benzi.

Atunci când o resursă de bandă care este partajată între sisteme nu este folosită, ar trebui să rămână într-o stare neprotejată cu dispozitivul de bibliotecă de benzi activat. În cazul în care resursa de bandă este lăsată într-o stare alocată sau dealocată, o cerere de folosire a resursei poate primi o eroare care semnifică faptul că resursa nu este disponibilă.

În cazul în care folosiți BRMS (backup and recovery media - mediu de salvare de rezervă și recuperare), nu ar trebui să folosiți SHARED *YES pentru biblioteci de mediu. Folosiți UNPROTECTED pentru a partaja resursele dumneavoastră. Puteți folosi de asemenea o combinație de UNPROTECTED și ALLOCATED în rețea pentru a vă asigura că fiecare sistem are dispozitivul corect care este necesar operațiunii de copiere de rezervă. Lăsați bibliotecile de benzi activate tot timpul și folosiți starea de alocare pentru a controla folosirea.

Forțarea folosirii anumitor resurse

O problemă de considerat în exemplu este problema limitării cablurilor. Un sistem ar putea să împiedice un altul de la folosirea resurselor de bandă chiar dacă una este disponibilă. Diferența este în modul în care utilizatorul poate forța sistemul pentru a folosi o anumită resursă. Modulurile de a forța un sistem pentru a folosi anumite resurse sunt următoarele:

- “Planificarea joburilor în funcție de timp”
- “Folosirea secvenței de selecție a resurselor” la pagina 60
- “Folosirea mai multor descrieri de dispozitiv bibliotecă de benzi” la pagina 61

Planificarea joburilor în funcție de timp

O metodă de rezolvare a acestei probleme este de a manipula timpii de pornire ai operațiunilor de salvare de pe fiecare sistem. În acest exemplu, sistemul A și sistemul B încearcă obținerea controlului pentru resursa de bandă TAP01. Porniți operațiunea de salvare pe sistemul B pentru a vă asigura că sistemul B va avea acces la o resursă de bandă.

Tabelul următor vă arată modul în care diagrama de strategie apare în cazul în care se folosește această metodă.

Tabela 1. Planificare pentru a îndeplini constrângerile de sistem și de dispozitiv folosind gestiunea timpului

Timp pornire	Timp aproximativ de terminare	Grup de copie de rezervă	Sistem	Dispozitiv	Resursă de bandă forțată
10:05 p.m.	1:00 a.m.	2	A	TAPMLB01	TAP01 (TAP02 este ocupată pe sistemul C)

Tabela 1. Planificare pentru a îndeplini constrângerile de sistem și de dispozitiv folosind gestiunea timpului (continuare)

Timp pornire	Timp aproximativ de terminare	Grup de copie de rezervă	Sistem	Dispozitiv	Resursă de bandă forțată
10:00 p.m.	11:00 p.m.	5	C	TAPMLB01	TAP02
11:00 p.m.	1:00 a.m.	6	C	TAPMLB01	TAP02
1:05 a.m.	6:00 a.m.	1	A	TAPMLB01	TAP02 (TAP01 este ocupată pe sistemul B)
1:00 a.m.	4:00 a.m.	3	B	TAPMLB01	TAP01
4:00 a.m.	:00 a.m.	4	B	TAPMLB01	TAP01

Folosirea secvenței de selecție a resurselor

Pentru că resursele ALLOCATED sunt selectate pentru folosirea înaintea resurselor UNPROTECTED, puteți folosi acest aspect în avantajul dumneavoastră. O ieșire utilizator(valoarea specială *EXIT) este o comandă CL definită de utilizator care permite procesarea automată a rutinelor utilizator predefinite. Pe sistemul A din acest exemplu, puteți folosi valoarea specială *EXIT din grupul de control BRMS pentru a modifica TAP02 din UNPROTECTED în ALLOCATED. Următoarea cerere de salvare încearcă apoi să acceseze mai întâi TAP02. Atunci când operația de salvare este terminată, folosiți valoarea specială *EXIT la sfârșitul grupului de control pentru a modifica resursa înapoi din ALLOCATED în UNPROTECTED. Pentru informații suplimentare despre valoarea specială *EXIT, consultați Recuperare de rezervă și servicii mediu pentru iSeries.

Pentru a realiza acest lucru în exemplu, mențineți toate resursele în starea UNPROTECTED și modificați cele două grupuri de copie de rezervă. În această situație, sunteți preocupat numai de sistemele atașate la mai mult de o resursă. Doar sistemele care sunt atașate la mai mult de o resursă pot produce un conflict de acces la resursă. În acest exemplu, sistemul care este atașat la mai mult de o resursă este Sistemul A, din Tabela 1 la pagina 59. Sistemul A aparține grupului de rezervă 1 and grupului de rezervă 2.

1. Modificare salvare de rezervă grup 2

- a. Modificați TAP01 din *UNPROTECTED în *ALLOCATED prin specificarea comenzii următoare pentru valoarea specială *EXIT :
`VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*ALLOCATE) RSRNAME(TAP01)`
- b. Efectuați operațiunea de salvare
- c. Modificați TAP01 din *ALLOCATED în *UNPROTECTED prin specificarea comenzii următoare pentru valoarea specială *EXIT :
`VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*UNPROTECTED) RSRNAME(TAP01)`

2. Modificare salvare de rezervă grup 1:

- a. Modificați TAP02 din *UNPROTECTED în *ALLOCATED prin specificarea comenzii următoare pentru valoarea specială *EXIT :
`VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*ALLOCATE) RSRNAME(TAP02)`
- b. Efectuați operațiunea de salvare.
- c. Modificați TAP02 din *ALLOCATED în *UNPROTECTED prin specificarea comenzii următoare pentru valoarea specială *EXIT :
`VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*UNPROTECTED) RSRNAME(TAP02)`

Tabelul următor vă arată modul în care tabelul de strategie apare în cazul în care se folosește această metodă.

Tabela 2. Planificare pentru a îndeplini constrângerile de sistem și de dispozitiv folosind ALLOCATE înainte de UNPROTECT

Timp pornire	Timp aproximativ de terminare	Grup de copie de rezervă	Sistem	Dispozitiv	Resursă de bandă forțată
10:00 p.m.	1:00 a.m.	2	A	TAPMLB01	TAP01
10:00 p.m.	11:00 p.m.	5	C	TAPMLB01	TAP02
11:00 p.m.	1:00 a.m.	6	C	TAPMLB01	TAP02
1:00 a.m.	6:00 a.m.	1	A	TAPMLB01	TAP02 (TAP01 este ocupată pe sistemul B)
1:00 a.m.	4:00 a.m.	3	B	TAPMLB01	TAP01
4:00 a.m.	6:00 a.m.	4	B	TAPMLB01	TAP01

Folosirea mai multor descrieri de dispozitiv bibliotecă de benzi

Puteți folosi de asemenea mai multe descrieri de dispozitiv de bibliotecă de benzi care sunt create atunci când se configurează o bibliotecă de benzi. Cum fiecare resursă de bandă dintr-o bibliotecă de benzi raportează unui iSeries server, poate fi creată o descriere de bibliotecă de benzi separată. De obicei, ar trebui să folosiți o TAPMLBxx și să asociați toate resursele de bandă la aceasta. Totuși, sistemul A din exemplu diferă de această situație. Următoarele afișează configurația care este generată pe sistemul A.

```

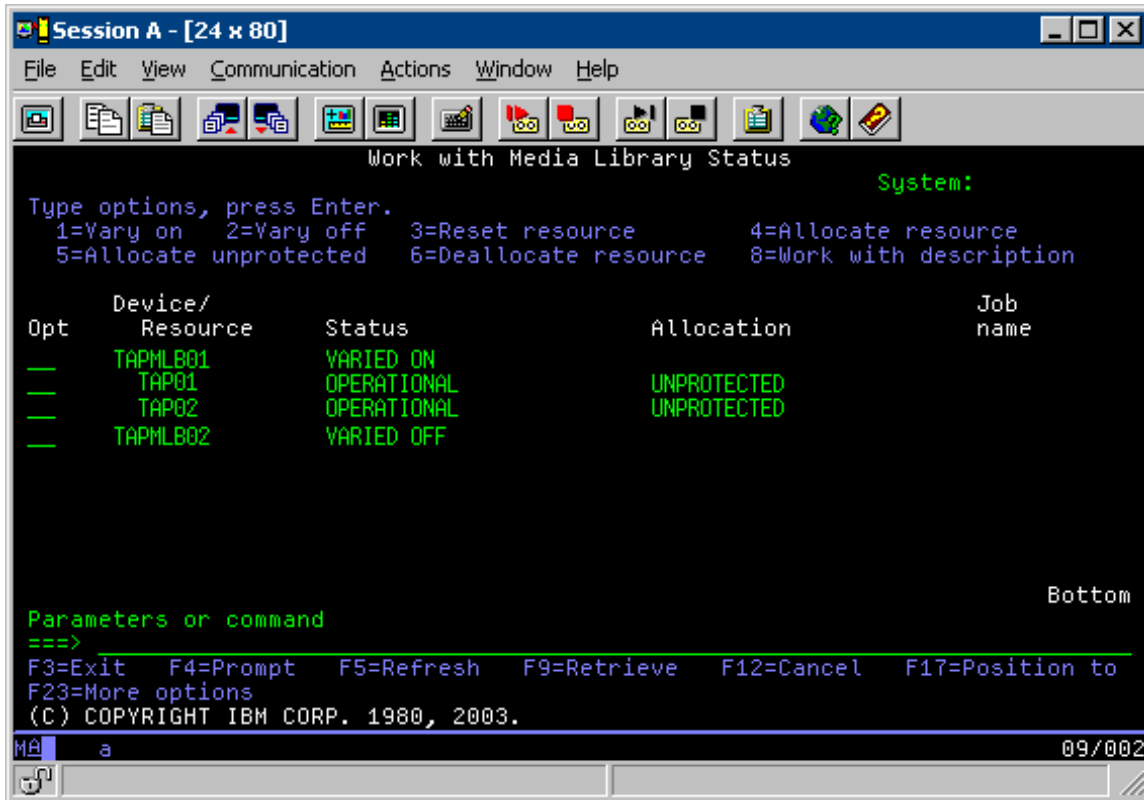
Session A - [24 x 80]
File Edit View Communication Actions Window Help
Work with Media Library Status
System:
Type options, press Enter.
1=Vary on 2=Vary off 3=Reset resource 4=Allocate resource
5=Allocate unprotected 6=Deallocate resource 8=Work with description

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

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

```

După terminarea comezii CFGDEVMLB(TAPMLB01), puteți vedea ambele resurse sub TAPMLB01, deși TAP02 a generat de fapt TAPMLB02. Ambele resurse sunt setate la UNPROTECTED.



Dacă activați TAPMLB02, recunoaște de asemenea TAP01 și TAP02. Totuși, pentru că doar o bibliotecă de benzi poate folosi o resursă, TAP01 și TAP02 trebuie să fie setate pe DEALLOCATED în TAPMLB02, după cum se arată în ecranul următor.

```

Session A - [24 x 80]
File Edit View Communication Actions Window Help
[Icons]
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 ON
--- TAP01 OPERATIONAL DEALLOCATED
--- TAP02 OPERATIONAL DEALLOCATED

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

```

Înainte de a folosi descrierea de dispozitiv TAPMLB02, setați TAP01 la UNPROTECTED în TAPMLB01 și setați TAP02 la UNPROTECTED în TAPMLB02, după cum se arată în ecranul următor.

```

Session A - [24 x 80]
File Edit View Communication Actions Window Help
[Icons]
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 DEALLOCATED
--- TAPMLB02 VARIED ON
--- TAP01 OPERATIONAL DEALLOCATED
--- TAP02 OPERATIONAL UNPROTECTED

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

```

Tabelul următor vă arată modul în care diagrama de strategie apare în cazul în care se folosește această metodă.

Tabela 3. Planificare pentru a îndeplini constrângerile de sistem și de dispozitiv folosind mai multe descrieri de bibliotecă de benzi

Timp pornire	Timp aproximativ de terminare	Grup de copie de rezervă	Sistem	Dispozitiv	Resursă de bandă forțată
10:00 p.m.	1:00 a.m.	2	A	TAPMLB01	TAP01
10:00 p.m.	11:00 p.m.	5	C	TAPMLB02	TAP02
11:00 p.m.	1:00 a.m.	6	C	TAPMLB02	TAP02
1:00 a.m.	6:00 a.m.	1	A	TAPMLB02	TAP02
1:00 a.m.	4:00 a.m.	3	B	TAPMLB01	TAP01
4:00 a.m.	6:00 a.m.	4	B	TAPMLB01	TAP01

Notă: Folosind exemplele de cod, sunteți de acord cu termenii “Informații de licență și de declinare a responsabilității pentru cod” la pagina 169.

Depanarea resurselor de bandă

Aceste subiecte oferă informații despre depanarea resurselor cu bandă.

Verificarea că unitatea de bandă funcționează corect

Acest subiect furnizează pași de depanare inițiali și explică cum să verificați că unitatea bandă funcționează corect.

Pentru a curăța cartușul bandă și verifica că unitatea dumneavoastră bandă funcționează corect, faceți următoarele:

1. Înlăturați banda din unitatea de bandă.
2. Tastați WRKCFGSTS *DEV *TAP într-o linie de comandă și faceți unitatea bandă nedisponibilă pentru serverul iSeries (variare pe dezactivat).
3. Curățați unitatea de bandă. Citiți instrucțiunile de curățare pentru unitatea de bandă pe care o folosiți.
4. Introduceți comanda VFYTAP (Verify Tape - Verificare bandă)(VFYTAP) la linia de comandă și apăsați Enter.

Colectarea informațiilor de bandă pentru analiza problemelor

Acest subiect furnizează informații pentru colectarea datelor de bibliotecă de care are nevoie un tehnician service pentru a repara biblioteca dumneavoastră de benzi.

Când este necesară analiza sau izolarea unei probleme, colectați și trimiteți informațiile următoare personalului de suport corespunzător de la centrul de service:

- Informațiile despre “Înregistratorul benzii”.
- În cazul în care folosiți BRMS, colectați informațiile “Înregistratorul BRMS”.
- Dacă folosiți o bibliotecă de benzi 3494, colectați “Istorie de tranzacții ale managerului de bibliotecă” la pagina 65.

Înregistratorul benzii

Folosiți comanda următoare pentru a colecta informațiile înregistratorului benzii pentru biblioteca dumneavoastră de benzi:

```
CALL QTADMPDV TAPMLBxx
```

Înlocuiți numele bibliotecii dumneavoastră de benzi pentru TAPMLBxx

Înregistratorul BRMS

Folosiți comanda DMPBRM (Dump BRMS) pentru a colecta informațiile înregistratorului BRMS.

Istorie de tranzacții ale managerului de bibliotecă

Copiați istoricele de tranzacții, ora și data erorii și informații despre volumele cu probleme:

- Inserați o dischetă goală în unitatea A a calculatorului personal.
- Selectați **Service**.
- Selectați **Copiere fișiere**.
- Selectați istoricele de tranzacții de copiat.
- Selectați **OK**.
- Selectați unitatea A. Introduceți numele fișierului și descrierea problemei.
- Selectați **Copiere fișiere**.

Tratarea problemelor în cazul bibliotecilor de benzi

Acest subiect furnizează informații despre tratarea problemelor pentru anumite tipuri de biblioteci de benzi.

Următoarele sunt instrucțiuni pentru tratarea problemelor pentru IBM TotalStorage Enterprise Tape Library 3494.

În condiții normale de funcționare, operatorul nu trebuie să folosească managerul de bibliotecă prea des. Software-ul gestionează 3494 pornind de la cererile trimise de la serverul iSeries. De cele mai multe ori, cea mai bună funcție care trebuie să fie activă pe ecranul managerului de bibliotecă este fereastra System Summary (Rezumat sistem). Aceasta oferă indicații despre starea 3494, incluzând informații referitoare la necesitatea intervenției operatorului în caz de eroare. Dacă lumina de atenție Intervention Required de pe panoul operatorului clipește, verificați fereastra System Summary. Dacă este nevoie de intervenție, câmpul Intervenție din partea dreapta jos a ecranului afișează Necesă în loc de Nimic.

Pentru a verifica și răspunde la erori faceți următoarele:

1. Pentru a verifica erorile și problemele, faceți clic pe **Comenzi** și selectați comanda Operator Intervention (Intervenție operator).
Problemele apar atunci când apare o condiție din care 3494 nu își poate reveni. În funcție de tipul de eroare sau excepție apărută, unele sau toate operațiunile 3494 sunt suspendate până la rezolvarea problemei.
2. Pentru a răspunde la o eroare, selectați condiția din lista din fereastra Intervenție operator și selectați elementele.
3. Selectați **OK** după ce problema a fost rezolvată (de obicei prin intervenția manuală care necesită deschiderea ușii bibliotecii 3494).
4. Repetați acești pași până la rezolvarea tuturor condițiilor de eroare.

Stocarea optică

Acest subiect oferă o privire generală și un ghid de referință pentru suportul optic IBM de pe serverul iSeries cu sistemul de operare i5/OS.

Aceste funcții care sunt unice pentru suportul optic:

- Dispozitive CD-ROM
- Dispozitive DVD dispozitive bibliotecă mediu optic atașat direct
- Dispozitive bibliotecă mediu optic atașate LAN
- Dispozitive optice virtuale

Informațiile conținute în acest subiect sunt intenționate pentru următoarele audiențe:

- Operatorii de sistem și utilizatorii finali iSeries operatorii de sistem și utilizatorii finali pot utiliza aceste informații ca principala lor referință pentru biblioteci mediu optic pentru CD-ROM, DVD, biblioteci mediu optic și suport optic virtual.
- Reprezentanții service pot folosi aceste informații pentru a realiza activități direcționate de ghidul de servicii al dispozitivului optic corespunzător.

Spațiul de stocare optic de pe serveruliSeries furnizează o cale economică și eficientă de a memora și extrage cantități mari de informații la un nivel înalt de performanță. Dispozitivele de stocare optică oferă avantaje semnificative față de alte dispozitive de stocare de capacitate mare, cum ar fi bandă și microfilm, cu timpi de acces mai rapizi și o organizare de tip ierarhic a fișierelor. i5/OS spațiul de stocare utilizează fișiere care sunt memorate în directoare și fișiere care sunt memorate în subdirectoare asemănătoare cu UNIX sau sisteme de fișiere bazate pe PC.

Capacitatea, prețul și performanța spațiului de stocare optic sunt îmbunătățite continuu și IBM rămâne angajat să furnizeze clienților săi aceste îmbunătățiri în timp. Chiar și atunci când sunt introduse noi dispozitive, metodele de bază de accesare a informației optice rămân consistente, cât timp aceste noi dispozitive de stocare sunt adăugate sub interfețele sistemului actual de fișiere pe care programele de memorare optică le-au folosit de ani de zile.

Spațiu de stocare optic este orice metodă de stocare care utilizează un laser pentru a memora și extrage date din mediu. Exemple de astfel de medii sunt memoria numai citire compact disc (CD-ROM), memoria numai citire disc digital multifuncțional (DVD-ROM), memoria acces aleatoriu disc digital multifuncțional (DVD-RAM), cartușele de singură scriere mai multe citiri (WORM) și cartușele optice care pot fi șterse. Acestea sunt câteva considerente în folosirea mediului de stocare optic:

Tabela 4. Considerente mediu optic

Considerent	Motiv pentru utilizare
Durabilitate	Mediul optic poate avea o viața de raft de mai mult de 50 de ani
Spațiu de stocare arhivă	Mediul optic o scriere mai multe citiri (WORM) poate fi utilizat pentru a arhiva cantități mari de date. Fiecare sector din mediu este scris o singură dată când sunt create și actualizate fișierele și directoarele. Când un fișier este modificat sau șters, o nouă versiune a fișierului este scrisă, dar vechea versiune există în continuare în mediu. Toate versiunile anterioare ale fișierului rămân înregistrate în mediu. Această capabilitate există și pe mediul care poate fi șters, dar întregul disc poate fi șters și refolosit.
Transportabilitate	Mediul optic scris cu formatul de mediu format de disc universal (UDF) poate fi citit cu orice alta platformă de sistem de operare industrială care suportă UDF, care este un sistem de fișiere standard industrial. Formatul mediu optic scris cu sistem de fișiere de performanță înaltă (HPOFS) poate fi interschimbat cu alte biblioteci mediu optic atașate la iSeries.
Acces aleatoriu	Dispozitivele optice sunt dispozitive de acces aleatoriu. Acesta facilitează extragerea datelor relevante la cerere. Accesul la fișiere este independent de ordinea memorării datelor. De asemenea, utilizatori multipli pot accesa același volum în același timp.

Atunci când folosiți stocarea optică virtuală, creați și utilizați imagini optice care sunt stocate pe unitățile dumneavoastră de disc. Aceste imagini optice sunt tratate ca și cum ar fi medii disc optice reale de către funcțiile interne ale sistemelor de fișiere. Termenul virtual se aplică emulării sectoarelor mediului optic când sunt utilizate de funcții de citire și scriere. Mediile optice virtuale apar ca medii *DVDRAM în atributele informațiilor de volum.

Notă: IBM vă acordă o licență de copyright nonexclusivă pentru a utiliza toate exemplele de cod de programare din care dumneavoastră puteți genera funcții similare modelate după nevoile dumneavoastră specifice.

EXCEPTÂND GARANȚIILE OBLIGATORII, CARE NU POT FI EXCLUSE, IBM, DEZVOLTATORII DE PROGRAME ȘI FURNIZORII SĂI NU ACORDĂ NICI O GARANȚIE SAU CONDIȚIE, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE SAU CONDIȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP SAU DE NEÎNCĂLCARE A UNUI DREPT, REFERITOARE LA PROGRAM SAU LA SUPORTUL TEHNIC, DACĂ ESTE CAZUL.

ÎN NICI O ÎMPREJURARE IBM, DEZVOLTATORII SĂI DE PROGRAME SAU FURNIZORII NU VOR FI RESPONSABILI PENTRU ORICARE DINTRE URMĂTOARELE PAGUBE, CHIAZ DACĂ AU FOST INFORMAȚI ÎN LEGĂTURĂ CU POSIBILITATEA PRODUCERII LOR:

1. PIERDEREA SAU DETERIORAREA DATELOR
2. DAUNE DIRECTE, SPECIALE, ACCIDENTALE SAU INDIRECTE SAU PENTRU ORICE DAUNE ECONOMICE CONSECVENTE; SAU
3. PIERDERI REFERITOARE LA PROFIT, AFACERI, BENEFICII, REPUTAȚIE SAU ECONOMII PLANIFICATE.

UNELE JURISDICȚII NU PERMIT EXCLUDEREA SAU LIMITAREA PREJUDICIILOR DIRECTE, INCIDENTALE SAU DE CONSECINȚĂ, CAZ ÎN CARE ESTE POSIBIL CA UNELE SAU TOATE LIMITĂRILE SAU EXCLUDERILE DE MAI SUS SĂ NU FIE VALABILE PENTRU DUMNEAVOASTRĂ.

Concepte înrudite

“Comparație între soluțiile de stocare neconectată” la pagina 13

Stocarea neconectată reprezintă date pe care le salvați pe mediu de stocare care este separat de serverul dumneavoastră.

Informații înrudite

Stocări de benzi și optice

Hardware suportat pentru spațiu de stocare optic

Pe server sunt suportate configurații variate pentru CD-ROM, DVD-ROM, și DVD-RAM. Tabelul de mai jos listează dispozitivele optice independente disponibile și mediul suportat pe fiecare.

Tabela 5. Dispozitive optice independente suportate

Tip dispozitiv	Tip și model resurse hardware	Dispozitiv	Mediu suportat
6320/6321	6320-002/6321-002	CD-ROM	CD-ROM CD-R
7210-020	6321-002	dispozitiv CD-ROM Bridgebox External	CD-ROM CD-R
6330 HH DVD-RAM	6330-002	DVD-RAM	CD-ROM CD-R ¹ CD-RW ^{1,2} DVD-ROM DVD-RAM ⁴
7210-025	6330-002	dispozitiv DVD-RAM Bridgebox External	CD-ROM CD-R ¹ CD-RW ^{1,2} DVD-ROM DVD-RAM
6336	6336-002	DVD-ROM	CD-ROM CD-R CD-RW ² DVD-ROM DVD-R DVD-RAM ³
6331 Slim Rambo	6331-002	Slim Multi-Recorder	CD-ROM CD-R CD-RW ² DVD-ROM DVD-R DVD-RAM ³

Tabela 5. Dispozitive optice independente suportate (continuare)

Tip dispozitiv	Tip și model resurse hardware	Dispozitiv	Mediu suportat
6333 HH Rambo		IHH Multi-Recorder	CD-ROM CD-R CD-RW ² DVD-ROM DVD-R DVD-RAM ⁵
7210-030	6333-002	Dispozitiv extern	CD-ROM CD-R CD-RW ² DVD-ROM DVD-R DVD-RAM ³
7212-102 Sam Bass	6330 6333 6336		CD-ROM CD-R CD-RW ² DVD-ROM DVD-R DVD-RAM ³
6337 Slim Line DVD-ROM		DVD-ROM	CD-ROM CD-R CD-RW ² DVD-ROM DVD-R DVD-RAM ³
<p>1. Citire suport din unitatea DVD-RAM only.</p> <p>2. Citire suport disponibil pentru Ediția 2 versiunea 5 și cele viitoare.</p> <p>3. Citire suport pentru mediul DVD-RAM 4.7GB tip II numai cu mediul înlăturat.</p> <p>4. Înainte de V5R3, scrie mediul numai în cartușe. Începând cu V5R3, scrie mediul din sau înlăturat din cartuș.</p> <p>5. Scriere suport pentru mediul DVD-RAM 4.7GB tip II numai cu mediul înlăturat.</p>			

Bibliotecile de medii optice sunt livrate într-o varietate de configurații care sunt proiectate pentru diferite forme de mediu și opțiuni de configurare. Bibliotecile de medii optice se încadrează între modelul independent cu un singur cartuș și modelele capabile să rețină 638 cartușe optice și 12 unități de disc. Bibliotecile de medii optice pot fi conectate direct la un server pentru cele mai bune performanțe și funcționalitate, sau pot fi conectate printr-o LAN pentru a permite acces independent de la PC-uri sau alte servere. Verificați ce adaptor este potrivit pentru serverul dumneavoastră și pentru dispozitivul de interfață.

Tabela 6. Dispozitive de stocare optice suportate momentan

Model	Tip unitate	Conexiune	Capacitate cartuș	Număr unități
3431-705	Multi-Funcție	LAN	1	1
3995-A23	Multi-Funcție	LAN	16	1
3995-022	WORM	LAN	32	2
3995-023	Multi-Funcție	LAN	32	2
3995-122	WORM	LAN	144	4
3995-123	Multi-Function	LAN	144	4
3995-C20	Multi-Function	LAN	20	1 sau 2

Tabela 6. Dispozitive de stocare optice suportate momentan (continuare)

Model	Tip unitate	Conexiune	Capacitate cartuş	Număr unităţi
3995-C22	Multi-Funcţie	LAN	52	2
3995-C24	Multi-Funcţie	LAN	104	2 sau 4
3995-C26	Multi-Funcţie	LAN	156	4 sau 6
3995-C28	Multi-Funcţie	LAN	258	4 sau 6
3995-C40	Multi-Funcţie	Direct	20	1 sau 2
3995-C42	Multi-Funcţie	Direct	52	2
3995-C44	Multi-Funcţie	Direct	104	2 sau 4
3995-C46	Multi-Funcţie	Direct	156	4 sau 6
3995-C48	Multi-Funcţie	Direct	258	4 sau 6
3996-032	Multi-Funcţie	Direct	32	2
3996-080	Multi-Funcţie	Direct	72 sau 80	2 sau 4
3996-174	Multi-Funcţie	Direct	166 sau 174	2 sau 4
399F-100	Multi-Funcţie	Direct	24-80	1-4
399F-200	Multi-Funcţie	Direct	104-638	2-12

Următorul tabel listează toate adaptoarele de ataşare intrare/ieşire pe care le puteţi folosi pentru ataşa bibliotecă optice directe sau LAN la server. Trebuie să verificaţi ce adaptor este potrivit pentru modelul dumneavoastră de server.

Tabela 7.

Tip conexiune bibliotecă	iSeries Cod caracteristică	Descriere/comentari
Token Ring	2724	4/16Mbps
Ethernet	2723/4723	10Mbps
Ethernet	2838/4838	100/10Mbps
Direct	2621	Nu mai este suportat
Direct	2729	Suportat
Direct	2749	Suportat
Direct	5702, 5712	Suportat
Direct	6534	Suportat
Direct	5736	Suportat

Dispozitive optice

Serverul dumneavoastră vine cu o unitate montată în rack de tip CD-ROM sau DVD-ROM.

Ca opţiune, puteţi comanda o unitate DVD-RAM ca o caracteristică ce înlocuieşte unitatea internă sau care să fie în plus faţă de unitatea internă. Toate unităţile optice sunt unităţi pe care mai mulţi utilizatori le pot accesa în mod concurrent.

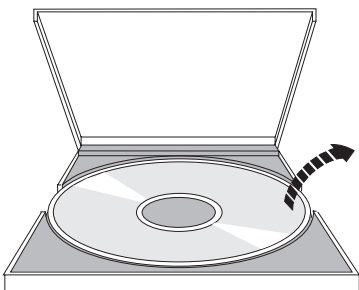
Notă: Unităţile optice de pe serverul iSeries nu sunt activate pentru discul audio digital.

Informaţii înrudite

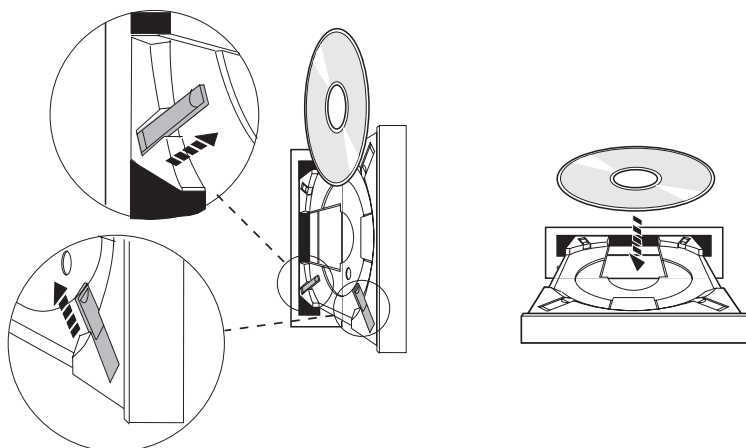
Unităţi optice

Încărcarea și descărcarea unui disc optic

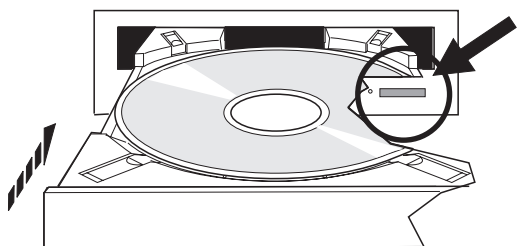
1. Priviți figura următoare și înlăturați discul din carcasa protectoare



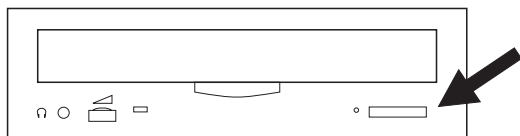
2. Introduceți discul în sertar cu eticheta după cum se arată în figură. În cazul în care dispozitivul optic este poziționat vertical, asigurați-vă că discul este securizat de către cele două fișe din partea de jos a sertarului după cum se arată în partea din stânga a figurii următoare.



3. Atunci când ați introdus corect discul în sertar, apăsați butonul Eject sau împingeți sertarul în unitate, după cum se arată în figura următoare.



4. Pentru a înlătura discul din unitate, priviți la figura următoare și apăsați butonul Eject.



Curățare

Nu este necesară nici un fel de mentenanță preventivă pentru unitatea optică. Manipulați întotdeauna discurile optice de margini pentru a evita amprente. Discurile optice pot fi curățate folosind un material textil moale. Curățați întotdeauna în linie dreaptă începând cu centrul și terminând cu marginea.

Biblioteci de mediu optic

Serverul iSeries suportă atât interfață a sistemului de calculator mic atașat direct (SCSI) cât și dispozitive de bibliotecă de mediu optice atașate-LAN. Aceste dispozitive sunt o alternativă excelentă pentru stocarea datelor ținute în mod tradițional pe hârtie, dischete, microfilme, microfise și benzi. Bibliotecile optice sunt dispozitive de mare capacitate, cu acces aleator care furnizează acces rapid pentru o mare cantitate de date. În plus, stocarea optică furnizează caracteristici de arhivare pe termen lung, permanent, de neegalat de către alte medii de stocare.

Serverul iSeries atașarea bibliotecilor optice IBM 3995 și 3996 cât și a dispozitivelor de bibliotecă optice non-IBM.

- Unități optice
- Publicații de benzi și optice
- Suport optic

Tipuri de mediu optic

Sunt disponibile cinci categorii de mediu optic pentru a îndeplini majoritatea cerințelor de stocare: CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM, cartușe optice WORM (write-once read-many scriere o dată citire de multe ori) și cartușe optice care pot fi șterse.

- CD-ROM-ul este un format numai citire care este optimizat pentru performanțe la citire. CD-ROM-urile sunt ideale pentru distribuție la scară largă a programelor și datelor. Formatul de date CD-ROM este identic cu cel folosit la calculatoarele personale. Acest lucru face posibilă dezvoltarea CD-ROM-urilor pentru folosire atât la calculatoare personale cât și la serverele iSeries. Puteți citi CD-ROM-uri atât în unități CD-ROM cât și DVD.
- DVD-ROM-ul este un format doar citire care oferă o capacitate mai mare decât CD-ROM-ul. Ca și CD-ROM-ul, DVD-ROM-urile sunt ideale pentru distribuție la scară largă a programelor și datelor. DVD-ROM-urile pot fi citite doar în unități DVD.
- DVD-RAM-ul este un mediu optic ce poate fi scris care este disponibil cu două părți (tipul 1) și cu o singură parte (tipul 2), aflându-se în intervalul 2.6 GB per cartuș până la 9.4 GB per cartuș. Ambele tipuri pot fi accesate de o unitate DVD-RAM, iar tipul 2 poate fi citit de o unitate DVD-ROM când mediul este înlăturat din cartuș.
- Spațiul de stocare WORM reprezintă o cale economică de a arhiva date, păstrându-le totuși rapid și ușor accesibile. Mediul WORM este disponibil cu capacitățile 1x (650 MB), 2x (1.3 GB), 4x (2.6 GB), 8x (5.2 GB), și 14x (9.1 GB sau 8.6 GB). Este de asemenea disponibil în 30 GB UDO (Ultra Density Optical).
- Un cartuș care poate fi șters oferă cea mai mare flexibilitate cu capacități similare cu cele ale spațiului de stocare magnetic. Mediul care poate fi șters este disponibil cu capacitățile 1x (650 MB), 2x (1.3 GB), 4x (2.6 GB), 8x (5.2 GB), și 14x (9.1 GB sau 8.6 GB). Este de asemenea disponibil în 30 GB UDO (Ultra Density Optical).

Atât WORM cât și cartușele care pot fi șterse trebuie să aibă o mărime de sector de 1024 octeți per sector pentru mediile 1x, 2x, și 4x. Pentru mediul 8x, WORM permanent trebuie să aibă o mărime de sector de 2048. Mediul continuu compus scrie o dată (CCW), WORM și mediul care poate fi șters pot avea fie 1024 fie 2048 octeți per sector. Mediul 14x este disponibil în CCW și poate fi șters și are 2048 sau 4096 octeți per sector. Mediul UDO este disponibil cu 8192 octeți per sector.

Biblioteci de mediu optic direct atașate

O metodă de conectare a bibliotecilor de mediu optic este să conectați direct bibliotecă de mediu optic la serverul dumneavoastră iSeries. Un cablu multi-wire conectează bibliotecă la un procesor I/E sau la un card adaptor I/E.

Biblioteci de mediu optic direct atașate suportă următoarele funcții:

- Sistemul de fișiere ierarhic (HFS) interfețe de programare a aplicațiilor (API-uri).
- Comenzile cele mai integrate ale sistemului de fișiere.
- Multe i5/OS salvează și restaurează comenzi.
- Accesibil de către alte servere conectate la LAN iSeries folosind sistemul de fișiere integrat.

Configurații sisteme optice

Toate serverele iSeries au inclus o unitate CD-ROM sau DVD-ROM care este ideală pentru programare și distribuție de date.

Unitatea CD-ROM sau DVD-ROM este în primul rând intenționată a fi un dispozitiv de livrare de date și programe, chiar dacă mulți utilizatori o pot accesa simultan, unitatea poate accesa doar un mediu o dată.

O unitate DVD-RAM este disponibilă pentru a înlocui unitatea numai citire existentă sau pentru a fi adăugată ca altă unitate internă. Această unitate poate citi medii CD-ROM sau DVD-ROM și poate citi sau scrie medii DVD-RAM. Unitățile CD și DVD suportate pe iSeries nu pot fi folosite pentru a scrie pe medii CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, sau DVD+RW.

O bibliotecă mediu optic este un dispozitiv care conține cel puțin o unitate disc optic și poate conține multe cartușe optice. Bibliotecile mediu optic pot gestiona multe cartușe optice și utilizatori.

Bibliotecile mediu optic se conectează direct la serverul dumneavoastră iSeries. Un cablu multi-wire conectează biblioteca la un procesor I/E sau la un card adaptor I/E. Bibliotecile mediu optic suportă toate funcțiile următoare:

- Sistemul de fișiere ierarhic (HFS) interfețe de programare a aplicațiilor (API-uri).
- Comenzile cele mai integrate ale sistemului de fișiere.
- Multe comenzi i5/OS salvează și restaurează.
- Accesibil de către alte servere conectate la LAN iSeries folosind sistemul de fișiere integrat.

Concepte pentru stocare optică

Acest subiect listează comenzile disponibile administratorilor de sistem și programatorilor prin meniul primar.

Puteți afișa meniul primar pentru suport optic intrând în GO OPTICAL de pe linia de comandă i5/OS. Administratorii de sistem și programatorii pot accesa majoritatea comenzilor optice prin acest meniu. Este de asemenea convenabil să introduceți multe comenzi optice direct în linia de comandă. Aceste comenzi oferă următoarele funcții:

- Afișare volume optice într-un dispozitiv bibliotecă mediu optic (MLD), dispozitiv CD sau dispozitiv DVD.
- Afișare fișiere și directoare care sunt conținute de orice director în orice volum optic.
- Afișare atribute fișiere ale oricărui fișier optic.
- Importare sau exportare mediu într-o bibliotecă mediu optic direct atașat, dispozitiv CD-ROM sau DVD.
- Faceți copii de rezervă unui volum, director sau fișier care este conținut de un dispozitiv optic direct atașat.
- Inițializare un volum care este conținut de o unitate DVD-RAM sau de o bibliotecă mediu optic direct atașat.
- Lucru cu dispozitive care reprezintă biblioteci mediu optic, servere optice, unități CD și unități DVD.
- Adăugare, înlăturare sau verificare stare unui server optic atașat la LAN.
- Afișare conversații active server atașat la LAN.
- Duplicare un volum optic în altul.
- Copiere fișiere și directoare dintr-un volum optic în altul.
- Verificare volum pentru directoare sau fișiere deteriorate

Când introduceți GO CMDOPT în linia de comandă, apare o listă completă a comenzilor optice. Multe din aceste comenzi sunt accesibile prin meniul anterior GO OPTICAL.

Volume optice

Toate datele optice sunt stocate pe o unitate numită volum. Acest lucru este adevărat indiferent de tipul de mediu, de tipul de bibliotecă mediu optic folosită și de felul în care dispozitivul de stocare se conectează la sistemul dumneavoastră.

Un singur disc CD-ROM sau DVD-ROM conține un volum. WORM sunt cartușe optice care pot fi șterse au două părți și conțin două volume per cartuș (unul pe fiecare parte). DVD-RAM poate avea una sau două părți.

Fiecare volum are propriul nume care este ales de persoana care inițializează volumul. Numele ales trebuie să fie unic față de numele celorlalte volume din sistem. Două volume cu același nume nu pot fi active în același timp. Numele volumului de obicei nu se mai schimbă după generarea volumului, deși redenumirea volumelor este suportată. Creatorul CD-ROM-urilor și DVD-ROM-urilor alege numele și numele nu pot fi schimbate.

Sistemul de fișiere integrat, HFS și funcțiile de salvare și restaurare folosesc nume de volum pentru a accesa sau crea date pe volum.

Puteți afișa și gestiona volumele optice pe un i5/OS folosind comanda WRKOPTVOL (Work with Optical Volumes - Lucru cu volume optice). Sistemul de fișiere ierarhizat și sistemul de fișiere integrat includ numele volumului în nume cale pentru a selecta ce volum să utilizeze. O cale optică tipică arată astfel:

```
/QOPT/VOLUMENAME/MYDIR/MYFILE.EXT
```

Unde:

- /QOPT este numele sistemului de fișiere optic.
- /VOLUMENAME este numele de volum care este ales pentru volum.
- /MYDIR este numele directorului de pe volum.
- /MYFILE.EXT este numele unui fișier din director.

Directoare și fișiere optice

Informațiile despre un volum optic sunt organizate în unități numite directoare și elementul de bază al stocării optice este fișierul optic.

Un director este o partiție logică care poate conține fișiere sau alte directoare numite subdirectoare. Fiecare volum conține cel puțin un director numit director rădăcină. Nu este necesar să aveți alte directoare sub directorul rădăcină. Directoarele sunt o cale convenabilă de a ține fișierele organizate.

Orice date care sunt disponibile programelor aplicație pot fi stocate sau extrase din fișiere optice sub forma unui flux de date. Fișierele optice au următoarele caracteristici:

- Datele sunt stocate în format fișier-flux
- Datele sunt independente de structurile de format și înregistrare
- Datele sunt accesate prin offset-uri și lungimi de octeți.
- Datele sunt recunoscute și gestionate de către aplicația care crează fișierul.

Identificatori de volum

Încărcarea unui mediu de stocare CD-ROM sau DVD într-o unitate cauzează citirea automată a informațiilor din mediul de stocare. O parte din aceste informații este identificatorul de volum.

Identificatorul de volum este un nume dat CD-ROM-ului sau DVD-ROM-ului când a fost condus. Identificatorul este de asemenea numele care este dat mediului de stocare DVD-RAM când a fost inițializat. Depinzând de formatul media, identificatorul de volum poate fi de până la 32 de caractere în lungime. În serverul iSeries, aplicațiile care accesează date de pe CD-ROM sau de pe DVD se referă deseori la el prin identificatorul său de volum. De exemplu, un identificator de volum CD-ROM ar putea fi VOLID01.

Aplicațiile care au nevoie să acceseze datele fișierelor din orice mediu de stocare optic trebuie să se refere la identificatorul de volum. De exemplu, ați putea scrie un program C pentru a utiliza API-urile sistemului de fișiere integrate pentru a citi fișierul /DIR1/FILE din volumul optic VOLID01. În acest caz, aplicația ar specifica calea /QOPT/VOLID01/DIR1/FILE în cererea deschisă.

Formaturi mediu optic

i5/OS oferă suport pentru mai multe tipuri de mediu optic și formaturi mediu.

Formatul mediu este arhitectura sistemului de fișiere care există pe mediu pentru a gestiona fișiere, directoare și informații despre volum.

Mediul optic care poate fi scris (cum este WORM, care poate fi șters, DVD-RAM) este inițializat pe i5/OS folosind comanda CL inițializare optic (INZOPT). Mediul WORM trebuie să folosească format mediu HPOFS. Mediul DVD-RAM trebuie să folosească format de mediu UDF. Mediul care poate fi șters poate să folosească fie sistemul de umplere optic de înaltă performanță (HPOFS) fie formatul disc universal (UDF) depinzând de cererile utilizatorului. Puteți specifica formatul folosind cuvântul cheie MEDFMT la comanda INZOPT. Următorul subiect oferă informații despre diferitele formate de mediu și o comparație astfel încât utilizatorii mediului care poate fi șters să poată selecta formatul mediu care li se potrivește cel mai bine.

Concepte înrudite

“Inițializare volume optice” la pagina 94

Trebuie să inițializați mediul optic care poate fi scris înainte ca sistemul să poată crea directoare și fișiere.

“Director gestionare- și securitate la nivel de fișier” la pagina 128

Securitatea director și la nivel de fișier este disponibilă pentru volumele formate în format de disc universal (UDF).

“Concepte optice de salvare și restaurare” la pagina 135

Comenzile CL i5/OS salvare și restaurare suportă dispozitive bibliotecă mediu optic direct atașate, CD-ROM, DVD-ROM, și DVD-RAM dispozitive independente.

ISO 9660

Acest format mediu standard de industrie a fost inițial proiectat pentru a specifica volumul și structurile fișier ale discurilor optice memorie doar pentru citire compact disc (CD-ROM) și este un format mediu doar pentru citire.

Formatul ISO 9660 este folosit în prezent pe medii doar pentru citire CD și DVD. i5/OS suportă mediul ISO 9660 care este creat folosind descriptorul de volum primar (PVD). i5/OS nu suportă extensiile ISO 9660 care folosesc descriptorul de volum suplimentar (SVD).

În plus, există suport pentru extensiile ISO 9660 definite ca IEEE P1281 (protocol partajat de folosire sistem) și specificațiile P1282 (protocol rock ridge interchange). Aceste extensii sunt de asemenea cunoscute ca Rock Ridge. i5/OS suportă structurile de nume alternate Rock Ridge prin PVD. Acest suport oferă recunoaștere și tratare a numelor de fișiere de cazuri amestecate sau lungi, similar cu un sistem UNIX. Alte structuri definite de Rock Ridge nu sunt suportate de i5/OS. Pentru a permite suportul pentru a citi structura de nume alternată Rock Ridge (dacă ea există), introduceți CHGOPTA EXTMEDFMT(*DA) înaintea mediului care se importă. Dacă structura de nume alternată Rock Ridge nu există, introducerea acestei comenzi nu va avea nici un efect.

Volum, director și nume fișiere:

Identificatorul de volum descriptorul de volum primar poate avea maxim 32 de caractere. Identificatorul de volum poate conține doar caractere alfabetice (de la a la z), caractere numerice (de la 0 la 9) sau liniuță de subliniere (_).

Deși nu este cerut, puteți include unul sau mai multe directoare în nume cale. Fiecare element al căii poate avea maxim 32 de caractere cu lungimea totală maximă a căii de 256 de caractere. Un nume cale poate conține orice caracter alfabetic (de la A la Z), caracter numeric (de la 0 la 9) sau liniuță de subliniere (_).

Pentru mediul ISO 9660 ce conține extensii Rock Ridge, lungimea numelui fiecărui element nu este restricționată, dar lungimea maximă totală a căii este tot de 256 de caractere. Caracterele numelui cale nu sunt restricționate, dar este recomandat să conțină setul de caractere a numelui de fișier portabil POSIX (de la A la Z, de la a la z, de la 0 la 9, punct(.), liniuță de subliniere (_) sau liniuță de despărțire (-)).

Căutările de nume de fișier nu sunt sensibile la majuscule, asta semnificând că puteți folosi majuscule sau litere mici pentru a accesa fișierele existente.

Pentru mediul ISO 9660 ce conține extensii Rock Ridge, căutările de fișier sunt sensibile la majuscule. Dacă nu este găsită nici o potrivire sensibilă la majuscule, este returnată o potrivire care nu este sensibilă la majuscule dacă există.

Dacă pe volum există potriviri multiple care nu sunt sensibile la majuscule, va fi returnată o eroare care indică existența unor nume ambigue pe mediu. Unele comenzi optice, cum ar fi Copiere optică (CPYOPT), nu sunt suportate când există nume de fișiere duplicate sau ambigue. De exemplu, Rock Ridge permite existența fișierelor ABC.ext și abc.EXT în același director. Acest lucru nu este suportat de CPYOPT și poate produce rezultate imprevizibile.

Securitate director și fișier

Pentru mediul ISO 9660 nu există securitate la nivel de director sau fișier. Securitatea la nivel de volum este disponibilă prin liste de autorizații.

Interfețe de programare pentru ISO 9660:

Sistemul poate citi fișiere pe mediul ISO 9660 folosind fie interfața de programare a aplicației (API) a sistemului de fișiere ierarhic (HFS) sau interfața de programare a aplicației a sistemului de fișiere integrat (API).

Sistemul de fișiere optice de mare performanță

Sistemul de fișiere optice de mare performanță (HPOFS) este o arhitectură de format mediu dezvoltată de către IBM disponibilă la inițializarea mediului optic de pe i5/OS.

i5/OS folosește versiunea bazată pe WORM a HPOFS. Acest format de mediu este proiectat (și cerut de) pentru mediul WORM, dar poate fi folosit (și este folosit implicit) la inițializarea mediilor optice care pot fi șterse. HPOFS este un format de mediu WORM. Se poate scrie fiecare sector al mediului doar o singură dată la crearea și actualizarea fișierelor și a directoarelor. Această caracteristică unică care împiedică întotdeauna scrierea aceluiași sector permite tuturor versiunilor anterioare ca fiecare fișier în parte să rămână pe mediu. Un dezavantaj al acestei caracteristici este creșterea consumului mediului măsurat ce se actualizează și se șterg fișierele.

Această secțiune conține informații detaliate despre implementarea i5/OS a HPOFS pentru bibliotecile de mediu optic atașate în mod direct. Această secțiune nu se adresează caracteristicilor HPOFS ale bibliotecile de mediu optic atașate prin rețea.

Informații detaliate despre implementare i5/OS a HPOFS pentru bibliotecile de mediu optic atașate în mod direct sunt disponibile în suportul comenzii CL pentru formatele de mediu.

Concepte înrudite

“Suport pentru comanda CL pentru formate de mediu” la pagina 80

Acest subiect furnizează informații legate de utilizarea comenzilor i5/OS de salvare și restaurare date și unele din restricții pentru formatele de mediu ISO 9660, HPOFS (High Performance Optical File System - Sistemul de fișiere optic de înaltă performanță) și UDF (universal disk format - format de disc universal).

Numele volumelor, directoarelor și ale fișierelor pentru HPOFS:

Identificatorii de volum HPOFS pot avea maxim 32 de caractere și trebuie să conțină numai caractere ale alfabetului (de la A la Z), caractere numerice (de la 0 la 9), o cratimă (-) sau un punct (.).

Primul caracter al identificatorului de volum trebuie să fie alfabetic sau numeric și identificatorul nu poate conține spații în denumirea sa. Deși nu se cere, se pot include unul sau mai multe directoare în cale. Fiecare element al căii poate avea maxim 255 de caractere cu o lungime totală maximă a căii de 256 de caractere. O cale este alcătuită din oricare caracter EBCDIC mai puțin hexa 00-3F, hexa FF, ghilimele (Δ), asterisc (*), semnul mai mare (<), semnul mai mic (>), semnul de întrebare (?) și slash (/).

Sistemul stochează toate literele numelelor de directoare și de fișiere ale mediului cu majuscule. Căutările de nume de fișiere nu sunt sensibile la majuscule, însemnând că se poate folosi ori scrierea cu majuscule ori fără pentru a accesa fișierele existente.

Securitatea directoarelor și a fișierelor

Nu există securitate la nivel de directoare și de fișiere pentru medii cu sisteme de fișiere optice de mare performanță (HPOFS). Securitatea la nivel de volum este disponibilă prin liste de autorizare.

Revendicare spațiu:

Puteți actualiza sau șterge fișiere chiar dacă HPOFS este un format de mediu scrie-o dată citește-de mai multe ori.

Atunci când un fișier este modificat sau șters, o versiune nouă a fișieului este scrisă, și versiunea veche există încă pe mediu. Aceasta este adevărată atât pentru WORM cât și pentru medii care se pot șterge. Versiunea veche a fișierului va exista întotdeauna pe WORM și va exista pe mediul care poate fi șters până ce întregul volum va fi reinițializat. Atunci când modificați sau ștergeți un fișier, sistemul nu revendică spațiul care a fost utilizat de către vechiul fișier.

Consumarea de mediu continuă să crească pe medii HPOFS până ce reinițializați volumul (pentru medii care se pot șterge). Nu puteți niciodată revendica spațiul șters pentru WORM

Programarea interfețelor (HPOFS):

Se pot crea sau citi fișiere pe mediul HPOFS folosind interfața de programare a aplicației (API) structurii ierarhice de fișiere (HFS) sau folosind interfața de programare a aplicației (API) sistemului de fișiere integrat.

Următoarele sunt are elemente specifice formatului mediului de implementare HPOFS i5/OS pe care dezvoltatorii de aplicații trebuie să le cunoască.

Suportul de limbi naționale

Interfețele sistemului de fișiere integrate presupun că setul de identificatori de caractere codificate (CCSID) reprezintă chiar calea către job. Sistemul face apoi conversia căii din jobul CCSID într-un format intern CCSID. Interfața HFS nu face presupuneri legate de CCSID-ul căii; așadar, sistemul nu face nici o conversia a setului de caractere ale căii. Acest lucru ar putea produce efecte secundare nedorite dacă o aplicație ar folosi cele două seturi interschimbabile de API sau dacă aplicația ar trece de la folosirea unui set API la o alta.

Un program nu ar trebui să creeze fișiere prin HFS și să încerce să le citească folosind API-urile sistemului de fișiere integrat. În funcție de caracterele folosite în denumirea căii, aceasta ar putea duce la o eroare de tipul **Fișier negăsit**. Acest tip de problemă se poate evita dacă aplicația folosește numai caractere invariante (de exemplu A-Z 0-9 + = % & () , _ . : ;) în denumirile căilor. Caracterele invariante sunt caractere grafice care mapează același punct al codului în toate seturile de caractere.

Fișiere optice păstrate

Atunci când sistemul scrie un fișier optic care nu se poate închide normal, sistemul poate crea un fișier optic păstrat. Fișierul optic păstrat există pe spațiul de stocare al discului intern al i5/OS și conține date scrise în fișier. Apoi se poate salva sau restaura fișierul optic păstrat printr-un API sau o comandă de interfață. Sistemul creează fișiere păstrate doar atunci când fișierele dau erori la arhivarea pe mediul HPOFS.

Scrieri sincrone

Se pot deschide fișiere de pe HPOFS prin HFS specificând că toate operațiile de scriere să fie sincrone. Dacă se specifică acest lucru, operațiile de scriere vor fi sincrone cu spațiul de stocare al discului intern al i5/OS, nu cu mediul optic. În cazul unei pene de curent, datele sunt recuperabile dintr-un fișier optic păstrat.

În mod similar, pentru HFS Forțarea datelor din buffder API și pentru sistemul de fișiere integrat fsync() API, datele vor fi forțate către spațiul de stocare al discului intern al i5/OS, nu către cel optic. Din nou, în cazul unei pene de curent, datele sunt recuperabile dintr-un fișier optic păstrat.

Partajarea fișierelor

Joburile sau firele de execuție multiple pot partaja fișiere. Sistemul recunoaște în totalitate fișierele care partajează that share moduri așa cum este specificat prin cererea de deschidere. De exemplu, să presupunem că un job deschide un fișier care îi specifică să partajeze doar cu cititori. Aceasta înseamnă că se pot iniția și alte deschideri atâta timp cât accesul cerut este doar de citire.

Atributele fișierelor extinse

Sistemul suportă atributele fișierelor extinse pentru fișierele de pe mediul HPOFS. Atributele extinse se pot scrie în fișiere folosind atât API-ul Modificarea atributelor intrărilor directoarelor HFS cât și prin niște interfețe ale sistemului de fișiere integrate.

Structura și performanța directoarelor (HPOFS):

Volumele HPOFS au o structură de directoare duală pentru accesarea fișierelor. Ambele structuri, hash și ierarhică, există pentru a oferi o cale primară și una secundară către datele fișierului. Dacă structura primară de directoare se deteriorează, se folosește cea de-a doua cale.

Structura hash de directoare este destinată reducerii numărului de I/E necesare mediului, ceea ce îmbunătățește performanța pentru accesul la fișiere. Datorită acestei structuri hash de directoare, adâncimea directorului are un efect mai scăzut asupra performanței decât dacă directoarele erau structurate ierarhic. De exemplu, dacă /DIRECTORY1 conține 1000 de fișiere și /DIRECTORY2 conține 100 de fișiere, timpii de căutare a fișierelor în /DIRECTORY1 nu vor fi mai mari în general decât timpii de căutare a fișierelor în /DIRECTORY2. Aceasta se datorează faptului că sistemul face căutări folosind structura hash și nu pe cea ierarhică.

Adâncimea directorului are un efect mai scăzut asupra performanței în cazul unei căutări hash decât în cazul unei căutări ierarhice. Totuși, adâncimile directoarelor însumate și numărul total de fișiere ale unui volum pot afecta performanța. În general, un volum care conține mai puține fișiere va avea o performanță mai bună decât un volum care conține mai multe fișiere.

Interschimb de mediu între LAN și biblioteci direct atașate:

Acest subiect listează felul în care mediul optic formatat HPOFS creat într-o bibliotecă atașată la LAN poate fi accesat.

Mediul optic formatat HPOFS creat într-o bibliotecă optică direct atașată poate fi accesat într-o bibliotecă optică atașată la LAN presupunând că tipul de mediu este suportat. Mediul optic creat într-o bibliotecă optică atașată la LAN poate fi accesat într-o bibliotecă direct atașată dacă tipul mediului este WORM sau re-writable. Volumele optice re-writable inițializate ca mediu re-writable nu sunt interschimbabile între LAN și biblioteci direct atașate. Mediul optic formatat UDF creat într-o bibliotecă optică direct atașată nu poate fi accesat într-un dispozitiv bibliotecă optică atașată la LAN.

UDF (Universal disk format)

UDF-ul (Universal Disk Format) este un subset suopratat de OSTA (Optical Storage Technology Association) al ISO/IEC 13346.

UDF se adresează de asemenea lui ECMA-167 care este echivalent cu ISO 13346. UDF este un format de fișier ce poate fi scris care furnizează true space reclaim capabilities ca și securitate la nivel de fișier și de director. Această secțiune conține informații detaliate despre implementarea i5/OS a UDF pentru bibliotecile de mediu de stocare optic (C4x) 3995 atașate direct precum și un dispozitiv DVD-RAM.

Notă: Deși nu este accesibil prin i5/OS, mediile de stocare CD și DVD care sunt create utilizând descriptorul de volum suplimentar al ISO 9660 pot fi accesibile într-un server iSeries. Le puteți accesa printr-un server integrat. Pentru informații suplimentare, vedeți mediul *Windows pe iSeries și Linux în subiectele Soluție xSeries integrată*.

Volum, director și nume de fișier:

Identificatorii de volum pot fi de maxim 30 de caractere și trebuie să conțină doar caractere alfabetice (de la A la Z), caractere numerice (de la 0 la 9), o liniuță de despărțire (-) sau un punct (.). Primul caracter trebuie să fie alfabetic sau numeric iar identificatorul nu poate conține blancuri încorporate.

Chiar dacă nu este cerut, puteți include mai multe directoare în numele căii. Fiecare element al căii poate fi de maxim 254 de caractere cu lungimea căii maxime totale de 256 de caractere. Un nume de cale poate consta în oricare din caracterele EBCDIC cu excepția x00-x3F, xFF, Δ, *, <, >, ? și \.

Sistemul memorează toate caracterele alfabetice pentru numele de director și de fișier în mediul de stocare cu majuscule când este creat prin HFS sau de interfețele de salvare i5/OS. Sistemul memorează toate caracterele alfabetice pentru numele directorului și al fișierului în mediul de stocare în mixed case când este creat prin interfețele sistemului de fișiere integrat. Căutările numelui de fișier nu sunt sensibile la majuscule ceea ce înseamnă că puteți utiliza fie majuscule fie litere mici pentru a accesa fișierele existente.

Căutările de fișiere în volumele UDF create de i5/OS nu sunt sensibile la majuscule. Pentru mediul de stocare UDF creat sau actualizat de o altă platformă a unui sistem de operare, este realizată o căutare sensibilă la majuscule. Dacă nu s-a găsit nici o potrivire sensibilă la majuscule, o potrivire care nu e sensibilă la majuscule este returnată dacă există. Dacă mai multe potriviri care nu sunt sensibile la majuscule există în volumul UDF, o eroare este returnată indicând că există nume ambigue în mediul de stocare. Unele comenzi optice, precum CPYOPT (Copy Optical-copiere optică), nu sunt suportate când există nume de fișiere în duplicat, ambigue. De exemplu, UDF creat în alt sistem de operare ar putea permite fișierelor ABC.ext și abc.EXT să existe în același director. Aceasta nu este suportată de CPYOPT și ar putea produce rezultate neprevăzute.

Programarea interfețelor UDF:

Puteți crea fișiere sau fișiere citire în mediul UDF utilizând API-ul (application programming interface) HFS (Hierarchical File System) sau interfața de programare a sistemului de fișiere integrat. Există lucruri specifice cu implementarea i5/OS a formatului mediului UDF pe care dezvoltatorii de aplicații trebuie să le cunoască.

Suport limbă națională

Interfețele sistemului de fișiere integrat presupun că CCSID-ul (coded character set identifier) reprezintă calea în efect pentru job. Sistemul convertește apoi calea din jobul CCSID într-un CCSID utilizat intern. Interfața API HFS nu face nici o presupunere despre CCSID-ul căii; prin urmare sistemul nu efectuează conversie pentru set de caractere într-o cale. Aceasta ar putea produce efecte secundare nedorite dacă o aplicație a utilizat cele două seturi API prin interschimbare sau aplicația s-a modificat prin utilizarea unui set API la celălalt.

Ar trebui să nu creați fișiere prin HFS și apoi încercați să le citiți utilizând API-urile sistemului de fișiere integrat. Depinzând de caracterele care sunt utilizate în numele căii, poate rezulta o eroare Fișier negăsit. Acest tip de problemă poate fi evitată dacă aplicația utilizează doar caractere invariante (de exemplu, A-Z 0-9 + = % & () , _ . : ;) pentru numele căii. Caracterele invariante sunt caractere grafice care mapează la același punct de cod în toate seturile de caractere.

Din moment ce UDF este un format de mediu de stocare industrial-standard, compabilitatea NLS ar putea fi importantă datorită oportunității crescute pentru interschimbul media din platforme de sistem de operare diferite. Aceasta cauzează sistemul să se limiteze interfețele HFS la mediul de stocare UDF. În plus, sistemul utilizează caractere invariante pentru a reduce șansa de probleme de interschimb ale mediului de stocare care sunt înrudite cu numele fișierelor. Presupuneți că o aplicație bazată HFS necesită absolut utilizarea caracterelor invariante. Puteți utiliza comanda CL CHGOPTA (Change Optical Attributes-Modificare atribute optice) pentru a permite caracterele variabile prin interfața HFS specificând CHGOPTA ALWVRNT(*YES). După ce sistemul permite caractere variabile prin HFS, nu există nici o garanție că numele căilor se vor interschimba în mod corect dacă sunt accesate dintr-un alt sistem de operare. Nu există de asemenea nici o garanție că numele căilor vor fi consistente între HFS și interfețele sistemului de fișiere integrat.

Fișiere optice reținute

Sistemul nu crează fișiere reținute pentru mediul de stocare UDF. Când un fișier nu reușește să închidă UDF, sistemul semnalează o eroare în aplicație. Această eroare închide apoi fișierul fără a scrie datele în discul optic. Aplicația trebuie să rescrie fișierul (deschide, scrie, închide) pentru a se asigura că datele sunt pe discul optic. Excepția la asta este dacă aplicația a făcut un Force Buffered Data sau fsync() API (QHFFRCSF) prior to the close înainte de operația de închidere.

Aceste API-uri vor forța scrierea datelor în discul optic.

Partajarea fișierelor

Joburile sau firele de execuție multiple pot partaja fișiere pentru citire, dar scrierile sunt întotdeauna exclusive. Dacă un job sau un fir de execuție scrie într-un fișier din UDF, nu puteți utiliza nici un alt job sau fir de execuție pentru a deschide acel fișier.

Prin urmare, la utilizarea API-urilor sistemului de fișiere integrate `open()` sau `open64()`, modurile de partajare `O_SHARE_RDONLY`, `O_SHARE_WRONLY` și `O_SHARE_RDWR` nu furnizează nivelul de partajare cerut când modul de acces este `O_RDWR` sau `O_WRONLY`. Când metoda de acces este `O_RDWR` sau `O_WRONLY`, modul de partajare rezultat va fi echivalent cu `O_SHARE_NONE`.

La utilizarea API-ului Open Stream File HFS, modurile de blocare refuză nimic, refuză scrisul și refuză cititul nu furnizează nivelul cerut de partajare când modul de acces este numai scrie sau citește/scrie. Când metoda de acces este numai scrie sau citește/scrie, modul de blocare rezultat va fi refuzare citire/scriere.

Nume fișier cu litere mari și mici

Când sunt create prin interfețele de sistem de fișiere integrat, fișierele și directoarele create pe volumele UDF vor păstra același tip literă, mare sau mică, de la creare. De exemplu, dacă fișierul `Abc` este specificat în API-ul `open()`, `Abc` va fi creat în mediul de stocare din formularul mixed-case. Chiar dacă sistemul păstrează file case, căutările de fișier nu sunt sensibile la majuscule ceea ce înseamnă că sistemul poate citi fișierul care utilizează orice case precum `ABC` sau `abc`.

La crearea prin HFS sau prin interfețe salvare sau restaurare, sistemul memorează fișiere și directoare care sunt create în volumele UDF cu majuscule. De exemplu, dacă specificați fișierul `Abc` în API-ul Open Stream File, sistemul crează `ABC` în mediul de stocare. Din nou, căutările de fișiere nu sunt sensibile la majuscule deci puteți specifica orice case pentru a citi fișierul.

Căutările de fișiere din volumele UDF create de i5/OS nu sunt sensibile la majuscule. Pentru mediul de stocare UDF creat sau actualizat de o altă platformă a unui sistem de operare, o căutare sensibilă la majuscule este realizată. Dacă nu s-a găsit nici o potrivire sensibilă la majuscule, o potrivire care nu e sensibilă la majuscule este returnată dacă există. Dacă mai multe potriviri care nu sunt sensibile la majuscule există în volumul UDF, o eroare este returnată indicând că există nume ambigue în mediul de stocare.

Securitate director și fișier:

Securitatea la nivel de director și de fișier este disponibilă pentru volumele UDF. Sistemul menține autorizarea pentru date ale directorilor și fișierelor optice pentru trei grupuri de utilizator: proprietar, grup și public. Securitatea nivelului de volum este disponibilă de asemenea prin liste de autorizații.

Securitatea la nivel de director sau de fișier nu este garantată când volumele sunt înlăturate și transportate către și de la alte sisteme. Informațiile de securitate înregistrate în structurile UDF în mediul de stocare ar putea să nu aibă aceeași semnificație pe un alt sistem așa cum are pe sistemul pe care au fost scrise.

Concepte înrudite

“Gestionare securitate și auditare optică” la pagina 125

Puteți securiza informațiile pe mediul optic folosind funcțiile de securitate i5/OS

“Suport pentru comanda CL pentru formate de mediu” la pagina 80

Acest subiect furnizează informații legate de utilizarea comenzilor i5/OS de salvare și restaurare date și unele din restricții pentru formatele de mediu ISO 9660, HPOFS (High Performance Optical File System - Sistemul de fișiere optic de înaltă performanță) și UDF (universal disk format - format de disc universal).

Interschimbul mediului de stocare:

Mediul de stocare UDF creat pe i5/OS este UDF Versiunea 2.01. Acest mediu de stocare va interschimba în alte platforme ale sistemului de operare care suportă această versiune de UDF.

Mediul de stocare compatibil UDF care este creat cu UDF Versiunea 1.5 sau mai puțin este accesibil i5/OS numai ca citire. Mediul de stocare creat cu UDF Versiunea 2.0 și UDF 2.01 este accesibil i5/OS pentru citire și scriere.

Structura directorului și performanța UDF:

Volumele UDF au o singură structură de director (ierarhică) pentru accesul fișierelor. Din cauza acestei structuri de director ierarhică, adâncimea unui arbore ierarhic are un impact direct asupra performanțelor fișierului. De exemplu, dacă /DIRECTORY1 conține 1000 de fișiere și /DIRECTORY2 conține 100 de fișiere, timpii de căutare pentru fișiere din /DIRECTORY1, în general, sunt mai mari decât pentru cele din /DIRECTORY2. Aceasta este pentru că sistemul realizează căutările de fișier ierarhic, ceea ce ar putea necesita analizarea fiecărui fișier din director.

În general, performanța fișierului este mai bună pentru UDF dacă distribuiți fișierele egal în mai multe directoare și subdirectoare.

Support pentru comanda CL pentru formate de mediu

Acest subiect furnizează informații legate de utilizarea comenzilor i5/OS de salvare și restaurare date și unele din restricții pentru formatele de mediu ISO 9660, HPOFS (High Performance Optical File System - Sistemul de fișiere optic de înaltă performanță) și UDF (universal disk format - format de disc universal).

ISO 9660

Puteți utiliza comenzile de restaurare i5/OS pentru a restaura date din mediul ISO 9660. Acest lucru este adevărat numai când mediul a fost transferat corect de la o imagine de salvare pe bandă. Există unele restricții pe baza cărora sunt suportate comenzile optice pentru mediul ISO 9660.

HPOFS

Comenzile de salvare și restaurare i5/OS pot fi folosite pentru a salva și restaura date pe mediul optic HPOFS. Consultați Anexa B, "Restaurare și salvare optică," de la pagina 129 pentru mai multe informații despre salvarea și restaurarea pe volume HPOFS. Nu există restricții pe baza cărora sistemul să suporte comenzi optice pentru medii HPOFS.

UDF

Comenzile de salvare și restaurare i5/OS pot fi folosite pentru a salva și restaura date pe mediul optic UDF. Există unele restricții pe baza cărora sunt suportate comenzile optice pentru volume UDF. De exemplu, sistemul nu suportă comenzile WRKOPTDIR (Work with Optical Directories - Lucrul cu directoare optice) și WRKOPTF (Work with Optical Files - Lucrul cu fișiere optice). Comanda DSPOPT (The Display Optical - Afișare optică) are unele restricții când sunt utilizate pentru volumele UDF. Ar trebui să utilizați comenzile integrate din sistemul de fișiere WRKLNK (Work with Object Links - Lucrul cu legături la obiecte) și DSPLNK (Display Object Links - Afișare legături obiecte) în locul comenzilor optice.

Unele comenzi optice nu au înțeles când sunt utilizate cu anumite formate de mediu optic. Nu există suport pentru alte comenzi cu anumite formate de mediu optic. Acest tabel listează toate comenzile optice legate de volum și formatele de mediu cărora li se aplică.

Comandă	ISO 9660	UDF	HPOFS-Dispozitiv atașat	HPOFS în Dispozitiv atașat-LAN
CHGOPTVOL	Suportat parțial ¹	Suportat parțial	Suportat	Suportat parțial
CHKOPTVOL	Suportat	Suportat	Suportat	Nu este suportat
CPYOPT	Suportat	Suportat	Suportat	Nu este suportat
CVTOPTBKU		Suportat		
DSPOPT	Suportat	Suportat parțial	Suportat parțial	Suportat parțial
DSPOPTLCK	Suportat	Suportat	Suportat	Suportat parțial
DUPOPT	Nu este suportat	Suportat	Suportat	Suportat parțial
INZOPT		Suportat	Suportat	Nu este suportat
WRKHLDOPTF		Suportat		Nu este suportat
WRKOPTDIR	Suportat	Suportat	Nu este suportat	
WRKOPTF	Suportat	Suportat	Nu este suportat	Suportat parțial
WRKOPTVOL	Suportat	Suportat	Suportat	Suportat parțial
1. Parțial suportat indică faptul că nu toți parametrii de comenzi se pot aplica când sunt utilizați cu dispozitivul indicat.				

Concepte înrudite

“Sistemul de fișiere optice de mare performanță” la pagina 75

Sistemul de fișiere optice de mare performanță (HPOFS) este o arhitectură de format mediu dezvoltată de către IBM disponibilă la inițializarea mediului optic de pe i5/OS.

“Securitate director și fișier” la pagina 79

Securitatea la nivel de director și de fișier este disponibilă pentru volumele UDF. Sistemul menține autorizarea pentru date ale directoarelor și fișierelor optice pentru trei grupuri de utilizator: proprietar, grup și public.

Securitatea nivelului de volum este disponibilă de asemenea prin liste de autorizații.

Configurarea dispozitivelor optice

Acest subiect furnizează informații despre configurarea dispozitivelor CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RAM și a bibliotecilor de mediu optic. Serverele iSeries vine cu o unitate montată în rack de tip CD-ROM sau DVD-ROM.

Ca opțiune, puteți comanda o unitate DVD-RAM ca o caracteristică ce înlocuiește unitatea internă sau care să fie în plus față de unitatea internă. Toate unitățile optice sunt dispozitive multi-utilizator pe care le pot accesa mai mulți utilizatori în mod concurrent.

Bibliotecile de mediu optic direct atașate sunt atașate sistemului iSeries prin intermediul interfeței de sistem de calculator mic (SCSI). Pe i5/OS, utilizatorii multipli pot accesa în mod concurrent date de pe bibliotecile de mediu optic. Aceste interfețe sunt disponibile pentru a accesa datele de pe dispozitivele CD și DVD și de pe bibliotecile de mediu optic:

- Interfața de salvare și recuperare
- Sistemul de fișiere ierarhic (HFS)
- Interfețe programare aplicații (API)
- Interfețe de sisteme de fișiere integrate
- Comenzi optice și ecrane de utilități

Notă: Unitățile de CD-ROM și DVD-ROM de pe serverul iSeries nu sunt activate pentru formatul de disc audio digital.

Conectivitatea dispozitivelor de bibliotecă non-IBM

Suplimentar la bibliotecile optice IBM, puteți, acum, atașa niște dispozitive de bibliotecă optice non-IBM la iSeries. Pentru mai multe informații despre care dispozitive sunt suportate și despre cerințele de configurație a sistemului, consultați Situl Web de stocare optică.

Configurarea unității dumneavoastră optice

În funcție de modelul serverului iSeries, puteți poziționa unitatea CD-ROM sau DVD fie orizontal fie vertical în sistem.

Înainte să folosiți unitatea CD-ROM sau DVD, trebuie să aveți o descriere a dispozitivului pentru aceasta. Sistemul poate crea descrierea dispozitivului automat în timpul unui IPL dacă auto-configurarea este pornită. Alternativ, o puteți crea manual utilizând comanda CRTDEVOPT (Create Device Description Optical - Creare descriere dispozitiv optic). Oricare dintre metode este acceptabilă. O dată ce creați descrierea dispozitivului, puteți varia configurația utilizând comanda VRYCFG (Vary Configuration - Variație configurație). Descrierea configurației pentru dispozitivul CD-ROM sau DVD este *OPT. Atunci când descrierea dispozitivului este activată, afișează o stare de ACTIVE.

Configurarea bibliotecilor de mediu optic atașate direct

Pentru a crea o descriere de dispozitiv pentru un dispozitiv de bibliotecă de mediu optică, folosiți comanda CRTDEVMLB (Create Device Description (Media Library) - Creare descriere dispozitiv (bibliotecă de mediu)).

Specificați clasa de dispozitive *OPT. De exemplu:

```
CRTDEVMLB DEVD(OPTMLB01) DEVCLS(*OPT) RSRNAME(OPTMLB01)
```

Descrierea configurației pentru un dispozitiv bibliotecă de mediu optic (MLD) este *OPTMLB. Suplimentar, puteți folosiți următoarele comenzi pentru a lucra cu descrierile de dispozitiv:

- Pentru a modifica descrierea dispozitivului, folosiți comanda CHGDEVMLB (Change Device Description (Media Library) - Modificare descriere dispozitiv (bibliotecă de mediu)).
- Pentru a varia descrierea dispozitivului, folosiți comanda VRYCFG (Vary Configuration - Variere configurație).
- Pentru a șterge descrierea dispozitivului, utilizați comanda DLTDEVD (Delete Device Description - Ștergere descriere dispozitiv).
- Pentru a lucra cu starea de configurare, folosiți comanda WRKCFGSTS (Work with Configuration Status - Lucrul cu starea de configurare).

Etichetare cartușe optice

Fiecare cartuș disc optic conține două părți. Fiecare parte corespunde unui volum optic. Există două tehnici de asociere a etichetei ID volum cu partea corectă a cartușului optic. Acest lucru este important de știut când setați comutatorul protecție la scriere.

Cartușul optic ar trebui etichetat prima dată când cartușul este adăugat unei biblioteci media optică. Acest fapt împiedică orice confuzie viitoare când veți încerca să determinați care volum se potrivește cu fiecare parte.

Concepte înrudite

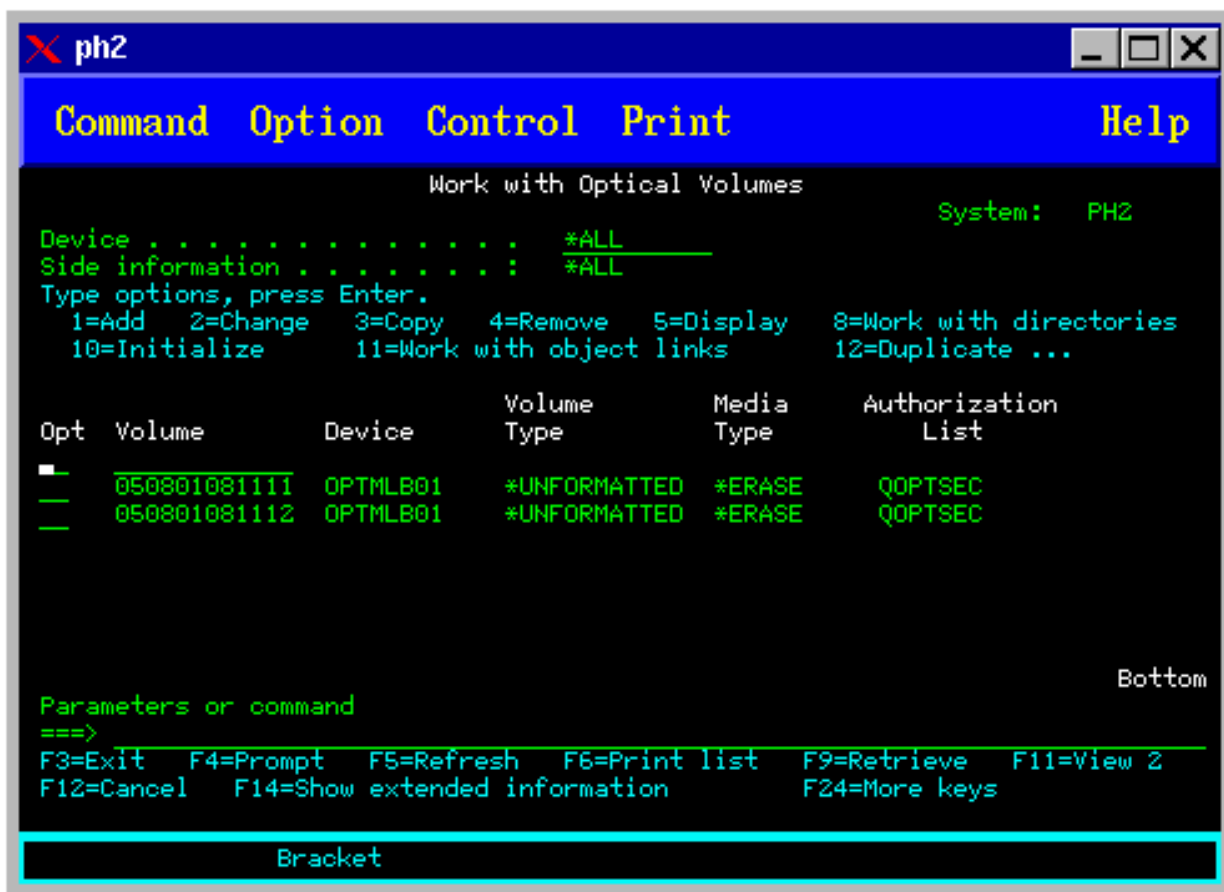
“Exemplu: Adăugarea cartușelor optice la o bibliotecă de mediu optic” la pagina 84

Acest exemplu oferă informații despre adăugarea cartușelor optice la o bibliotecă de mediu optic.

Etichetare un nou cartuș optic cu volume neinițializate:

Sunt necesari mai mulți pași pentru a eticheta un cartuș care este nou (ambele volume sunt neinițializate). Opțiunile sunt selectate din ecran lucru cu volume optice.

1. Etichetați părțile A și B cu numele de volum pe care le veți folosi când le veți inițializa.
2. Puneți cartușul în stația intrare/ieșire cu partea A în sus.
3. Selectați opțiunea 1 (adăugare). După ce ați adăugat cartușul, numele volumelor apar pe ecranul lucru cu volume optice (vedeți graficul) ca ID-uri generate de sistem care conțin ora și data sistemului



Ora mai mică corespunde părții care era în partea de sus în stația de intrare/ieșire. Prin urmare, dacă partea A era cu fața în sus în stația de intrare/ieșire, atunci partea A va avea ora și data mai devreme dintre cele două volume.

- Inițializați volumul care corespunde părții A alegând opțiunea 10 (inițializare) de lângă ID-ul de volum generat de sistem. Folosiți numele etichetat. Repetați acest pas pentru partea B.

Etichetare cartuș optic cu un volum inițializat:

Pentru a eticheta un cartuș care are cel puțin un volum inițializat pe el, urmați acești pași. Opțiunile sunt selectate din ecran lucru cu volume optice.

- Dacă cartușul se găsește într-o bibliotecă mediu optic, înlăturați-l tastând opțiunea 4 (înlăturare) lângă ID-ul volumului.
- După înlăturarea cartușului, setați o parte a cartușului pe protejat la scriere iar cealaltă parte pe permitere scriere.
- Adăugați cartușul la o bibliotecă media optică tastând opțiunea 1 (adăugare).
- Apăsați F11 (vizualizare 2) pentru a vedea starea protejat la scriere ale volumelor nou adăugate.
- Determinați care volum este protejat la scriere și faceți o înregistrare a acestui ID de volum.
- Înlăturați cartușul optic tastând opțiunea 4 (înlăturare) lângă ID-ul volumului.
- Etichetați partea protejată la scriere a cartușului la ID-ul volumului pe care l-ați înregistrat anterior.

Operații înrudite

“Setarea protejării la scriere” la pagina 108

Funcția de protejare la scriere împiedică scrierea pe disc.

Familiarizarea cu cartușele și volumele optice

Acest subiect vă prezintă niște funcții de suport optic și vă familiarizează cu utilizarea cartușelor și volumelor optice.

Prin aceste emeple puteți învăța să:

- Lucrați cu volume optice
- Să adăugați cartușe optice la o bibliotecă de mediu optic
- Să inițializați volume optice
- Să ștergeți cartușe optice de pe o bibliotecă de mediu optic

Notă: Numele de dispozitive, volume și directoare folosite în aceste exemple sunt doar pentru scopuri demonstrative. Aplicațiile dumneavoastră ar putea necesita diverse nume de volume sau de directoare. În plus, dispozitivele dumneavoastră optice ar putea avea nume diferite.

Aici sunt discutate numai câteva din comenzile optice disponibile. Nu folosiți aceste subiecte ca model de referință primar pentru aceste comenzi pentru că ele nu descriu toate funcțiile care sunt disponibile. Aceste subiecte oferă un îndrumar de familiarizare cu folosirea uneltelor optice.

Următoarele exemple presupun căa veți un cartuș de disc optic disponibil și că biblioteca de mediu optic a dumneavoastră este goală.

Exemplu: Adăugarea cartușelor optice la o bibliotecă de mediu optic:

Acest exemplu oferă informații despre adăugarea cartușelor optice la o bibliotecă de mediu optic.

Pentru a adpuga un cartuș optic la biblioteca de mediu optic care este deja atașată la serverul dumneavoastră iSeries, plasați cartușul optic cu fața A în sus în stația de intrare/ieșire a serverului de date al bibliotecii optice. Asigurați-vă că respectivul cartuș este așezat corespunzător. Puteți folosi un nou cartuș optic dacă este disponibil.

1. Vă rugăm apăsați tasta 1 (Adăugare) în câmpul opțiuni și apăsați tasta Enter. Apare ecranul Adăugare cartuș optic.
2. Vă rugăm să scrieți numele bibliotecii de mediu optic la care doriți să adăugați cartușul. Acesta este numele descrierii bibliotecii care s-a creat în timpul instalării. Dacă ați atașat mai mult de o bibliotecă, trebuie să cunoașteți asocierile și configurarea bibliotecilor de mediu optic. Pentru a vizualiza configurațiile optice, vă rugăm tastați WRKMLBSTS MLB(*OPTMLB).
3. Când toți parametrii au fost introduși apăsați tasta Enter.

Concepte înrudite

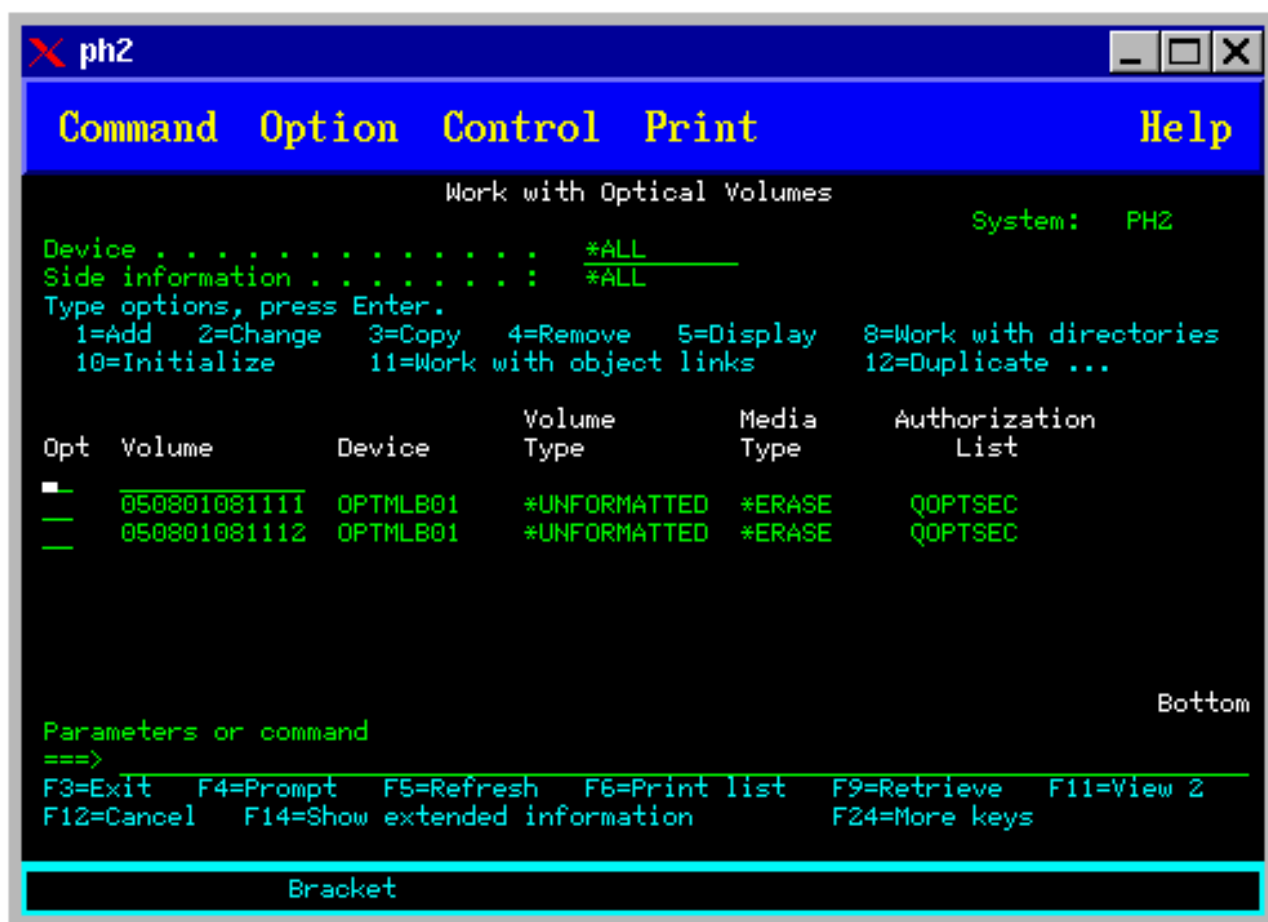
“Etichetare cartușe optice” la pagina 82

Fiecare cartuș disc optic conține două părți. Fiecare parte corespunde unui volum optic. Există două tehnici de asociere a etichetei ID volum cu partea corectă a cartușului optic. Acest lucru este important de știut când setați comutatorul protecție la scriere.

Exemplu: inițializarea volumelor optice:

Acest exemplu oferă informații despre inițializarea volumelor optice într-o o bibliotecă de mediu optic.

Dacă cumva cartușul adăugat este un cartuș nou, se va afișa ceva similar cu ecranul de mai jos. Aceasta indică faptul că acest cartuș optic are două volume neinițializate înăuntru.



Un volum neinițializat este un volum optic care nu a fost formatat sau inițializat niciodată. Este similar cu o dischetă nouă care trebuie formatată. Dacă un volum nu a fost inițializat, atunci are tipul de volum *UNFORMATTED (neinițializat).

Un volum neinițializat nu are un nume de volum scris pe el. La adăugarea unui volum neinițializat la o bibliotecă de mediu optic, îi este atribuit un nume de volum alcătuit din o dată și o oră (YYMMDDHHMMSS). Volumele optice nu pot fi scrise sau citite până când nu sunt inițializate.

În ecranul Lucrul cu volume optice, se poate vedea că au fost adăugate două volume, câte unul pentru fiecare parte a cartușului de disc optic. Dacă oricare dintre volume a fost inițializat, tipul volumului va indica *PRIMARY sau *BACKUP și cel mai probabil ID-ul volumului va fi diferit de cele din exemplu. Un disc optic poate conține un volum inițializat și un volum neinițializat. Volumele sunt tratate independent, chiar dacă ele există pe același cartuș.

Dacă ambele volume sunt inițializate, data și ora anterioare pentru numele de volume indică faptul că volumul este cu fața în sus în stația de intrare/ieșire. În acest exemplu, se știe că 941215111729 este fața A datorită faptului că fața A era în sus la efectuarea operației de adăugare. Aceasta este important de cunoscut pentru ca volumul să fie etichetat corespunzător la ștergerea sa din bibliotecă.

Pentru a inițializa volumul identificat ca fiind fața A, introduceți opțiunea 10 (Inițializare) în câmpul Opt de lângă acest volum. Apăsați tasta Enter.

Notă: Inițializarea unui volum inițializat deja face ca toate datele de pe acel volum să fie inaccesibile. Dacă ați introdus 10 lângă un volum deja inițializat și nu doriți să pierdeți datele de pe acel volum, nu continuați cu această funcție. Folosiți un volum neinițializat.

Completați următoarele câmpuri din ecranul Inițializarea volumelor optice:

Identificatorul de volum

Acesta este ID-ul volumului existent al volumului care se inițializează. În cazul volumelor neinițializate, acest nume este un nume generat de sistem care este alcătuit din dată și oră. Acesta este doar un nume temporar până la inițializarea volumului.

Identificator de volum nou

Scrieți noul nume al volumului specificat. Acesta este numele pe care utilizatorii și aplicațiile îl vor folosi când se vor referi la volum.

Pragul de volum plin

Lăsați această setare la valoarea implicită. Folosiți această valoare pentru a da volumului un nivel de prag plin logic.

Verificarea volumului activ

Lăsați această setare la valoarea *YES pentru a verifica dacă volumul optic a fost deja inițializat.

Curățare

Lăsați această setare la valoarea *NO. Aceasta specifică dacă datele existente pe volum vor fi curățate sau nu în timpul procesului de inițializare. Acest parametru se aplică numai atunci când tipul mediului de volum este *DVD-RAM. Specificarea CLEAR(*YES) poate face ca această operație să dureze până la o oră.

Descrierea text

Introduceți o scurtă descriere a volumului. Sunt disponibile 50 de caractere pentru acest câmp.

Apăsați tasta Enter pentru a inițializa volumul.

Notă: Inițializarea unui volum optic care poate fi șters poate dura până la 30 de minute.

După inițializarea volumului, ecranul Lucrul cu volume optice reapare și volumul înainte neinițializat este acum inițializat. Tipul s-a schimbat din *UNFORMATTED în *PRIMARY și volumul este disponibil acum pentru citirea și scrierea fișierelor și a directoarelor

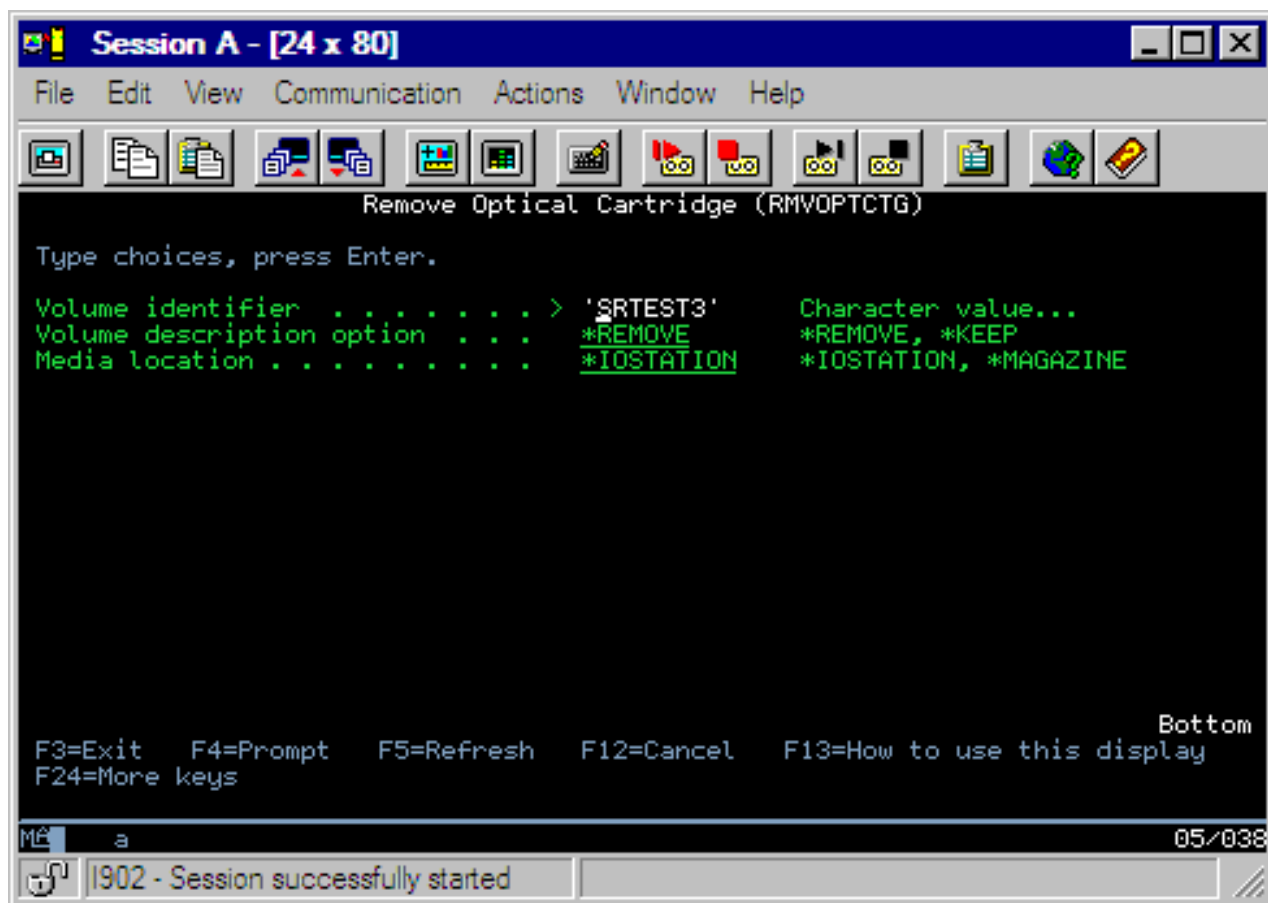
Din acest ecran se pot selecta următoarele opțiuni:

- 1 - Adăugarea unui cartuș optic
- 2 - Modificarea atributelor volumului
- 3 - Copierea unui volum
- 4 - Ștergerea unui cartuș optic
- 5 - Afișarea informațiilor despre volum
- 6 - Imprimarea informațiilor despre volum
- 7 - Redenumirea unui volum
- 8 - Lucrul cu directoarele unui volum
- 9 - Ștergerea informațiilor despre volum pentru un volum șters înainte
- 10 - Inițializarea sau reinițializarea unui volum
- 11 - Lucrul cu directoarele și fișierele de pe volum
- 12 - Duplicarea unui volum către un alt mediu optic
- 13 - Verificarea volumului pentru fișiere deteriorate și returnarea unui număr de directoare și fișiere

Exemplu: Înlăturarea cartușului unui disc optic:

Acest exemplu arată cum se înlătură cartușul discului optic din biblioteca de medii optice.

Deoarece sunt două volume pe un cartuș, prin înlăturarea unui cartuș se înlătură două volume. De aceea, specificarea opțiunii 4 (Înlăturare) pentru oricare dintre volumele prezentate în exemplul de mai jos are același rezultat.



Înainte de a înlătura cartușul, asigurați-vă că stația de intrare/ieșire este goală. Biblioteca de medii optice nu poate înlătura un cartuș dacă stația de intrare/ieșire este ocupată de alt cartuș.

1. Tastați 4 (Înlăturare) în câmpul Opt alăturat cartușului pe care doriți să îl înlăturați și apăsați apoi tasta Enter. Apare fereastra Înlăturare cartuș optic. Completați câmpurile ferestrei Înlăturare cartuș optic după cum urmează:
 - **Identificator volum:** Acesta este volumul pe care l-ați selectat în fereastra Lucrul cu volume optice.
 - **Opțiune descriere volum:** Specificați *REMOVE pentru acest câmp pentru a înlătura descrierile volumului din fișierele bazei de date index suport optic după ce cartușul a fost înlăturat.
Specificați *KEEP pentru acest câmp pentru a salva descrierile volumului pentru volume inițializate în fișierele bazei de date index suport optic. Aceasta determină sistemul să considere volumul ca *REMOVED.
2. Apăsați tasta enter pentru a înlătura cartușul disc optic. Cartușul disc optic a fost acum mutat în stația de intrare/ieșire a serverului de date bibliotecă optică.
3. Apăsați F3 (Ieșire) pentru a vă întoarce la Meniul principal suport optic. Fereastra care apare arată că acel cartuș disc optic nu mai este disponibil.
4. Apăsați din nou F3 pentru a vă întoarce la linia de comandă i5/OS .

Folosirea dispozitivelor optice

Puteți afișa meniul primar pentru suportul optic introducând GO OPTICAL în linia de comandă i5/OS. Administratorii de sistem și programatorii pot accesa majoritatea comenzilor optice prin acest meniu. Este de asemenea de dorit să introduceți multe dintre comenzile optice direct în linia de comandă.

Aceste comenzi oferă următoarele funcții:

- Afișare volume optice într-un MLD (media library device), dispozitiv CD sau dispozitiv DVD direct atașat sau atașat LAN.

- Afișare fișiere și directoare care sunt conținute în orice director în orice volum optic.
- Afișare atribute fișier ai oricărui fișier optic.
- Importare sau exportare mediu de stocare într-o bibliotecă mediu de stocare optic direct atașată, într-un dispozitiv CD-ROM sau într-un dispozitiv DVD.
- Faceți copii de rezervă al unui volum, directoare sau fișiere care sunt conținute în dispozitive optice direct atașate.
- Inițializați un volum care este conținut într-o unitate DVD-RAM sau într-o bibliotecă mediu de stocare optic direct atașată.
- Gestionare dispozitive care reprezintă biblioteci mediu de stocare optic, servere optice, unități CD și unități DVD.
- Adăugare, înlăturare sau modificare stare a oricărui server atașat LAN.
- Duplicare a unui volum optic în altul.
- Copiere fișiere și directoare dintr-un volum optic în altul.
- Verificare volum de directoare și fișiere deteriorate.

Când introduceți GO CMDOPT în linia de comandă, o listă completă de comenzi optice apare. Multe din aceste comenzi sunt accesibile prin meniul anterior GO OPTICAL.

Următoarele subiecte furnizează informații despre configurarea CD-ROM-ului, DVD-ROM-ului sau a DVD-RAM dumneavoastră precum și sugestii pentru încărcarea și descărcarea datelor.

Încărcare și descărcare mediu CD-ROM și DVD

Încărcarea unui mediu CD-ROM sau DVD într-o unitate face ca sistemul să citească mediul pentru a extrage identificatorul de volum.

Sistemul stochează acest identificator de volum într-un fișier bază de date index optic pentru a ușura accesul viitor la mediu. După ce identificatorul de volum este în indexul optic, puteți accesa mediul atât prin opțiuni de salvare și restaurare, cât și prin interfețe de programare aplicație. Descărcarea mediului din unitate înlătură identificatorul de volum din indexul optic. Sistemul adaugă identificatorul de volum la indexul optic prin una din cele două căi:

- Când CD-ROM-ul sau DVD-ul este încărcat pe un dispozitiv variat pe activat, un CD-ROM sau DVD poate fi încărcat pe un dispozitiv variat pe oprit. Totuși, indexul optic nu este actualizat până când nu variați pe activat descrierea dispozitivului.
- Când utilizatorul variază pe activat o descriere dispozitiv CD-ROM sau DVD cu mediu pe ea.

Procesarea adițională ar putea dura câteva secunde după ce tava se închide înainte ca CD-ROM-ul sau DVD-ul să fie utilizabil. Acest lucru este adevărat și pentru variere pe activat de asemenea. Chiar dacă operația variere pe activat se finalizează cu succes, CD-ROM-ul sau DVD-ul nu este utilizabil până când sistemul nu citește și stochează informațiile de mediu din indexul optic. Aceasta ar putea dura câteva secunde după ce operația de variere pe activat este finalizată.

Când utilizatorul încarcă cu succes un CD-ROM sau DVD pe o unitate, sistemul trimite următorul mesaj cozii de mesaje QSYSOPR:

Volumul VOLID01 adăugat la dispozitivul optic.

Când un CD-ROM sau DVD este înlăturat cu succes dintr-o unitate, sistemul trimite următorul mesaj cozii de mesaje QSYSOPR:

Volumul VOLID01 a fost înlăturat din dispozitivul optic.

Puteți utiliza comanda lucru cu volume optice (WRKOPTVOL) pentru a verifica adăugarea sau înlăturarea cu succes a CD-ROM-ului sau DVD-ului.

De asemenea puteți folosi comanda afișare optic (DSPOPT) pentru a afișa informații volum optic.

Încărcarea cu succes pe unitate a mediului s-ar putea să eșueze ocazional. Unele din cauzele posibile pentru o încărcare fără succes sunt listate mai jos.

- A apărut o eroare de unitate sau de mediu.

- Formatul de mediu nu este suportat (CD-ROM audio digital).
- Sistemul a întâlnit un identificator de volum duplicat.

În funcție de eroare, tava ar putea sau nu să ejecteze dacă un CD-ROM sau DVD eșuează la încărcare. O eșuare la încărcarea unui CD-ROM sau DVD ar putea să nu fie evidentă. Prima dumneavoastră indicație ar fi că ați primit unul dintre următoarele mesaje când încercați să accesați un CD-ROM:

Formatul volumului optic nu este recunoscut.

Volumul optic nu este găsit.

Dacă apare o eroare la încărcarea mediului sau la varierea pe activat a unității, sistemul semnalizează un mesaj de eroare către coada de mesaje QSYSOPR. Acest mesaj descrie motivul defecțiunii.

Procesarea pentru operațiile încărcare, descărcare și variere pe activat rulează în job-ul QJOBSCD. Dacă apar erori în timpul acestor operații, vizualizați jurnalul de job-uri al QJOBSCD pentru a vedea mesajele detaliate.

Alocarea descrierii dispozitivului

Procesul de încărcare a mediilor CD-ROM sau DVD necesită utilizarea actualizării partajate (*SHRUPD) a descrierii dispozitivului.

Apoi, QJOBSCD trebuie să fie capabil să obțină o blocare *SHRUPD pe descrierea dispozitivului pentru ca încărcarea să se termine cu succes. Dacă alt job deține o blocare cu conflicte pe descrierea dispozitivului, procesarea încărcării va eșua cu următoarele erori în istoric QJOBSCD.

Dispozitiv optic xxxxx în uz.

Adăugare cartușuri discuri optice nu a reușit să se termine cu succes

Ca exemplu, presupunem că un anume job alocă OPT01 cu o blocare Permite citire în mod exclusiv după cum urmează:

```
ALCOBJ OBJ((OPT01 *DEVD *EXCLRD))
```

Atât timp cât sistemul reține această blocare, încărcările de CD-ROM și DVD vor eșua în QJOBSCD.

Alocare/Dealocare unitate optică

Bibliotecile de mediu optic variază de la un model cu o singură unitate la un model cu doisprezece unități. Folosiți comanda WRKMLBSTS (Work with Media Library Status - Lucrul cu starea bibliotecii de mediu) pentru a vedea starea alocării fiecărei unități din cadrul fiecărei biblioteci de mediu. Starea de alocare pentru o unitate poate fi ALLOCATED, DEALLOCATED sau *UNKNOWN.

Starea de alocare implicită pentru o unitate optică este ALLOCATED, ceea ce înseamnă că unitatea este disponibilă pentru utilizare de către biblioteca de mediu optic. Sistemul își setează valoarea sa implicită la timpul IPL. Îl puteți modifica numai utilizând comanda WRKMLBSTS (Work with Media Library Status - Lucrul cu starea bibliotecii de mediu). DEALLOCATED înseamnă că unitatea devine nedisponibilă pentru utilizare de către biblioteca de mediu optic. Starea de alocare pentru unitățile dintr-o bibliotecă de mediu optic care variază pe dezactivat este *UNKNOWN.

```

X ph2
Command Option Control Print Help
Work with Media Library Status System: PH2
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

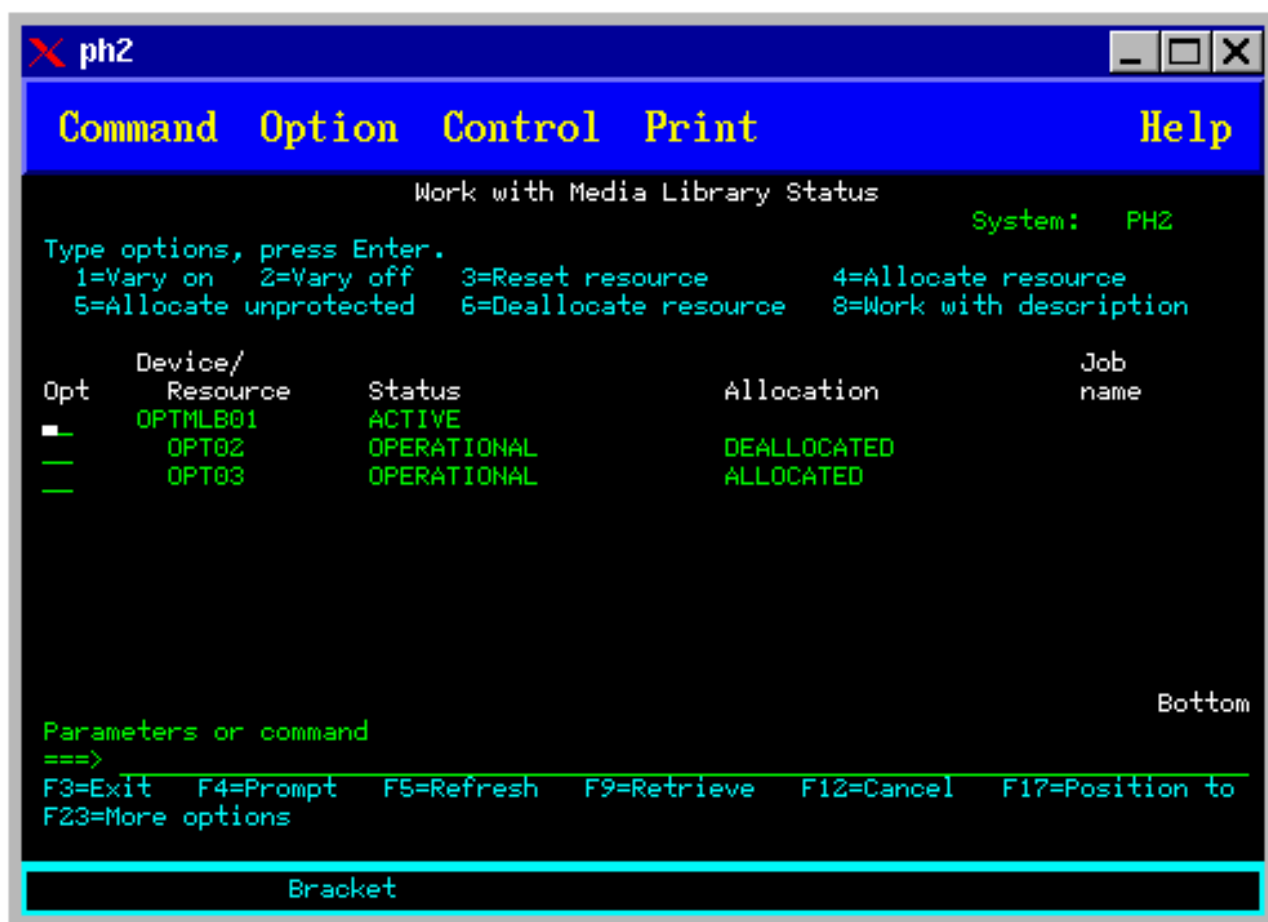
Opt Device/ Resource Status Allocation Job name
6 OPTMLB01 ACTIVE
OPT02 OPERATIONAL ALLOCATED
OPT03 OPERATIONAL ALLOCATED

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

```

Există momente când o unitate ar trebui înlăturată de la servirea bibliotecii de mediu optic cum ar fi în momentul în care este suspectată de a avea nevoie de reparații. Pentru a face acest lucru, trebuie să schimbați starea de alocare a unității pe DEALLOCATED. Aceasta va face unitatea nedisponibilă pentru utilizare de către biblioteca de mediu optic.

Pentru a dealoca o unitate, selectați opțiunea 6 (dealocare resursă) pe dispozitivul sau resursa dorită.



Starea alocării dispozitivului de DEALLOCATED se va menține până când unitatea va fi din nou alocată sau serverul iSeries va fi IPLat.

Folosirea dispozitivelor optice

Aceste subiecte descriu opțiunile Gestiune volume optice din meniul principal Utilități de suport optic.

Aceste opțiuni sunt organizate ierarhic, cu volumele cele mai înalte în ordine și fișierele cele mai joase în ordine. Puteți utiliza comanda “Gestiune...” corespunzătoare pentru a accesa aceste panouri direct fără să trebuiască să treceți prin meniul principal Utilități pentru suport optic. Fiecare afișaj prezintă informația selectată și opțiunile care sunt disponibile. Unele opțiuni ar putea să nu se aplice tuturor dispozitivelor sau volumelor.

Meniul primar pentru gestiunea volumelor optice este ecranul Gestiune volume optice (vedeți poza ecranului). Există mai multe variații ale acestui ecran pentru acomodarea formatelor alternante și a informațiilor atributului extins.



Puteți selecta ecranul Gestiune volum optic alegând opțiunea 1 (Gestiune volum optic) din meniul Utilități pentru suport optic. Puteți de asemenea rula comanda WRKOPTVOL (Work with Optical Volumes - Gestiune volume optice) în linia de comandă.

Comanda WRKOPTVOL (Work with Optical Volumes - Gestiune volume optice) se aplică următoarelor volume:

- Volumele din dispozitivele CD-ROM sau DVD
- Volumele din dispozitivele mediu de stocare optic
- Volumele din dispozitivele optice virtuale
- Volumele din dispozitivele bibliotecă optică atașată LAN

Afișarea volumelor optice

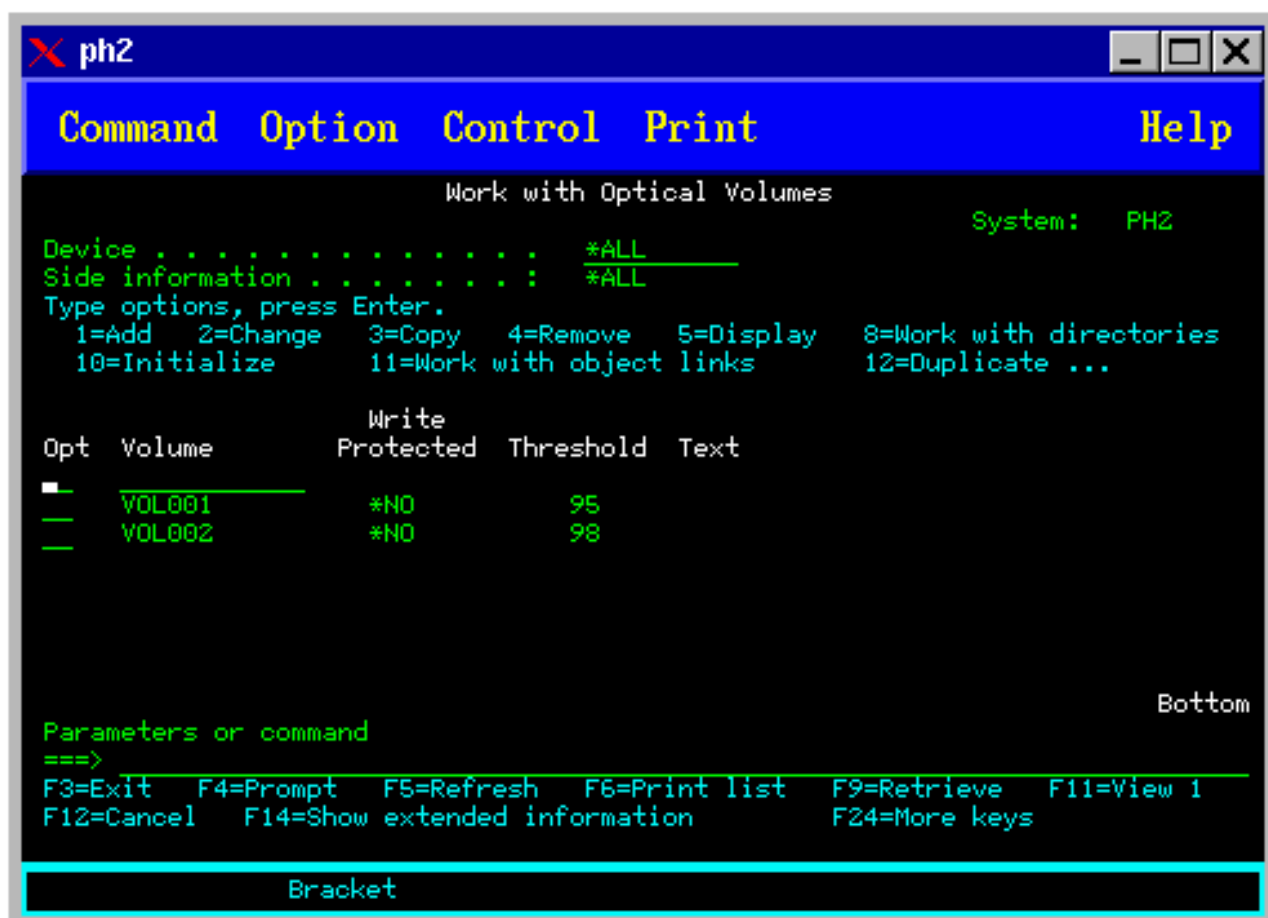
Atunci când ecranul Lucrul cu volume optice (Work with Optical Volumes) apare pentru prima dată, acesta include o listă cu toate volumele din toate dispozitivele CD-ROM, DVD și bibliotecile mediilor optice și dispozitivele atașate prin rețea.

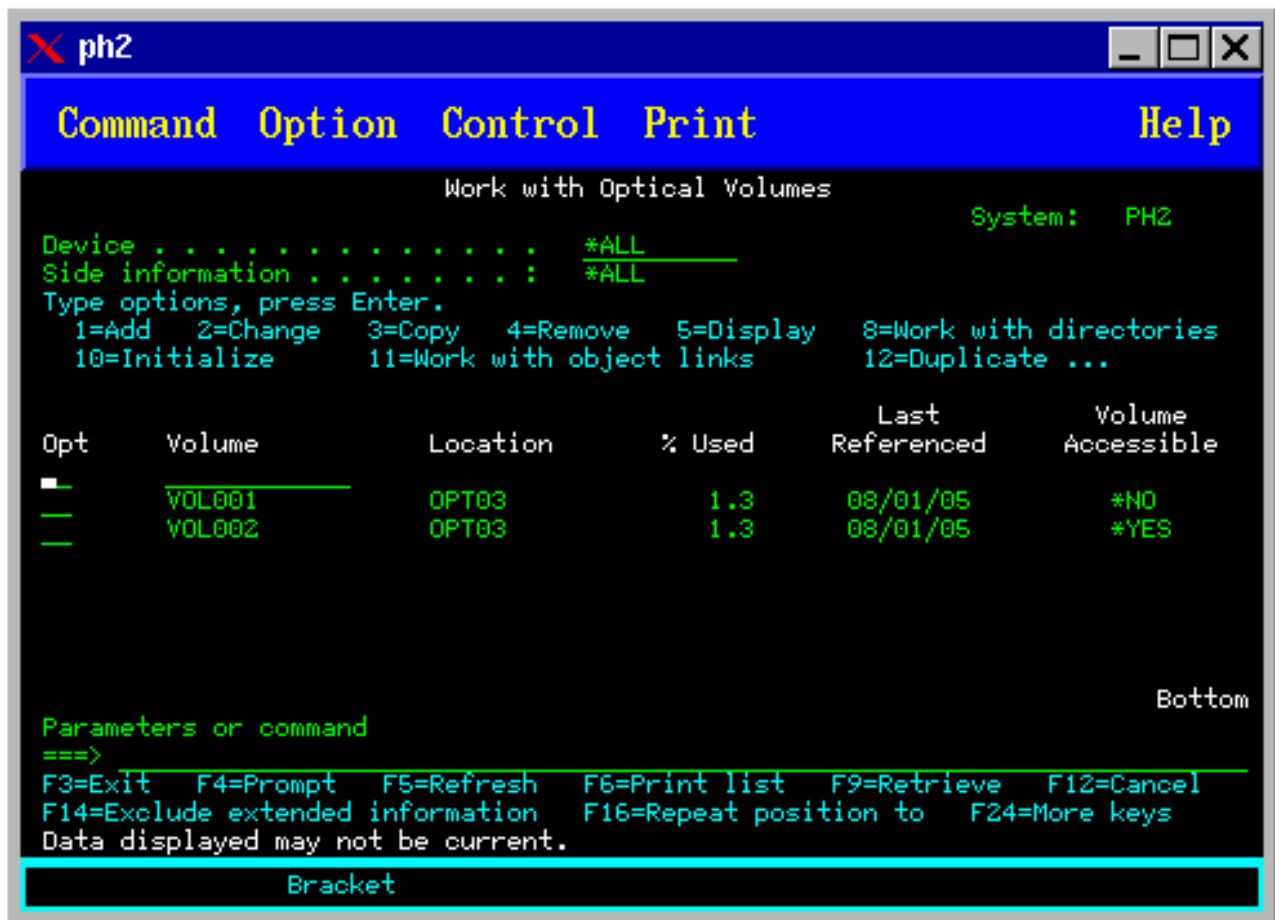
Numele volumelor care sunt afișate sunt determinate de ceea ce se tastează în respectivii parametri ai dispozitivului (DEV) și ai CSI. Următoarele opțiuni sunt valide pentru parametrul DEV:

Numele explicației opțiunii

Nume Numele unui anumit dispozitiv. Acesta listează toate volumele respectivului dispozitiv.

***ALL** Lista cu toate volumele din toate dispozitivele. Volumele sunt afișate în ordine alfabetică indiferent de dispozitivul de care aparțin. Se poate apăsa tasta F11 (ecranul 2) în ecranul Lucrul cu volume optice (Work with Optical Volumes) pentru a vizualiza următoarea variație a acestui ecran ca în figura următoare.





Apăsați tasta F11 (ecranul 1) pentru a vă întoarce la variația stărilor.

O a treia variație a ecranului Lucrul cu volume optice (Work with Optical Volumes) este ecranul de informații detaliate. Pentru a vedea acest ecran, apăsați tasta F14 (Afișare informații detaliate) în ecranul Lucru cu volume optice (Work with Optical Volumes) sau folosiți comanda WRKOPTVOL și setați parametrul pentru informații detaliate la valoarea *YES. Ecranul este figurat mai jos.

Spre deosebire de variațiile de stare și de text, acest ecran necesită ca pe dispozitivul optic să se varieze. Dacă pe un dispozitiv optic nu se variază, apare mesajul OPT1520, Se poate ca datele afișate să nu fie actuale.

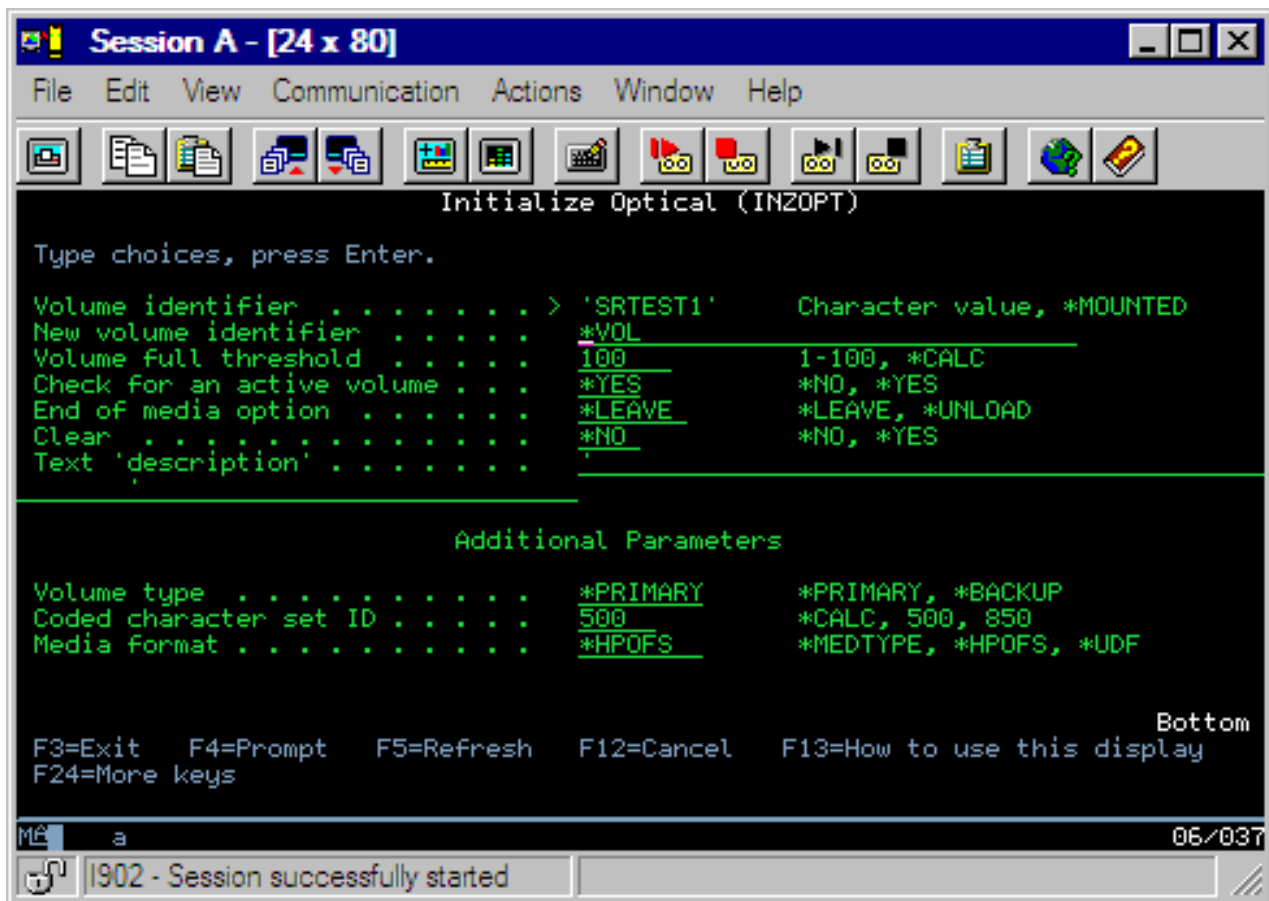
Inițializare volume optice

Trebuie să inițializați mediul optic care poate fi scris înainte ca sistemul să poată crea directoare și fișiere.

Când inițializați un volum, trebuie dat un nou identificator de volum care să fie scris în mediu.

Inițializați un volum optic folosind comanda Inițializare optic. Pentru a selecta această comandă din ecranul Lucru cu volume optice, selectați opțiunea 10 (Inițializare) din coloana Opt(Opțiune) de lângă volumul pe care doriți să-l inițializați. Ecranul Inițializare volum optic apare și vă promptează pentru informațiile cerute. Figura de mai jos arată ecranul inițializare volum optic.

Parametrul formatul mediului determină formatul mediului al volumului. *MEDTYPE este valoarea implicită ceea ce înseamnă că tipul mediului determină formatul mediului. Cele două formate de mediu disponibile sunt format de disc universal (UDF) și sistem de fișiere optice de performanță înaltă HPOFS.



Atenție: Când inițializați un volum optic, toate informațiile scrise anterior pe volum devin inaccesibile.

Comanda inițializare optică (INZOPT) se aplică volumelor următoare:

- Volume în biblioteci de mediu optic atașate direct
- Volume pe mediu care poate fi scris pe dispozitive DVD
- Volume în dispozitive optice virtuale.

Redenumire volume optice

Puteți redenumi un volum optic fără a pierde informațiile de pe acel volum.

Pentru a redenumi un volum, selectați opțiunea 7 (Redenumire) din coloana Opt (Opțiuni) din fereastra Lucrul cu volume optice. Câmpurile din această fereastră arată următoarele informații pentru redenumirea volumelor optice:

- *Volume:* În acest câmp apare numele curent al volumului optic de redenumit.
- *Nume Nou:* Specificați noul nume al volumului optic. Noul nume devine automat numele volumului.

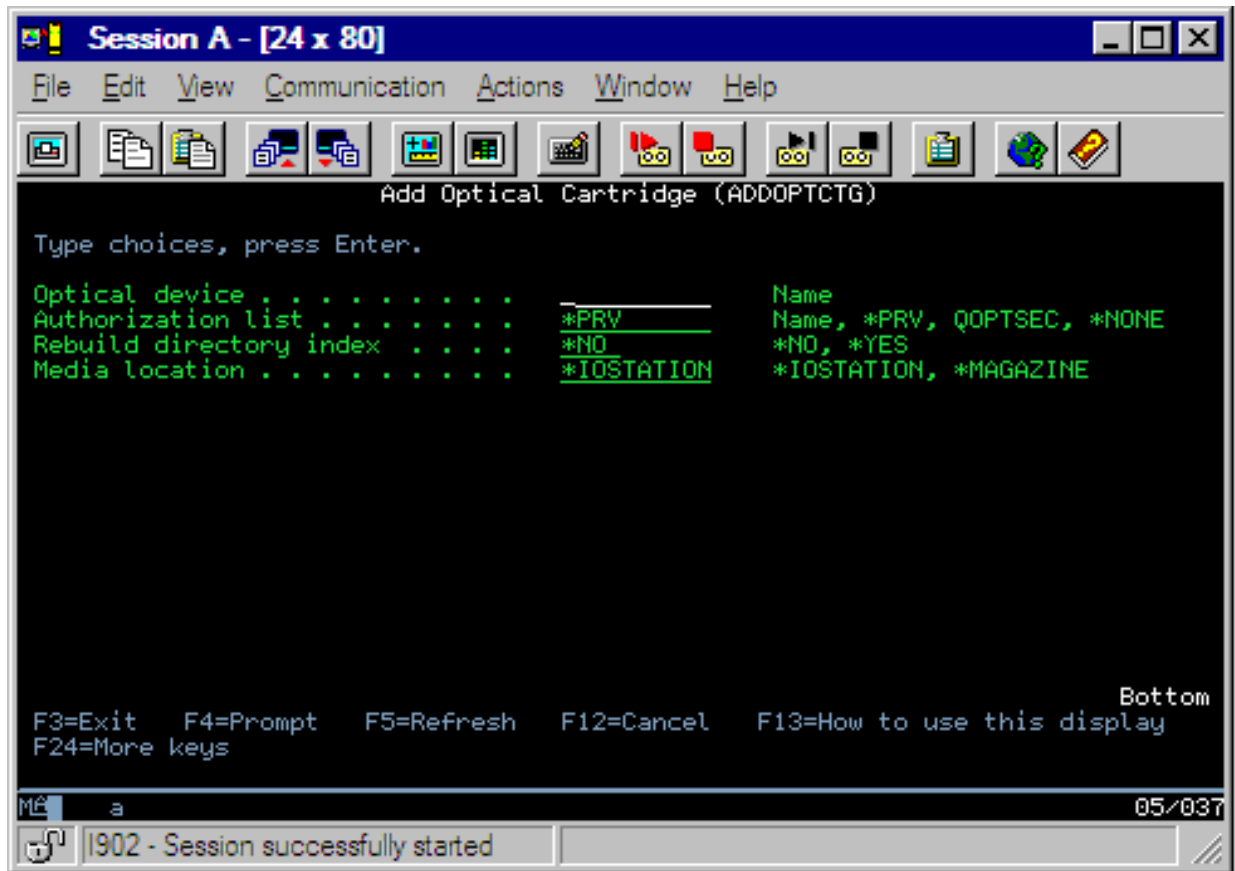
Notă: Puteți redenumi volume neformatate (neinițializate și necunoscute). Atunci când redenumiți un volum neformatat, noul nume acționează ca un alias pentru volumul neformatat. Noul nume nu va fi scris pe mediu și nu va fi păstrat dacă volumul este exportat de pe dispozitiv. Numele este numai un identificator temporar al volumului, folosit pentru a se face referiri la acest volum.

Adăugare cartușuri discuri optice

Folosiți această procedură pentru a adăuga un cartuș de disc optic la un volum optic.

Pentru a adăuga un cartuș de disc optic, efectuați următorii pași:

1. În ecranul Lucrul cu volume optice selectați opțiunea 1 (Adăugare) în coloana Opt lângă numele volumului gol.



2. În ecranul Adăugare cartuş optic, introduceţi:

- Bibliotecă de mediu optic (necesară)
- Listă de autorizaţii
- Reconstruire index director
- Locaţie mediu

Notă:

- Specificând *NO la Reconstruire index director, puteţi îmbunătăţi performanţa comenzii ADDOPTCTG (Add Optical Cartridge - Adăugare cartuş optic) prin amânarea reconstrucţiei indexului directorului optic până la un moment ulterior.
- Unele modele 399F suportă adăugarea de mai multe medii de stocare prin intermediul magaziei pentru vrac. Se poate specifica ca *MAGAZINE să folosească această caracteristică dacă este disponibilă pentru dispozitiv.

Nu este necesar să furnizaţi un identificator pentru volum. Sistemul furnizează o marcă de timp şi dată ca identificator de volum. Marca de timp şi de dată este folosită pentru a urmări fiecare volum până este citit. Dacă volumul nu este iniţializat, marca de timp şi de dată serveşte ca identificator pentru acesta până când volumul este iniţializat cu un nume furnizat de utilizator.

Notă: Comanda ADDOPTCTG (Add Optical Cartridge - Adăugare cartuş optic) se aplică:

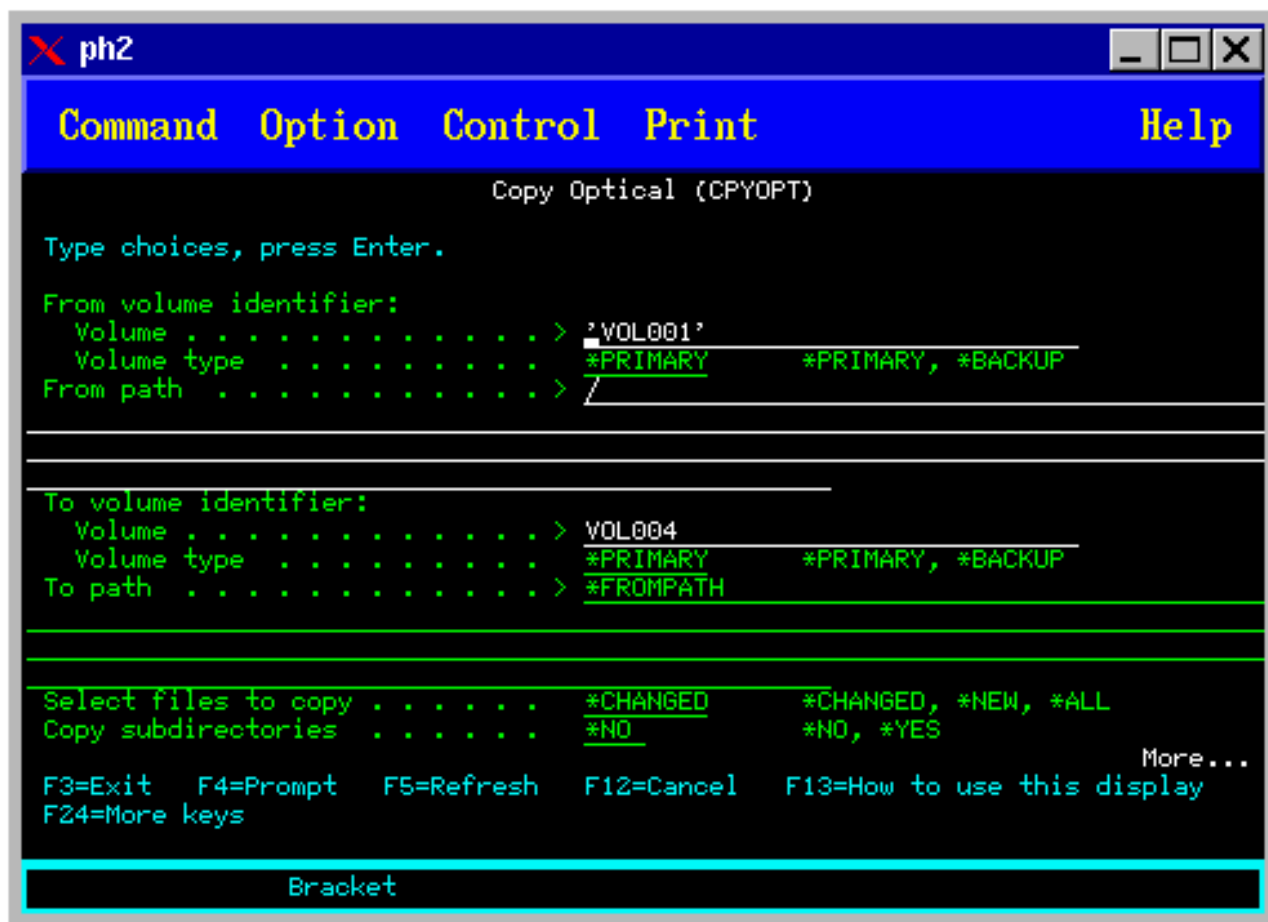
- Biblioteci de mediu optic ataşate direct
- Dispozitive CD şi DVD

Copierea datelor de pe un volum optic dat

Fişierele optice se pot copia de pe unul sau mai multe volume sau directoare pe alte volume sau directoare.

Pentru a copia fișiere optice într-unul sau în toate directoarele de pe un volum pe alt volum sau director, se selectează opțiunea 3 (Copiere) din coloana Opt din meniul Lucrul cu volume optice de lângă volumul care conține directorul care trebuie copiat.

Meniul Copiere optică (CPYOPT) din figura de mai jos apare și cere mai multe informații.





Această comandă nu este permisă pentru dispozitivele optice atașate prin rețea locală. Dacă se încearcă folosirea unui dispozitiv optic atașat prin rețea locală se va primi un mesaj de eroare.

Numele volumului apare afișat. Trebuie specificat numele sau directorul din care trebuie copiat și volumul care primește copia (volumul trebuie să fie inițializat înainte de începerea copierii). Dacă se copiază un volum întreg, trebuie specificat un volum nefolosit în care se primesc fișierele copiate pentru a asigura că este disponibil destul spațiu.

Această comandă nu șterge fișiere. Așadar, dacă se folosește această comandă pentru a face copii adiționale, trebuie șterse fișierele care au fost șterse din volumul sursă și din volumul destinație.

Când cererea de copiere s-a încheiat, se adaugă un mesaj la lista de joburi care specifică numărul de fișiere copiate cu succes și numărul de fișiere care nu s-au copiat. Pentru fiecare fișier care nu s-a copiat se adaugă un mesaj la lista de joburi specificând numele întreg al fișierului. Pentru fiecare director procesat se adaugă un mesaj la lista de joburi specificând numărul de fișiere copiate cu succes și numărul de fișiere care nu au fost copiate cu succes.

Selectarea fișierelor care trebuie copiate (SLTFILE) parametru

Parametrul Selectarea fișierelor care trebuie copiate (SLTFILE) indică cum trebuie selectate fișierele pentru copiere. Se pot selecta fișiere de înlocuit care deja există pe volumul pe care se copiază. Valoarea lui *CHANGED specifică faptul că un fișier este copiat dacă nu există un volum destinație sau faptul că fișierul este mai recent decât cel de pe volumul destinație. Valoarea lui *NEW specifică faptul că doar fișierele care nu există deja pe câmpul **către identificatorul volumului** sunt copiate. Valoarea lui *ALL specifică faptul că toate fișierele sunt copiate, chiar dacă există cu aceeași dată de creare.

Parametrul (COPYTYPE) al opțiunii de copiere

Parametrul (COPYTYPE) al opțiunii de copiere arată care dintre resurse se folosesc pentru a executa operația de copiere. Valoarea lui *IOP specifică faptul că operația de copiere va avea o performanță mai bună dar va încetini alte cereri către biblioteca mediului optic. Valoarea lui *SYSTEM specifică faptul că cererea de copiere va partaja resursele bibliotecii mediului optic cu alte cereri, dar va face ca cererea de copiere să dureze mai mult.

Parametrul (FROMTIME) dată și oră de început

Parametrul (FROMTIME) dată și oră de început este opțional și poate fi folosit pentru a restricționa numărul de fișiere care se copiază în continuare. Fișierele de pe volumul sursă care au data și ora creării sau a modificării mai mare sau egală cu data și ora introduse în acest parametru sunt selectate pentru copiere.

E xemplu: Copierea datelor de pe volumul optic

Pentru a face o copie completă a VOLA pe VOLB se folosește următoarea comandă:

```
CPYOPT FROMVOL(VOLA) FROMDIR('/') TOVOL(VOLB) TODIR(*FROMDIR) SLTFILE(*CHANGED)
CPYSUBDIR(*YES) CRTDIR(*YES) ALWCPYOPP(*NO) COPYTYPE(*IOP)
```

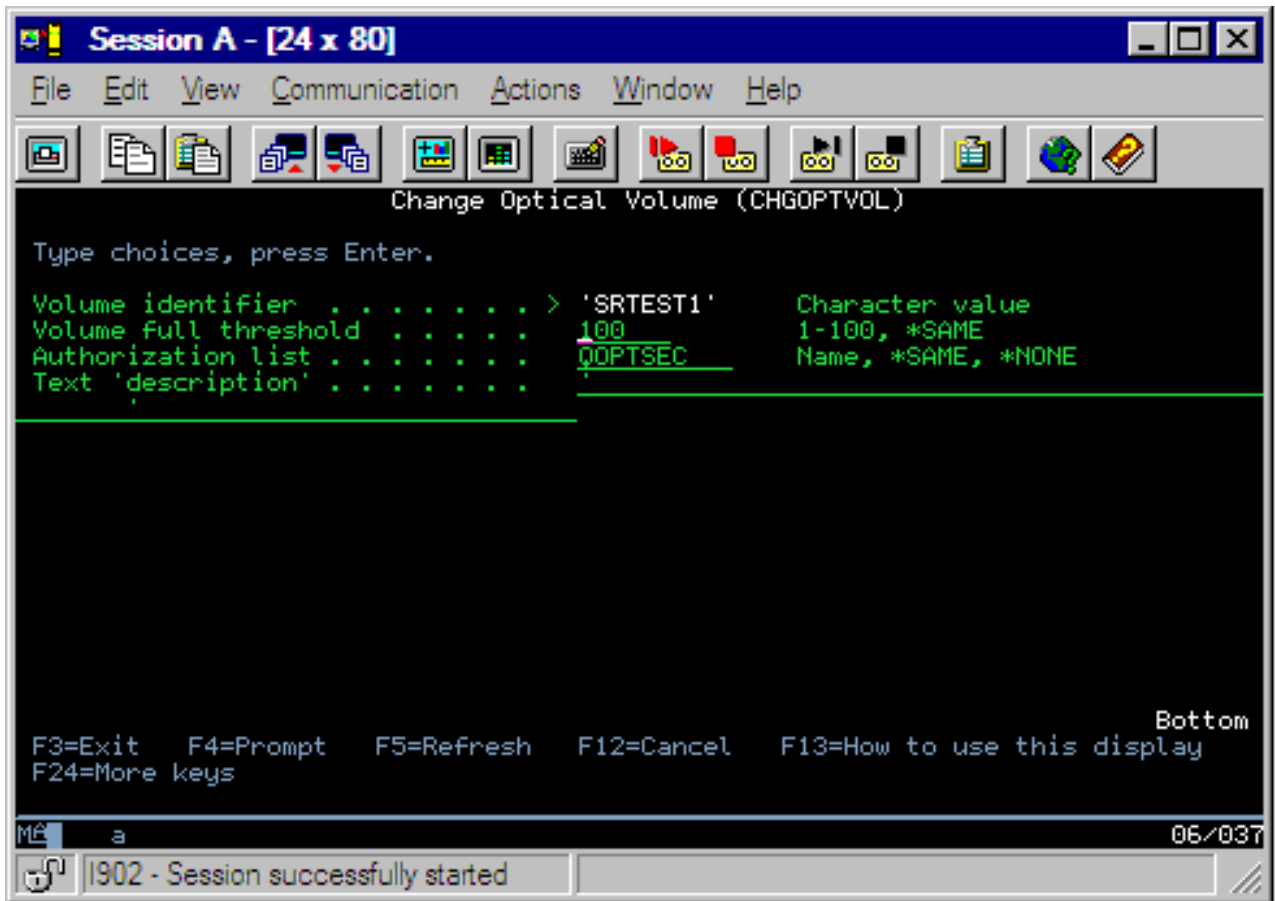
Comanda Copierea optică (CPYOPT) se aplică la:

- Volumele din bibliotecile mediului optic atașate direct
- Volumele dispozitivelor CD-ROM sau DVD
- Volumele dispozitivelor optice virtuale

Modificarea atributelor de mediu optic

Puteți modifica atributele unui volum prin tastarea unui 2 (Modificare) în coloana Opt (Opțiune) a ecranului Lucrul cu volume optice.

Ecranul CHGOPTVOL (Change Optical Volume - Modificare volum optic) afișat în figura de mai jos apare și vă promptează să vă tastați modificările pentru volumul selectat.



Puteți modifica următoarele atribute cu această comandă:

- Procentajul prag volum-complet pentru volume din bibliotecile de mediu direct-atașate
- Lista de autorizare folosită pentru a securiza volumul

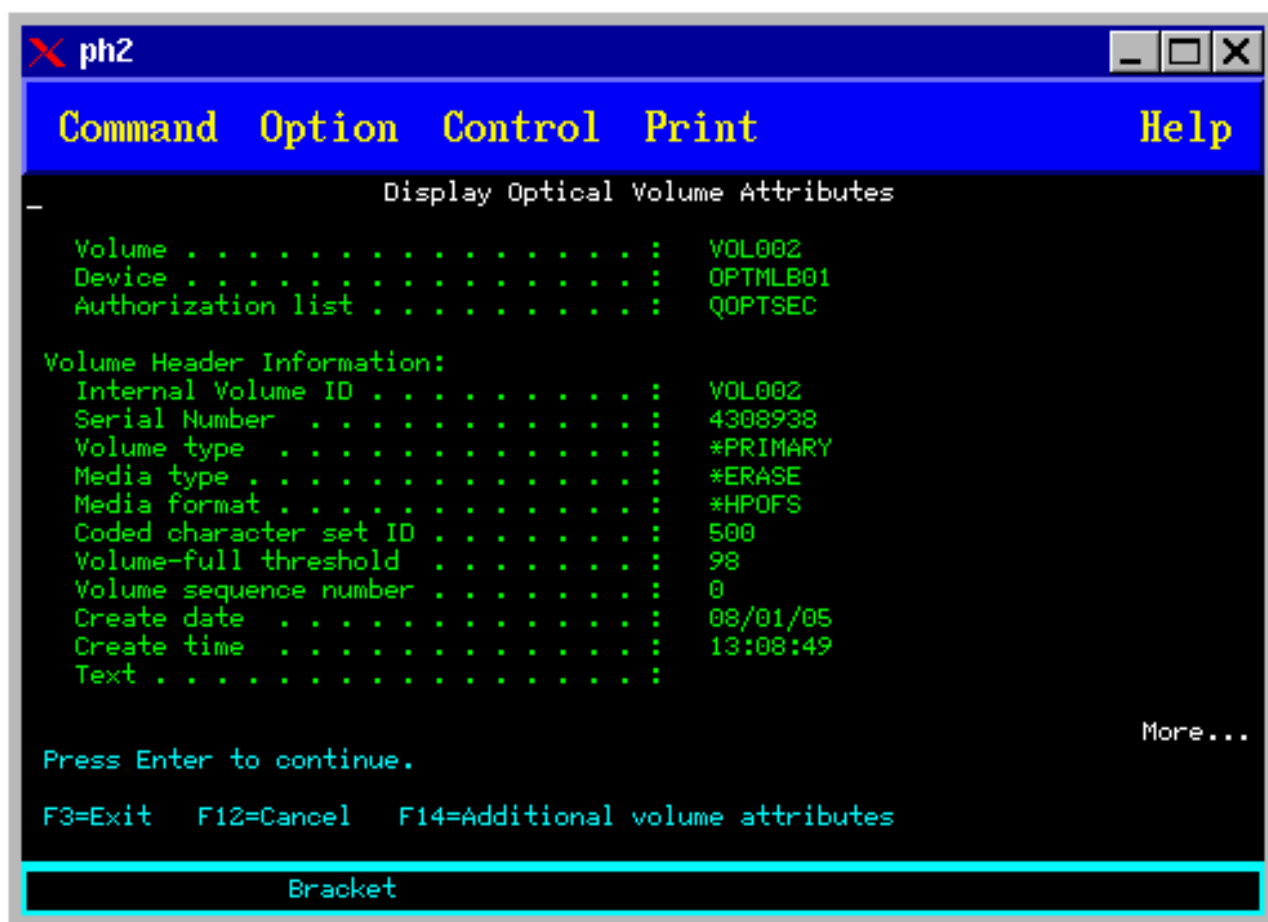
Notă: Dacă volumul se află într-un dispozitiv de sine stătător (unitate CD-ROM sau DVD), lista de autorizare securizează volumul pe durata cât mediul se află în dispozitiv. Ejectarea mediului din dispozitiv și reinserarea lui imediată resetează lista de autorizare la valoarea implicită QOPTSEC. Sistemul nu reține liste de autorizare pentru volume care sunt înlăturate dintr-un dispozitiv de sine stătător. Pentru volumele dintr-un dispozitiv de bibliotecă de mediu optic (MLD), puteți reține numai lista de autorizare la înlăturarea mediului prin specificarea VOLOPT(*KEEP) la lansarea comenzii CL RMVOPTCTG (Remove Optical Cartridge - Îndepărtare cartuș optic). Lista de autorizare nu este scrisă pe discul optic dar este reținută, în schimb, intern, pe server.

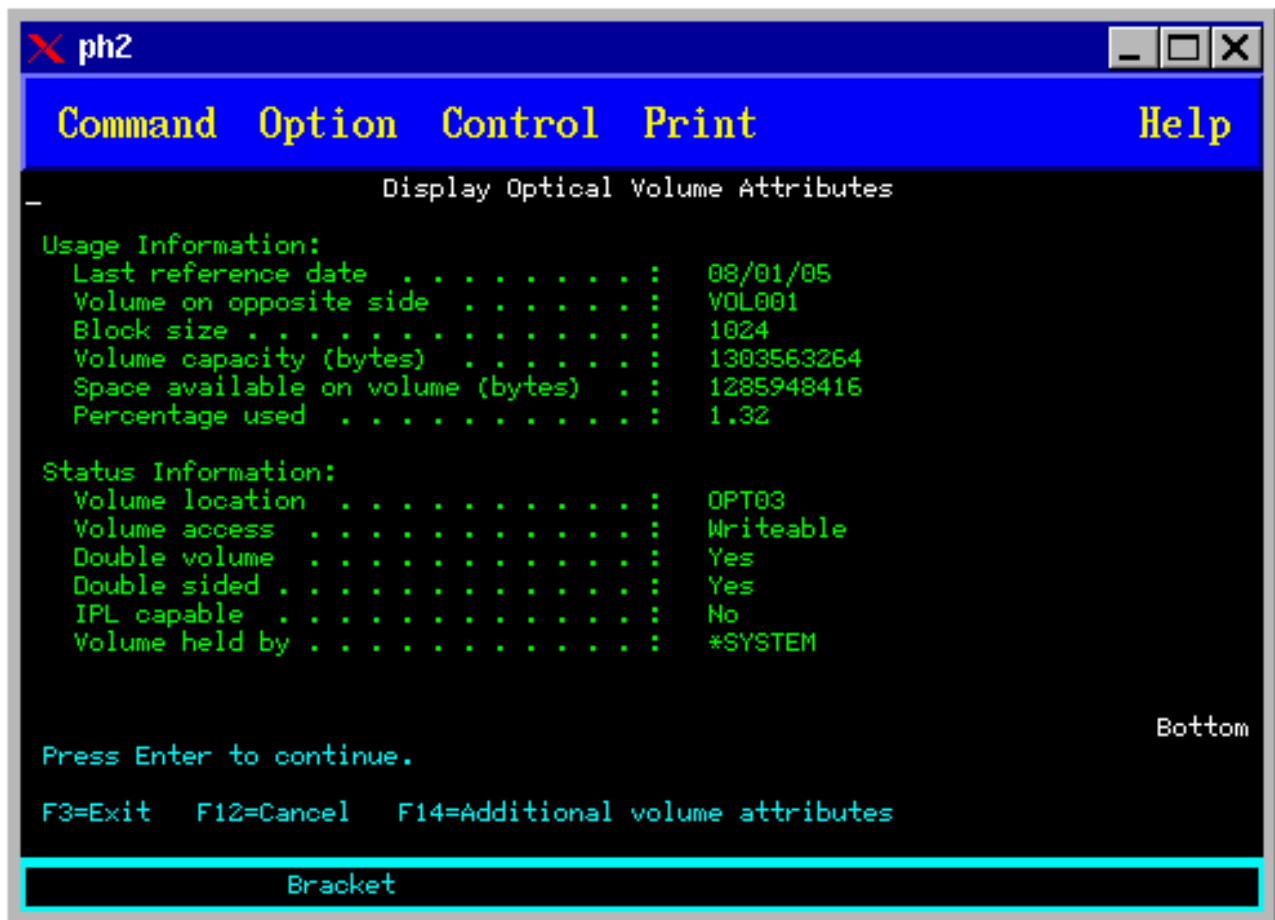
- Descrierea volumului pentru volumele DVD-RAM și volumele din bibliotecile de mediu direct atașate

Afișarea și imprimarea atributelor volumului optic

Aceste subiecte dau informații despre vizualizarea și imprimarea atributelor unui volum.

Atributele volumului optic





Nu se poate modifica nici o informație în nici unul din aceste ecrane.

Un al treilea ecran este posibil dacă volumul optic este *BACKUP. Dacă ecranul indică Mai mult... (More...) în colțul din dreapta jos, apăsați tasta Page Down pentru a vedea cel de-al treilea ecran. (Acest ecran arată informații unice pentru volumele copie de rezervă optice.)

Apăsați tasta F14 pentru a vedea ecranele Atribute adiționale ale volumului.

Imprimarea atributelor volumului optic

Puteți imprima atributele volumului prin tastarea unui 6 (Imprimare) în coloana Opt alăturată unui volum listat în ecranul Lucrul cu volume optice.

Ieșirea este scrisă într-un fișier spool, care se poate găsi în coada de ieșire a jobului.

Comanda Afișare optică (DSPOPT) se aplică la:

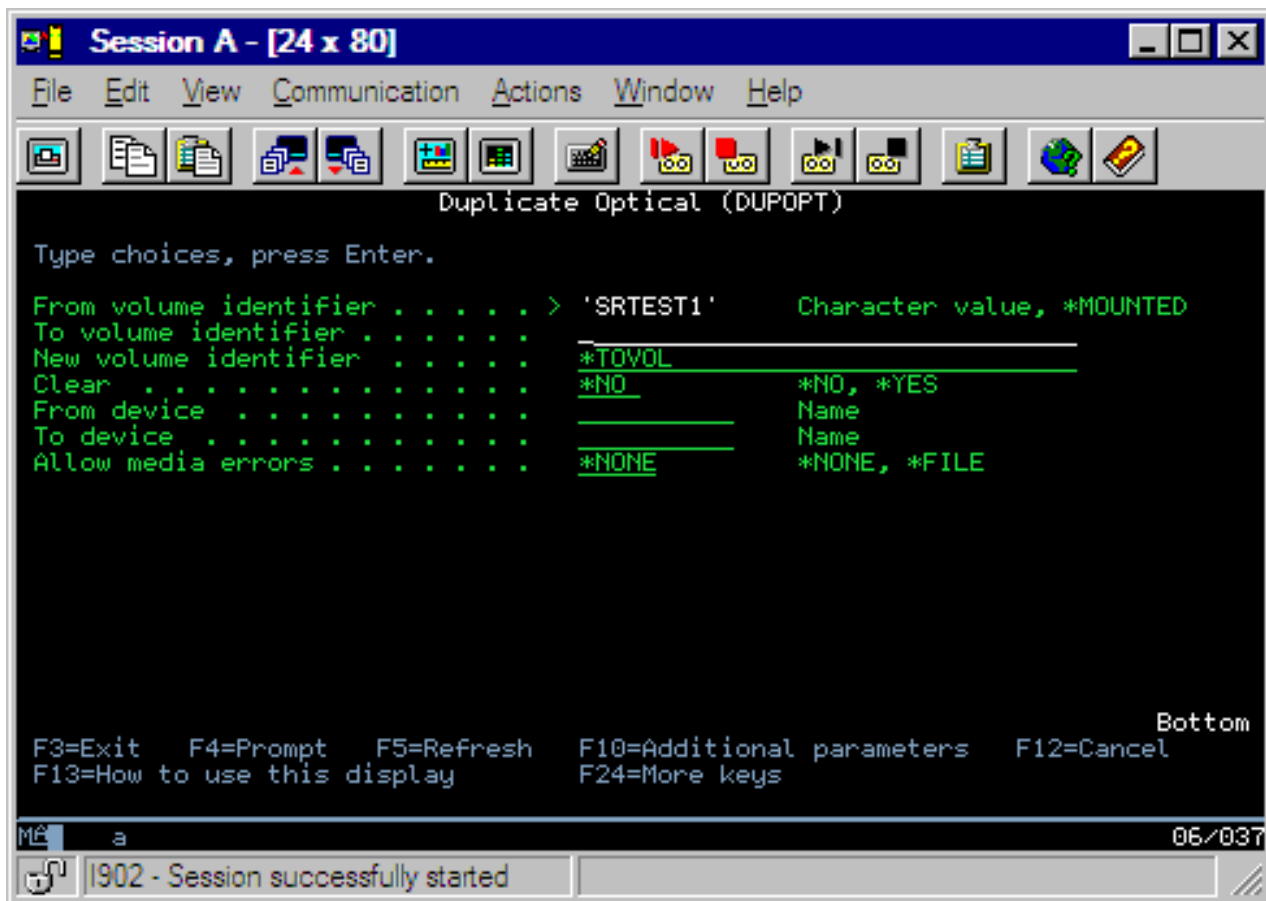
- Volumele sunt în CD-ROM sau în dispozitive DVD.
- Volumele sunt în dispozitive cu bibliotecă de mediu optic direct atașată.
- Volumele sunt în dispozitive optice virtuale
- Volumele sunt în dispozitive cu bibliotecă de mediu optic atașate în rețea

Duplicarea volumelor optice

Acest subiect explică cum se creează o copie de rezervă a unui volum optic.

O metodă eficientă de a crea o copie de rezervă a unui volum optic este aceea de a folosi comanda Duplicare optică (DUPOPT) CL. Această comandă efectuează copii de sector pentru a crea un volum identic cu sursa cu excepția identificatorului de volum și a datei și orei de creere.

Ecranul de duplicare optică este cel de mai jos.



Vă rugăm introduceți informațiile pentru câmpurile următoare:

- Identificatorul de volum de la
- Identificatorul de volum către
- Identificator nou de volum
- Curățare

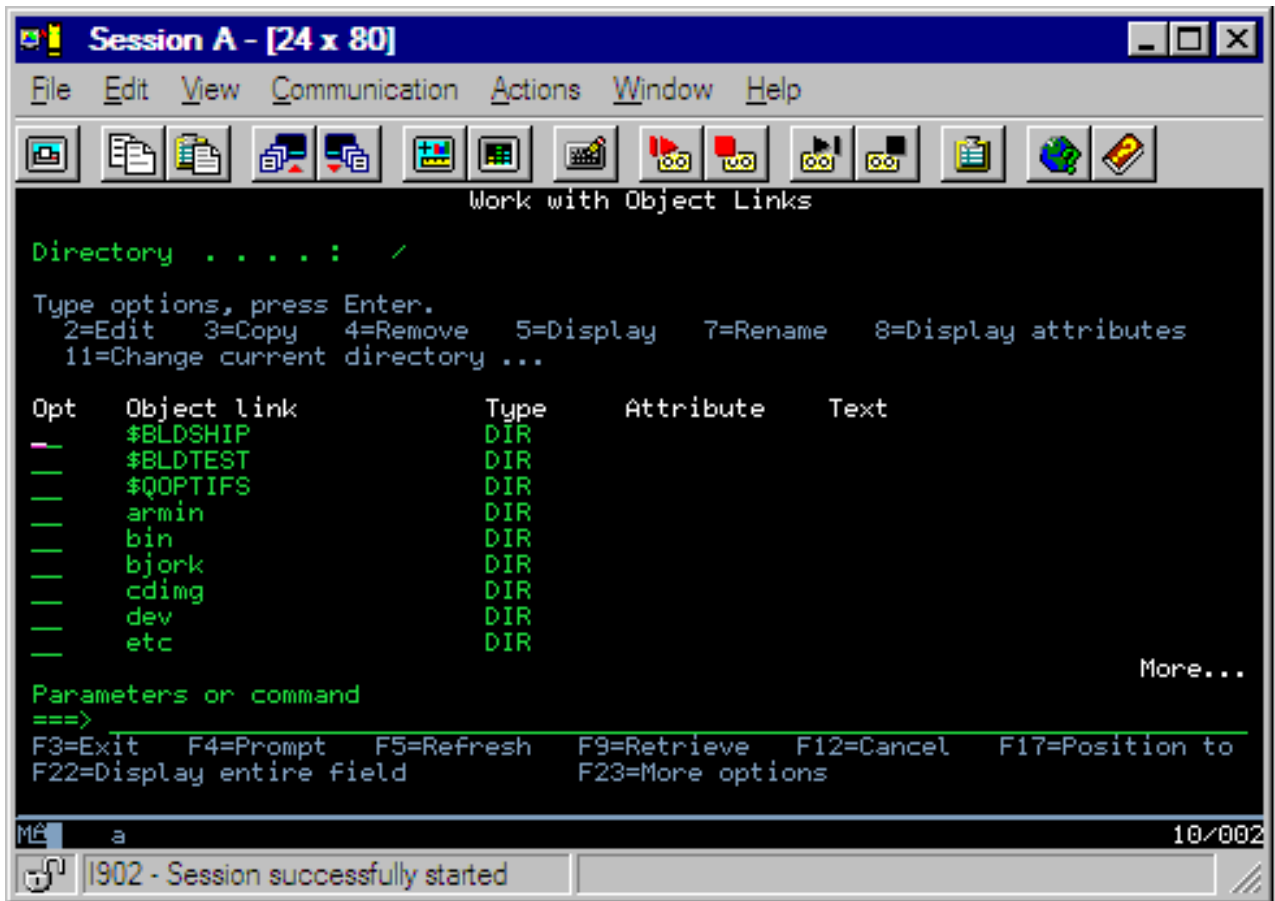
Comanda DUPOPT se aplică la volumele din dispozitive și dispozitive DVD.

Vizualizați informații despre director și fișier

Există două metode de vizualizare a informațiilor despre directoare și fișiere prin panouri de suport optice și comenzi: Lucrul cu legături de obiecte (Work with Object Links (WRKLNK)) și Lucrul cu directoare optice (Work with Optical Directories (WRKOPTDIR)).

Lucrul cu legături de obiecte

Lucrul cu legături de obiecte (Work with Object Links (WRKLNK)) se referă la directoare și fișiere. Această comandă dă o vedere ierarhică gen PC asupra directoarelor și a fișierelor pe volum. Și directoarele și fișierele de la un anumit nivel din calea ierarhiei vor fi afișate după cum urmează. Sistemul afișează directoarele ca DIR și fișierele ca DSTMF.



Comanda Lucrul cu legături de obiecte (WRKLNK) se aplică în următoarele condiții:

- Volumele sunt în CD-ROM sau în dispozitive DVD
- Volumele sunt în dispozitive cu bibliotecă de mediu optic direct atașată
- Volumele sunt în dispozitive optice virtuale

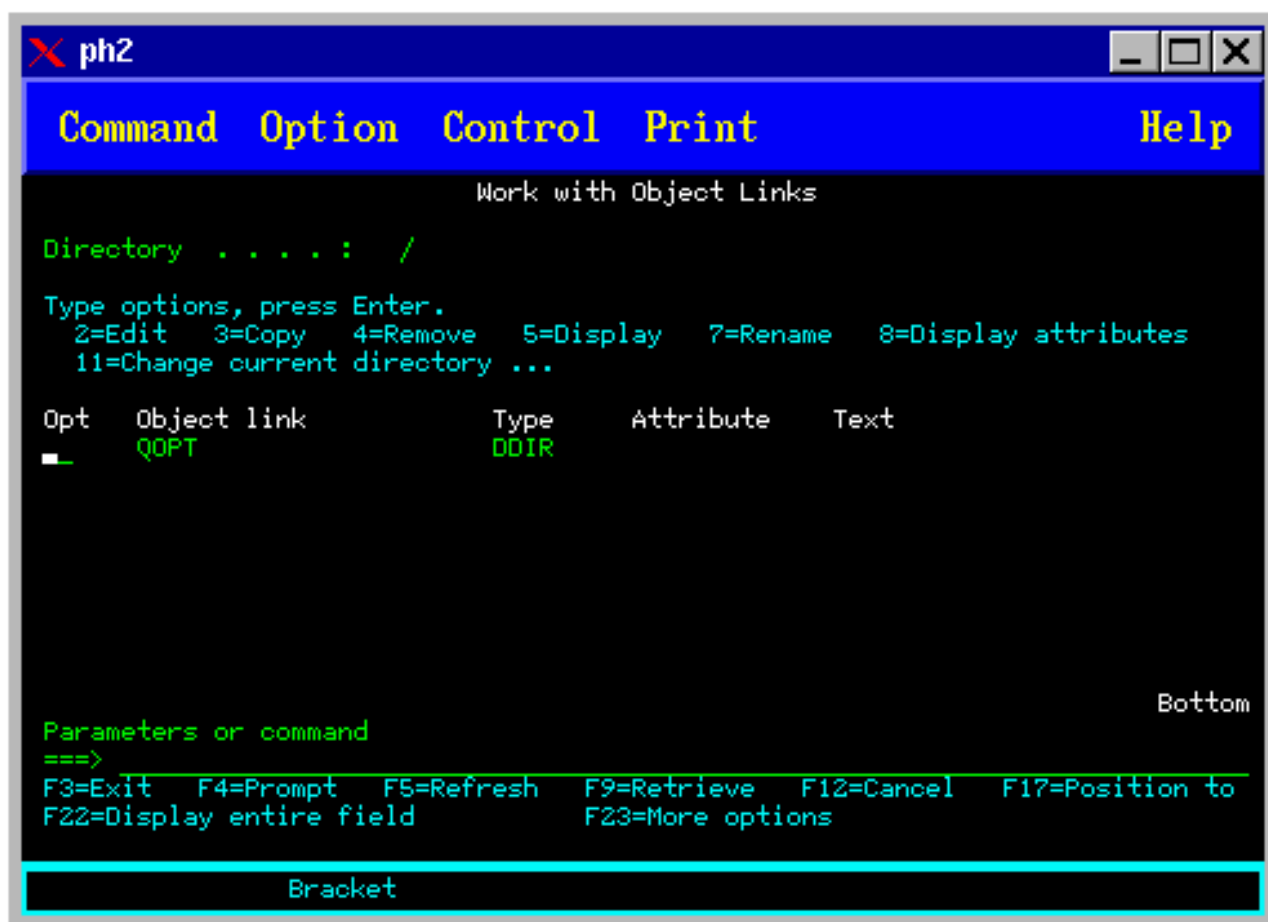
Lucrul cu directoare și fișiere optice

Comanda Lucrul cu directoare optice (WRKOPTDIR) funcționează doar pentru directoare. Se pot afișa toate directoarele și subdirectoarele sau doar anumite niveluri, după preferințe. Această comandă necesită crearea de înexare a directorului optic dacă nu s-a creat în timpul adăugării unui cartuș optic. Comanda Lucrul cu fișiere optice (WRKOPTF) funcționează pentru fișiere optice.

Comenzile WRKOPTDIR și WRKOPTF se folosesc în următoarele condiții:

- Volumele sunt în dispozitive cu bibliotecă de mediu optic direct atașată
- Volumele sunt în CD-ROM sau în dispozitive DVD
- Volumele sunt în dispozitive cu bibliotecă de mediu optic atașate în rețea

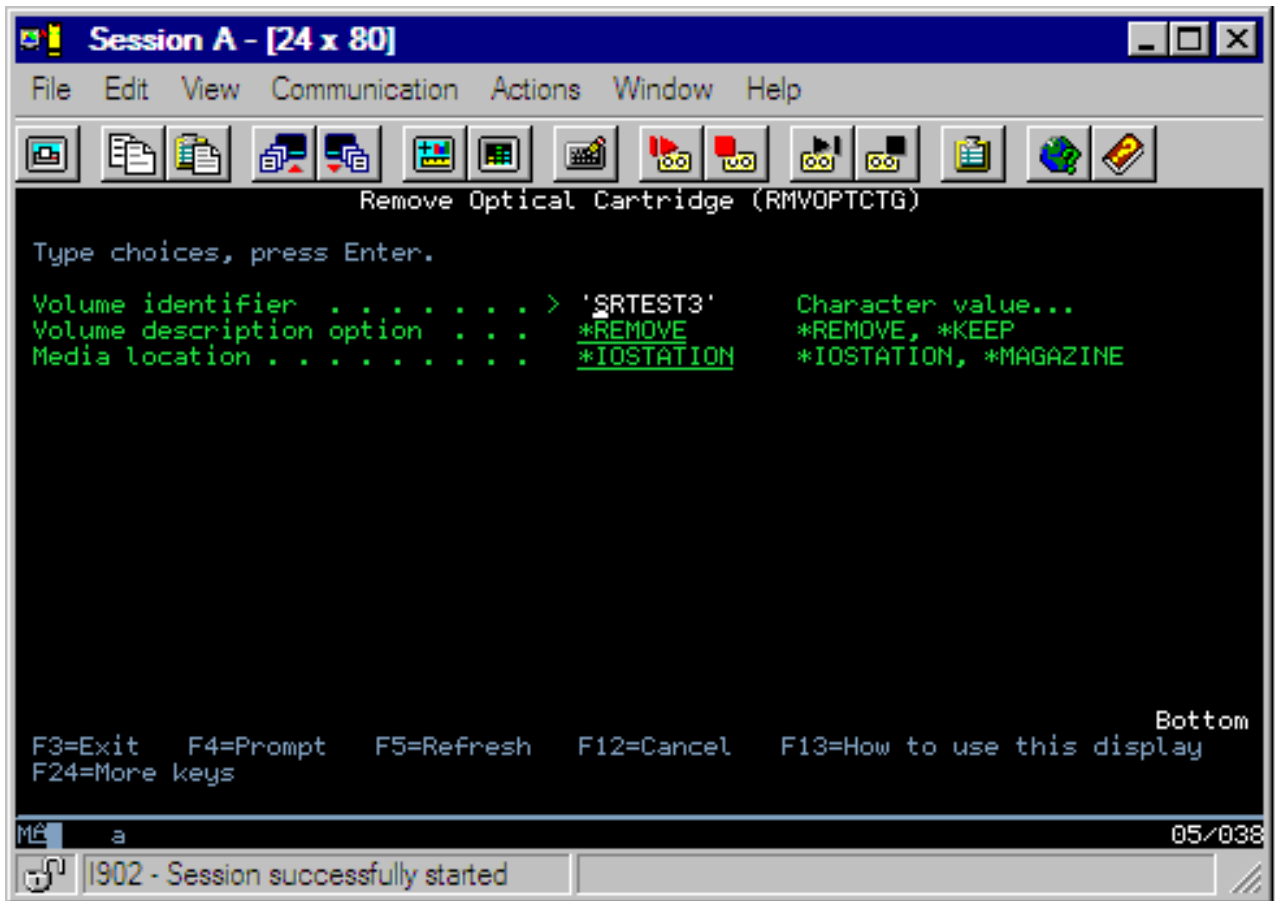
Notă: Volumele care sunt create în format de disc universal (UDF) nu suportă comenzile WRKOPTDIR și WRKOPTF.



Înlăturarea volumelor optice

Pentru a înlătura un volum, selectați opțiunea 4(Înlăturare) din coloana Opt (Opțiuni) alăturată volumului pe care doriți să îl înlăturați, din fereastra Lucrul cu volume optice.

Puteți apoi să înlăturați un volum optic înlăturând fizic cartușul disc optic din serverul de date pentru biblioteca optică. Apare fereastra Înlăturare cartuș optic din figura de mai jos și vi se cer informații suplimentare.



Introduceți informațiile pentru următoarele câmpuri:

- Identificatori volum
- Opțiuni descriere volum
- Locația cartușului înlăturat (dacă la opțiunea descriere volum a fost specificat *KEEP)
- Locație mediu: Unele modele 399F suportă înlăturarea mediului în cartușul major. *MAGAZINE poate fi specificat pentru a folosi această caracteristică dacă ea este disponibilă pentru dispozitiv. Cartușul major poate fi înlăturat specificând VOL(*MAGAZINE) la această comandă.

Deoarece sunt două volume pe fiecare disc optic, opțiunile selectate în fereastra Înlăturare cartuș optic se aplică ambelor volume.

Notă: Comanda RMVOPTCTG (Remove Cartridge - Înlăturare cartuș) se aplică pentru:

- Volume din biblioteci de medii optice atașate direct
- Volume din dispozitive CD-ROM și DVD
- Volume din dispozitive optice

Ștergerea volumelor înlăturate din baza de date ???optical index

Dacă ați înlăturat (*REMOVED) volumul, dar ați salvat informațiile de descriere a volumului, puteți șterge mai târziu aceste informații selectând opțiunea 9 (Ștergere). Opțiunea de ștergere poate fi de asemenea folosită dacă un volum a fost marcat ca fiind într-un dispozitiv neconectat. Opțiune de ștergere înlătură un singur volum, și nu ambele volume ale unui cartuș optic.

Notă: Opțiunea de ștergere se aplică pentru:

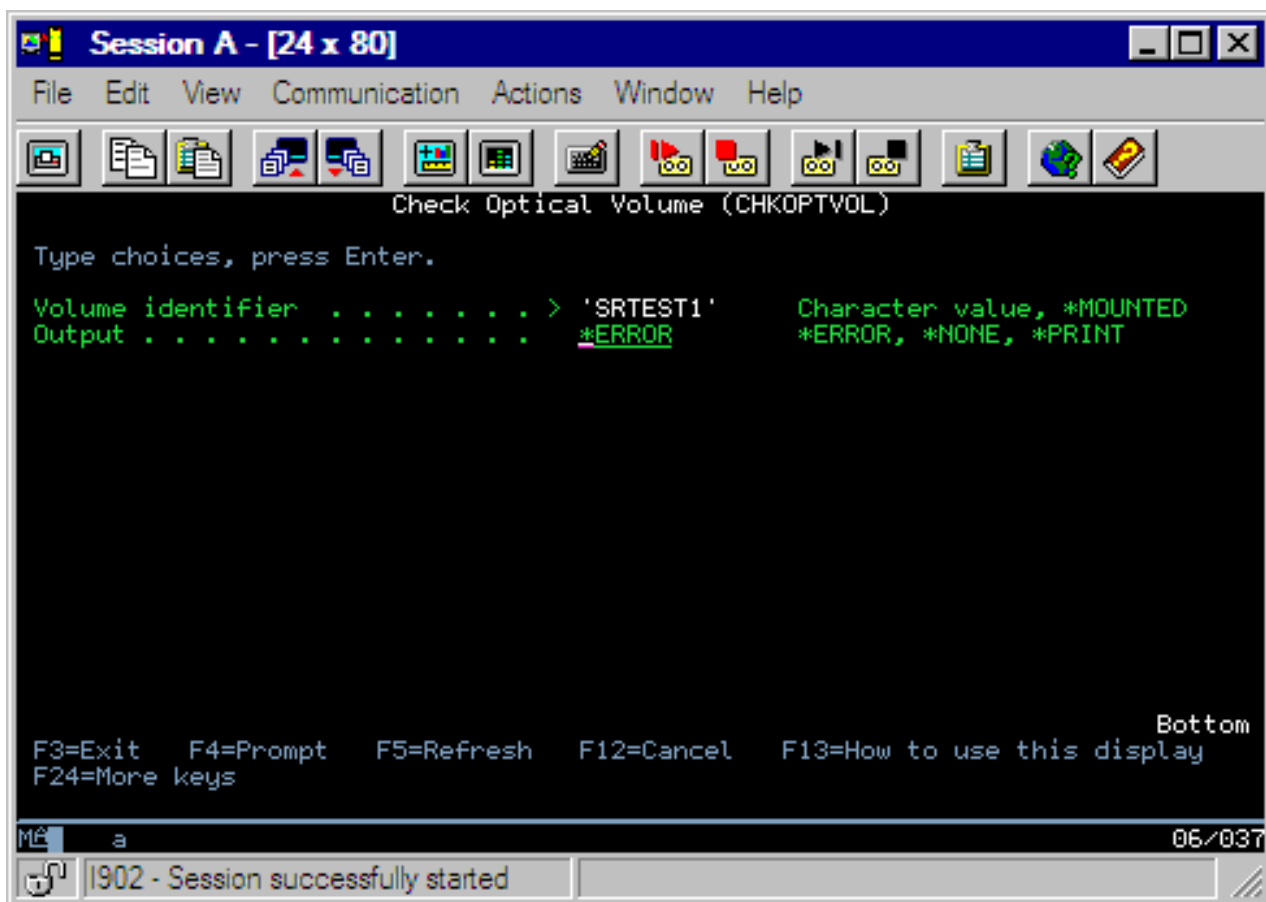
- Volume înlăturate din biblioteci de medii optice

- Volume din biblioteci neconectate de medii optice
- Volume dintr-un dispozitiv optic LAN neconectat

Verificare volum optic

Pentru a valida integritatea directoarelor și a fișierelor de pe volum, selectați opțiunea 13 (Bifare) din coloana Opt (Opțiune) de lângă identificatorul de volum.

Această comandă poate fi utilizată pentru a verifica dacă toate fișierele pot fi citite și va afișa o listă cu fișierele deteriorate dacă există. În plus, o numărătoare a fișierelor deteriorate și nedeteriorate poate fi afișată în funcție de valoarea parametrului OUTPUT.



Introduceți informațiile pentru următoarele câmpuri:

- Identificator de volum
- ieșire: Specifică condițiile de tipărire la ieșire
- Dispozitiv optic: Necesară numai dacă identificatorul de volum este *MOUNTED

Notă: Comanda CHKOPTVOL (Check Optical Volume - Verificare volum optic) se aplică la:

- Volume din biblioteci de mediu optic direct-atașate
- Volume din dispozitive CD-ROM și DVD
- Volume din optic virtual

dModificarea parametrilor de mediu optic

Comanda CHGOPTA (Change Optical Attributes - Modificare atribute optice) poate fi utilizată pentru a modifica anumiți parametri de configurare optice care afectează toate joburile folosind sistemul de fișiere optic.

Următorii parametri pot fi setați în conformitate cu configurația dorită de dumneavoastră.

Copiere atribute

Specifică dacă se face copierea atributelor de fișier ale fișierului sursă la copierea sau mutarea fișierelor între sistemele de fișiere QDLS și QOPT utilizând API-urile Copiere HFS sau Mutare fișier flux. Acest parametru este ignorat la copierea sau mutarea fișierelor în cadrul sistemului de fișiere optic și nu este valid pentru bibliotecile optice atașate-LAN. Această valoare ar trebui setată pe *NO când aplicațiile nu necesită ca atributele fișierelor să fie menținute la copierea între sistemele de fișiere QOPT și QDLS. Utilizarea acestei opțiuni îmbunătățește performanța mutării și copierii operațiilor și reduce cerințele de stocare optică la scrierea pe un disc optic.

Atribute de fișier reținute

Specifică dacă suportul pentru fișiere optice reținute este activat sau dezactivat pentru sistemul de fișiere /QOPT. Când suportul pentru fișiere optice reținute este dezactivat depinde de utilizator să se asigure că sunt urmate procedurile corecte de recuperare când există o condiție de eroare închidere fișier.

Permite caractere variabile

Indică dacă caracterele variabile pot fi specificate sau nu la nume de cale la accesarea fișierelor pe volume optice în format de disc universal (UDF) prin interfețele sistemului de fișiere ierarhic (HFS). Acest parametru nu afectează accesul la volume optice formate în formatele HPOFS (High Performance Optical File System - Sistem de fișiere optic de înaltă performanță) sau ISO 9660. De asemenea, nu are efect asupra interfețelor sistemului de fișiere integrat pentru toate formatele de mediu optic.

Suport pentru formate de mediu extinse

Indică ce format de mediu să fie folosit când este adăugat un mediu la dispozitivul optic. Unele medii au atât formate de mediu primare cât și extinse. De exemplu, un Disc UDF-Bridge are ISO 9660 ca format de bază și UDF ca format extins. Structurile de nume Rock Ridge alternative constituie un alt format suportat. Cu acest parametru, puteți alege ce format va fi folosit când un mediu este adăugat unui dispozitiv.

Concepte înrudite

“Recuperarea fișierelor optice reținute” la pagina 132

Un fișier optic reținut este un fișier optic care nu a putut fi închis normal.

Setarea protejării la scriere

Funcția de protejare la scriere împiedică scrierea pe disc.

O fereastră de protejare la scriere apare când protejarea la scriere este activată sau nu.

Pentru a folosi funcția de protejare la scriere, efectuați următoarele:

1. Localizați comutatorul de protecție la scriere de pe cartuș.
2. Setează discul la citire/scriere sau numai-citire.
 - Pentru a seta discul la citire-scriere, mutați comutatorul de protecție la scriere pe poziția dezactivat. Fereastra de protecție la scriere va fi închisă. Puteți scrie date pe disc.
 - Pentru a seta discul la numai-citire, mutați comutatorul de protecție la scriere pe poziția activat. Fereastra de protecție la scriere se va deschide și datele nu vor mai putea fi scrise pe disc.

Pe fiecare volum (parte) de pe cartuș există un comutator separat de protecție la scriere.

Operații înrudite

“Etichetare cartuș optic cu un volum inițializat” la pagina 83

Pentru a eticheta un cartuș care are cel puțin un volum inițializat pe el, urmați acești pași. Opțiunile sunt selectate din ecran lucru cu volume optice.

Crearea unui CD-ROM master

A se vedea pagina de Stocare optică pentru instrucțiuni despre pregătirea pentru realizarea copiei master a CD-ului pentru iSeries.

Stocare optică

Rezervă volum optic

Acest concept descrie metodele folosite pentru a face copii de rezervă datelor optice dintr-un volum optic în alt volum optic sau bandă.

În acest subiect sunt incluse informații care definesc strategia de rezervă, opțiunile de rezervă și folosirea comenzilor de rezervă..

Definirea strategiei de copiere de rezervă

Acest subiect descrie pașii necesari definirii unei strategii de copiere de rezervă.

Nu există nici o copie de rezervă care să poată satisface nevoile tuturor. Așadar, este importantă definirea cerințelor copiei de rezervă înainte de decizia asupra unei strategii de copie de rezervă. Folosiți următoarele întrebări pentru a vă ajuta să determinați tipul copiei de rezervă:

- Îmi sunt necesare copiile de rezervă?
 - Se pot reconstitui cu ușurință informațiile?
 - Dacă nu am nevoie de copii de rezervă, cum îmi va fi afectată afacerea?
 - Mi se cere legal să am copii de rezervă?
- Cât de des trebuie să fac copii de rezervă?
 - Zilnic
 - Săptămânal
 - Lunar
 - Doar atunci când volumul este plin
- Cum se vor face copiile de rezervă?
 - Copii de rezervă incrementale
 - Copii de rezervă parțiale sau selective
 - Copii de rezervă complete
- Când doresc ca sistemul să facă o copie de rezervă?
 - În timpul primei, a celei de-a doua sau a celei de-a treia ture
 - În timpul sfârșitului de săptămână
 - Vor mai fi alte conflicte între discurile optice?
- Va conține volumul destinație copii de rezervă pentru unul sau mai multe volume?
- Cât timp rețin informațiile sursă după ce s-a încheiat realizarea unei copii de rezervă?
- Ce tip de disponibilitate este necesar pentru volume?
 - În biblioteca mediului optic
 - În afara bibliotecii mediului optic, dar în cadrul locației
 - În afara bibliotecii mediului optic și în afara locației

Aceasta nu este o listă completă de puncte care ar trebui luate în considerare pentru decizia unei strategii de copie de rezervă, ci mai mult ca o fundație pentru ceea ce se poate construi.

Duplicare optică (DUPOPT)

Comanda Duplicare optică (DUPOPT) creează o copie optică a volumului.

Volumul duplicat creat este identic cu cel original cu excepția identificatorului de volum și a timpului creării.

Performanța este îmbunătățită în mod semnificativ atunci când se folosește DUPOPT în loc de CPYOPT pentru a face o copie de rezervă a unui întreg volum începând de la zero. Comanda DUPOPT cere următoarele:

- Sunt necesare două discuri optice.
- Volumele sursă și destinație trebuie să aibă aceeași dimensiune de sector.

- Volumele sursă și destinație nu trebuie să fie pe părți opuse ale aceluiași cartuș.
- Tipurile de dispozitive sursă și destinație trebuie să fie de același fel (de exemplu, bibliotecă optică cu optical library to optical library sau dispozitiv optic de sine-stătător cu dispozitiv optic de sine-stătător).
- Dacă tipul mediului sursă este *WORM, tipul mediului destinație poate fi ori *WORM ori *ERASE. Dacă tipul mediului sursă este *ERASE, tipul mediului destinație trebuie să fie *ERASE.
- Dacă tipul mediului sursă este *DVD-RAM, tipul mediului destinație trebuie să fie *DVD-RAM.
- Dacă tipul mediului sursă este *WORM, acesta trebuie să fie neinițializat.
- Dacă tipul mediului destinație este *ERASE, toate datele aflate pe volumul destinație vor fi pierdute.
- Odată ce comanda DUPOPT începe operarea, sistemul nu va întrerupe procesul. Sistemul nu va programa un alt proces pe discuri până când comanda nu se încheie.

Comanda DUPOPT se folosește atunci când se dorește copierea unui volum întreg sau copierea de rezervă incrementală a volumului sursă. Pentru a face o copie de rezervă întreagă, trebuie așteptat până când volumul sursă este plin înainte de a folosi comanda DUPOPT CL.

DUPOPT face întotdeauna o copie completă a volumului sursă. Totuși, se poate folosi pentru a face copii de rezervă incrementale ale volumelor optice în modul următor:

1. Se determină cât de des se doresc copii de rezervă ale sursei și câte copii de rezervă se doresc păstrate.
2. Se folosește DUPOPT pentru a duplica mediul sursă pe un mediu destinație care este de tipul *ERASE. Aceasta va face o copie exactă a mediului sursă.
3. Se poate continua cu facerea copiilor după volumul sursă oricât de des până când volumul sursă se umple.
4. Odată ce mediul sursă se umple și s-a obținut cu succes o copie finală, se pot refolosi toate mediile destinație anterioare pentru copii de rezervă ale altor medii sursă.
5. Dacă mediul sursă este de tip *WORM, înainte de copia finală de rezervă trebuie determinat dacă tipul mediului destinație necesită sau nu să fie de tip *WORM sau *ERASE.

Atenție: În cazul în care comanda DUPOPT nu se termină cu succes sau dacă se termină în timpul procesării din diverse motive, copia de rezervă nu a avut succes. În plus, dacă tipul mediului destinație este *WORM, volumul destinație s-ar putea să nu mai fie folosibil.

Îmbunătățiri: S-au făcut câteva îmbunătățiri de la introducerea comenzii DUPOPT:

- DUPOPT numai necesită ca volumele sursă și destinație să facă parte din aceeași bibliotecă optică.
- Pentru mediul destinație cu formatul *HPOFS, capacitatea mediului destinație nu mai trebuie să fie aceeași cu cea a mediului sursă. Acum poate fi mai mare sau egală cu cea a mediului sursă.
- Din cauză că tipul de mediu destinație *WORM nu trebuie neapărat să fie *WORM puteți folosi oricare dintre mediile *WORM și *ERASE.
- Recuperare a erorilor de dispozitiv îmbunătățite.
- Performanță îmbunătățită.
- Adăugarea suportului de dispozitiv încrucișat (bibliotecă cu bibliotecă, de sine-stătător cu de sine-stătător).
- Adăugarea suportului de descărcare pentru dispozitive de sine-stătătoare.
- La dulpicarea unui volum într-un dispozitiv de sine-stătător sau virtual, se poate crea o copie exactă cu același identificator de volum ca cel al sursei.

În următorul exemplu, sistemul duplică volumul din dispozitivul optic OPT01 către volumul din dispozitivul optic OPT02. La terminare, identificatorul volumului destinație va fi MYBACKUP și sistemul descarcă mediul din dispozitiv.

Notă: Observație: Sistemul suportă opțiunea de descărcare doar pentru dispozitive de sine-stătătoare.

```
> DUPOPT FROMVOL(*MOUNTED) TOVOL(*MOUNTED) NEWVOL(MYBACKUP)
```

FROMDEV(OPT01) TODEV(OPT02) FROMENDOPT(*LEAVE) TOENDOPT(*UNLOAD)

Copiere optică (CPYOPT)

Acest subiect discută despre comanda de Copiere optică (CPYOPT) CL și despre câteva parametri optici care pot fi specificați.

Comanda CPYOPT se folosește pentru a copia fișiere și directoare optice între volume optice. Se poate folosi CPYOPT pentru a copia oricare dintre următoarele: v Toate fișierele și directoarele pentru un volum întreg. v Toate fișierele și directoarele pentru un director. v Toate fișierele pentru un director. v Un singur fișier. Există de asemenea două tipuri de volume optice și acestea sunt: *PRIMARY și *BACKUP. *PRIMARY este tipul de volum normal care poate fi scris de orice aplicații utilizator. *BACKUP este un tip special de volum care poate fi scris doar de comezi optice speciale. Comanda CPYOPT se poate folosi pentru copierea fișierelor între următoarele tipuri de volume:

Volumul de la	Volumul către
*PRIMARY	*PRIMARY
*PRIMARY	*BACKUP
*BACKUP	*PRIMARY

A se vedea următoarele legături către detalii suplimentare privind comanda CPYOPT:

Parametrii cheie:

Există mai mulți parametri pe care îi puteți specifica pentru a vă ajuta să selectați fișierele pe care doriți să le copiați.

Parametrii includ:

- Selectare fișiere pentru copiere (SLTFILE)
- Copiere subdirectoare (CPYSUBDIR)
- Ora și data începerii (FROMTIME)

Pentru a copia un fișier, trebuie să îndeplinească toate cele trei cerințe de mai sus.

Puteți folosi CPYOPT pentru a realiza o copie de rezervă a volumelor dumneavoastră optice, dar nu este calea sugerată de a face acest lucru. Amintiți-vă că CPYOPT funcționează pe bază de fișiere, așa că dacă copiați un număr mare de fișiere cererea dumneavoastră CPYOPT poate dura ore pentru a fi realizată. Opțiunile specificate pot de asemenea afecta timpul de rulare al cererii dumneavoastră de copiere. Examinați exemplele mai târziu în acest capitol pentru o comparație între opțiuni și felul în care pot ele afecta cererea de copiere.

Selectare fișiere pentru copiere: Folosiți parametrul selectare fișiere pentru copiere (SLTFILE) pentru a alege ce fișiere doriți să copiați.

- Opțiunile dumneavoastră sunt: v *MODIFICARE opțiunea implicită. Sistemul va determina dacă fișierul sursă există deja pe volumul țintă. Dacă este așa, sistemul va copia fișierul sursă doar dacă fișierul sursă s-a modificat de la ultima copiere. Două seturi de ore și date determină dacă un fișier s-a modificat: fie ora și data la care s-a modificat ultima dată fișierul, sau ora și data la care au fost modificate ultima dată atributele fișierului. Specificarea DATA(*FILATR) la comanda CL ecran optic (DSPOPT) poate afișa aceste ore și date.
- *TOT indică faptul că sistemul va copia toate fișierele pe volumul sursă. Sistemul va înlocui orice fișiere care există deja pe mediul țintă cu o copie nouă de pe volumul sursă.
- *NOU indică faptul că sistemul va copia doar fișierele care nu sunt pe volumul țintă.

Dacă volumul țintă conține deja fișiere, din alegerea opțiunii *MODIFICAT sau *NOU poate rezulta o rulare mai lungă a cererii CPYOPT. Aceasta se întâmplă pentru că sistemul trebuie să facă o listă de fișiere atât pentru volumul sursă cât și pentru cel destinație și apoi să le compare. Timpul necesar pentru a face asta poate deveni prelungit când volumele conțin mii de fișiere.

Copiere subdirectoare: Folosiți parametrul copiere subdirectoare (CPYSUBDIR) pentru a indica dacă să se proceseze sau nu fișierele din subdirectoarele din calea din specificată. Opțiunile dumneavoastră sunt:

- *NU indică faptul că doar fișierele din calea din specificată sunt eligibile de a fi copiate. Aceasta este opțiunea implicită.
- *DA indică faptul că fișierele din toate subdirectoarele ale căii din specificate sunt eligibile de a fi copiate. Sistemul crează subdirectoare pe volumul țintă dacă acestea nu există deja. Subdirectoarele nou-create au același nume pe care îl aveau pe volumul sursă, chiar dacă numele directorului părinte poate să fie diferit. Un sistem face o verificare înainte de operația de copiere pentru a se asigura că orice nume cale care rezultă nu depășește lungimea maximă a numelui cale. Sistemul vă împiedică să copiați subdirectoarele unui director într-un subdirector al aceluși director pe același volum.

Data și ora începerii: Sistemul va folosi parametrul FROMTIME pentru a determina dacă un fișier este eligibil pentru copiere, bazându-se pe data sa de creare sau modificare. Toate fișierele create, modificate sau ale căror atribute au fost modificate la momentul sau după ora și data de începerii, sunt eligibile pentru copiere. Puteți determina când un fișier a fost ultima dată creat sau modificat specificând DATA(*FILATR) pe comanda CL afișare optic (DSPOPT). Valorile implicite: *ÎNCEPERE pentru data de început și *FOLOSIRE pentru ora de început indică faptul că toate fișierele îndeplinesc cerința de oră și dată de începere. Specificarea unei ore și date de începere identifică doar fișierele care au fost create sau modificate de la acea oră și dată ca eligibile pentru copiere. Puteți folosi acest parametru pentru a limita considerabil numărul de fișiere care trebuie procesate de CPYOPT. Acesta scade timpul necesar pentru a procesa fișierele. Puteți combina acest parametru și parametrul SLTFILE pentru a limita numărul de fișiere care trebuie să fie verificate înainte de copiere. Puteți selecta doar fișierele care au fost *MODIFICATE sau *NOU după o oră și dată specificate.

Exemple: Scenariul 1 — Copiere toate fișierele de pe volumul sursă: Acest exemplu arată cum să copiați toate fișierele de pe volumul sursă VOL001 pe un volum care momentan nu conține vreun fișier sau director. Sistemul va procesa toate subdirectoarele volumului sursă, va crea subdirectoare pe volumul țintă și va copia toate fișierele.

```
> CPYOPT FROMVOL(VOL001) FROMPATH(/) TOVOL(CPYVOL001) SLTFILE(*TOATE) CPYSUBDIR(*DA) CRTDIR(*DA)
```

Scenariul 2 — Copiere toate fișierele de pe volumul sursă începând de la ultima cerere de copiere: Pentru acest exemplu aveți diferite opțiuni care pot lua diferite durate de timp. Prima dumneavoastră opțiune ar fi să lansați aceeași cerere ca și în scenariul 1 dar cu un volum țintă diferit. Sistemul va copia toate fișierele și directoarele pe noul volum țintă.

Cea de-a doua opțiune ar fi să folosiți opțiunea *MODIFICAT la parametrul SLTFILE.

```
> CPYOPT FROMVOL(VOL001) FROMPATH(/) TOVOL(CPYVOL001) SLTFILE(*MODIFICAT) CPYSUBDIR(*DA) CRTDIR(*DA)
```

Depinzând de cât de multe fișiere sunt în prezent pe mediul țintă și sursă această cerere poate dura un timp îndelungat pentru procesare. Mai întâi, trebuie să obțineți o listă a tuturor fișierelor de pe mediul sursă și de pe mediul țintă. Apoi comparați fișierele în ordine pentru a determina dacă s-a modificat vreun fișier de la ultima cerere CPYOPT. O dată terminată acea operație, sistemul va copia doar fișierele care s-au modificat.

Cea de-a treia opțiune este folosirea opțiunii *NOU pe parametrul SLTFILE, cu condiția ca nici un fișier existent să nu se fi modificat, ci să fi fost pur și simplu adăugat la volumul sursă.

```
> CPYOPT FROMVOL(VOL001) FROMPATH(/) TOVOL(CPYVOL001) SLTFILE(*NOU) CPYSUBDIR(*DA) CRTDIR(*DA)
```

Mai întâi, trebuie să construiți o listă a tuturor fișierelor care se află atât pe volumul sursă cât și pe cel țintă. Apoi comparați fișierele înainte să copiați vreun fișier nou.

Cea de-a patra opțiune ar fi să folosiți una din opțiunile SLTFILE combinate cu specificarea unei ore și date de începere.

```
> CPYOPT FROMVOL(VOL001) FROMPATH(/) TOVOL(CPYVOL001) SLTFILE(*MODIFICAT)
CPYSUBDIR(*DA) CRTDIR(*DA) FROMTIME('04/01/99' '00:00:00')
```

Specificând o oră de începere, sistemul copiază doar fișierele care au fost create sau modificate după 04/01/99 pe volumul țintă.

Utilizarea CPYOPT pentru Salvare de rezervă volum:

Puteți utiliza comanda CPYOPT (Copy Optical-Copiere optică) pentru a efectua o copie completă sau parțială a volumului dumneavoastră.

Următoarea descrie procesarea specială a comenzii CPYOPT când destinația este un volum *PRIMARY sau *BACKUP. Referiți-vă la următoarea listă pentru a decide cum să utilizați cel mai bine această comandă.

- Copiere completă sau parțială. Puteți copia un fișier, director, un director cu toate subdirectoarele sale sau un volum întreg.
- Copiere cu incrementare. Puteți copia doar ce s-a modificat de la ultima cerere CPYOPT.
- Copiați specificând o dată de pornire pentru selectarea fișierelor. Doar fișierele care sunt create sau modificate pe sau după data specificată sunt eligibile pentru copiere.
- Copiați structura ierarhică a volumului sursă din volumul destinație. Cerințele CPYOPT la tipul de volum *PRIMARY When the target volume is type *PRIMARY, the CPYOPT command has the following unique requirements:

*Cerințele CPYOPT la tipul de volum *PRIMARY:* Când volumul destinație este de tipul *PRIMARY, comanda CPYOPT are următoarele cerințe unice:

- Volumul sursă poate fi de tipul *PRIMARY sau *BACKUP.
- Pentru că volumul destinație este *PRIMARY, toate cerințele API și majoritatea comenzilor și utilităților optice pot accesa volumul.
- Pentru că utilitățile și programele utilizator pot actualiza volumul *PRIMARY volume, aveți nevoie să determinați cum să protejați directoarele și fișierele de modificarea sau ștergerea neautorizată.
- Volumul destinație ar putea conține informații pentru unul sau mai multe volume *PRIMARY optice. Un mod ușor de a gestiona volume multiple pe un singur volum destinație ar fi să aveți un nou director de nivelul întâi. Numele acelui director ar putea fi numele volumului sursă-primar.
- Aveți nevoie de un mod de a ține evidența a când a fost ultima dată un volum sau un director salvat de rezervă. Utilizați comanda CPYOPT pentru a o face automat.
- Structura ierarhică pe volumul destinație nu are nevoie să fie identică cu cea de pe volumului *PRIMARY optic.
- Pentru a crea data și ora și pentru a modifica data și ora, fișierul de pe volumul destinație va fi diferit decât omoloagele sale pe volumul primar optic. Data și ora creerii fișierului pe volumul destinație este data în care fișierul a fost scris.
- Puteți utiliza directoare și fișiere direct în volumul *PRIMARY destinație. Nu trebuie să copiați aplicațiile înapoi în volumul optic *PRIMARY.
- Puteți cere ca sistemul să copie doar fișierele noi din volumul sursă la volumul destinație. Aceasta ar putea fi utilă dacă nu modificați vreodată fișiere în volumul dumneavoastră sursă, ci doar creați unele noi.

*Cerințele CPYOPT la tipul de volum *BACKUP:* Când volumul destinație este de tipul *BACKUP, comanda CPYOPT (Copy Optical-Copiere optică) are următoarele cerințe unice:

- Volumul sursă trebuie să fie de tipul *PRIMARY.
- Doar comenzile CPYOPT și CVTOPTBKU pot scrie în volumul destinație *BACKUP. API-urile, utilitățile și programele utilizator nu pot scrie într-un volum optic *BACKUP.
- Un volum *BACKUP optic poate conține informații doar pentru un volum PRIMARY optic. Aceasta previne două volume primare să împartă același volum optic pentru salvare de rezervă.
- Nu puteți șterge directoare sau fișiere dintr-un volum optic *BACKUP. Aceasta asigură integritatea datelor volumului optic pentru salvare de rezervă.

- Sistemul menține data și ora creerii fișierului și data și ora modificării pentru volumul *PRIMARY din volumul *BACKUP optic.
- O aplicație utilizator nu poate utiliza direct un fișier sau un director într-un volum *BACKUP. În primul rând, trebuie să copiați fișierul sau directorul într-un volum *PRIMARY optic utilizând CPYOPT.
- If the optical *PRIMARY volume is damaged or lost, you can convert the optical *BACKUP volume to an optical *PRIMARY volume. Puteți face asta utilizând comanda CL CVTOPTBKU (Convert Optical Backup-Convertire salvare de rezervă optică).
- Pentru a menține informațiile de control despre starea cererilor de salvare de rezervă, volumele *BACKUP optice necesită utilizarea mediului de stocare adițională. Din această cauză, un volum *PRIMARY care este folosit 100% ar putea să nu se potrivească într-un volum *BACKUP optic.
- Sistemul inițializează întotdeauna volumele *BACKUP cu un prag de volum de 99%.

Sugestii asupra cărui tip de volum CPYOPT să utilizați: Aici este o listă de elemente pe care le puteți utiliza pentru a determina dacă ar trebui să utilizați un tip de volum destinație ca *PRIMARY sau *BACKUP.

- În general, CPYOPT la un tip de volum *PRIMARY vă dă mai multă flexibilitate, dar necesită mai multă gestiune pentru volumele dumneavoastră de salvare de rezervă.
- CPYOPT la un tip de de volum *BACKUP furnizează mai multă gestiune și securitate pentru volumele optice de salvare de rezervă ale dumneavoastră, dar este mai puțin flexibil.
- Utilizați comanda CPYOPT și specificați un tip de volum *PRIMARY, dacă doriți să copiați date din mai multe volume într-un singur volum.
- Utilizați comanda CPYOPT și specificați un tip de volum *BACKUP, dacă doriți securitate mai bună pentru volumele dumneavoastră de rezervă. Sistemul nu poate scrie volume de tipul *BACKUP cu comenzi optice normale sau cu programe utilizator.
- Utilizați comanda CPYOPT și specificați un tip de volum *BACKUP pentru a salva informații precum cele când sistemul a copiat directoare și volume și starea de succes a acestor copii.
- Cel mai mare avantaj al utilizării CPYOPT într-un tip de volum *BACKUP este că sistemul stochează informațiile de control pentru salvarea de rezervă în volumul pentru salvarea de rezervă. Aceste informații includ relația dintre fișierele de pe volumul pentru salvarea de rezervă pe volumul primar. Aceste informații pot fi foarte folositoare dacă aveți vreodată nevoie să recuperați datele sursei pierdute din volumul pentru salvarea de rezervă.
- Utilizați comanda CPYOPT și specificați un tip de volum *BACKUP, dacă doriți ca datele sursă și fișier destinație (creere și modificare) să fie identice.
- Un dezavantaj în utilizarea comenzii CPYOPT într-un tip de volum *BACKUP este că sistemul folosește spațiu în plus în volumul pentru salvarea de rezervă pentru a memora informațiile de control. Cantitatea folosită este de aproximativ de 3 ori dimensiunea sectorului pentru fiecare director. Prin urmare, dacă CPYOPT copiază 100 directoare dintr-un volum primar într-un volum pentru salvarea de urgență unde dimensiunea sectorului în volumul pentru salvarea de rezervă este de 2KB, volumul pentru salvarea de rezervă folosește un spațiu adițional de 600KB. În acest exemplu 600KB de spațiu este utilizat de fiecare dată când este rulat comanda.

Tipul de volum *BACKUP:

Acest subiect discută tipul de volum *BACKUP și procesul de salvare de rezervă unic care este asociat cu volumul *BACKUP

Țineți minte că utilizarea CPYOPT (Copy Optical - Copiere optică) într-un volum *BACKUP nu mai este calea sugerată de salvare de rezervă a volumelor dumneavoastră din cauza timpului necesitat. DUPOPT (Duplicate Optical) este modul recomandat de salvare de rezervă a volumelor.

Tipul de volum *BACKUP suportă salvarea de rezervă și protecția informațiilor din volumele optice *PRIMARY. Sistemul nu permite programelor utilizator sau API-urilor să scrie în volumele optice *BACKUP. Doar un set de comenzi optice limitat poate actualiza volumele *BACKUP. Odată ce sistemul crează un director sau un fișier într-un volum optic *BACKUP, singurul mod de a-l șterge este să reinițializați volumul. Aceasta împiedică ștergerea accidentală sau intenționată.

Volumele de salvare de rezervă conțin un fișier Interval de salvare de rezervă complet care conține informații cu date despre cererile de copiere precedente în volumul optic *BACKUP. Aceste date sunt folosite la determinarea conținutului directorilor salvare de rezervă și volumelor cu respect la conținutului omologilor primari. Aceste date de control fac mai ușoară recuperarea furnizând un punct de control al timpului. Fiecare director de salvare de rezervă are propriile sale date de control. Fiecare volum de salvare de rezervă are de asemenea propriile date de control, care includ:

- Pornire completă dată și oră
- Opreire completă dată și oră
- Data și ora ultimei modificări

Sistemul scrie aceste date în volumele de salvare de rezervă într-un fișier rezervat în fiecare din directoarele de salvare de rezervă. Din moment ce sistemul scrie datele în mediul de stocare, volumele de salvare de rezervă se conțin pe ele însele. Nu numai că se află în mediul de stocare datele de salvare de rezervă, dar și informațiile despre recuperare sunt de asemenea aici.

Interval de copii de rezervă complet:

Când un volum *PRIMARY este copiat într-un volum *BACKUP, un fișier special numit Interval de copii de rezervă complet este scris în volumul *BACKUP.

Acest fișier indică când a fost făcută ultima copie de rezervă. Sistemul păstrează informații de control despre copiile de rezervă pentru volum ca și fiecare director din volum. Dacă volumul sau directorul a fost salvat de rezervă cu succes, Intervalul de copii de rezervă va conține o dată și un timp atât de pornire cât și de oprire. Când există un interval pentru volumul sau directorul optic de rezervă, acesta are un înțeles anume: Volumul sau directorul de rezervă are o copie a tuturor fișierelor create sau modificate în cadrul intervalului de date care corespund volumului sau directorului primar.

De exemplu, volumul BVOL1 este un volum optic *BACKUP pentru volumul *PRIMARY PVOL1. BVOL1 conține directorul /DIR1 care are un Interval de copii de rezervă complet după cum urmează:

- Data de început: 1/1/99
- Ora de început: 09:00:00
- Data de sfârșit: 1/30/99
- Ora de sfârșit: 22:00:00

Aceasta înseamnă ca sistemul să facă copii de rezervă pentru toate fișierele create sau modificate din /DIR1 de pe PVOL1 începând cu 9:00 a.m. 1 ianuarie 1999. Sistemul a terminat de salvat copiile de rezervă ale fișierelor în /DIR1 de pe BVOL1 la 10:00 p.m. pe 30 ianuarie 1999. Orice fișiere care au fost create sau modificate pe volumul *PRIMARY PVOL1 din directorul /DIR1 după 22:00:00 pe 1/30/99 nu au fost încă salvate.

Intervalul de copii de rezervă complet pentru un director nu conține toate subdirectoarele directorului. Cu alte cuvinte, fiecare director are propriul Interval de copii de rezervă complet unic. De exemplu, să presupunem că directorul /A are un Interval de copii de rezervă complet de pe 1 martie 1999 până pe 1 mai 1999. Aceasta nu înseamnă neapărat că directorul /A/B are același interval complet. De fapt, /A/B ar putea să nu aibă deloc Interval de copii de rezervă complet. Intervalul complet nu reflectă un interval ierarhic asupra tuturor directorilor din cadrul subarborului.

Sistemul actualizează Intervalul de copii de rezervă complet pentru un director de rezervă după ce copiază toate fișierele eligibile în directorul primar.

Notă: Notă: Folosiți parametrul SLTFILE al comenzii CPYOPT pentru a determina dacă fișierul este eligibil. Dacă folosiți *ALL, toate fișierele sunt eligibile pentru a fi copiate. Dacă folosiți *CHANGED, sunt eligibile numai acele fișiere care au fost create sau modificate de la ultima comandă CPYOPT. Dacă ați specificat *NEW, sistemul copiază fișierele numai dacă nu există pe volumul destinație.

De exemplu, FILE.001 este copiat pe 1 martie 1999 ca rezultat al unei copii de rezervă complete al directorului /DIR1. La această oră lui /DIR1 i se dă un interval de de sfârșit de 1 martie 1999. Pe 1 aprilie 1999, utilizatorul pune din nou

sistemul să facă copii de rezervă ale directorului /DIR1 specificând SLTFILE(*CHANGED). Totuși, copierea de rezervă afectează numai fișierele care au fost modificate. Dacă FILE.001 nu s-a modificat de la comanda anterioară CPYOPT, acest fișier nu este eligibil pentru a fi copiat. Totuși, sistemul actualizează intervalul de sfârșit pentru /DIR1 la 1 aprilie 1999 dacă nici unul dintre fișierele eligibile nu eșuează la copiere.

Intervalul de copii de rezervă complet pentru un volum optic: Intervalul de copii de rezervă complet pentru un volum optic este foarte asemănător cu cel pentru un director. Intervalul complet pentru un director reprezintă relația dintre fișierele din directorul de rezervă și cele din directorul primar. La fel, intervalul complet pentru un volum de rezervă optic reprezintă relația dintre fișierele de pe un volum de rezervă optic și cele de pe volumul primar. Trebuie să faceți copii de rezervă la toate fișierele eligibile de pe un volum pentru a actualiza intervalul complet al volumului.

Puteți actualiza intervalul complet pentru un volum numai dacă comanda CPYOPT specifică variabilele FROMPATH(/) și CPYSUBDIR(*YES). Acest lucru vă asigură că sistemul va procesa toate fișierele de pe volumul *PRIMARY.

Interval de copii de rezervă complet — Data și ora de început:

Puteți specifica o dată și oră de început cu comanda CPYOPT (Copy Optical - Copiere optică).

Data și ora de început al unui Interval de copii de rezervă complet pentru un volum de rezervă optic sau pentru un director este ora cea mai devreme care este specificată într-o comandă CPYOPT când toate fișierele eligibile de pe volum sau director au fost copiate cu succes.

Acest sistem folosește timpul pentru a selecta fișierele din volumul primar pentru a le copia pe volumul de rezervă optic. Sistemul copiază orice fișiere care sunt create sau modificate la sau după această oră. Mai întâi, sistemul trebuie să copieze cu succes toate fișierele eligibile pentru un director sau un volum. Apoi sistemul setează data și ora de început pentru volumul sau directorul de rezervă optic corespunzător la timpul specificat. Definiția indică că această valoare este timpul cel mai devreme specificat într-o comandă CPYOPT. Considerați următorul exemplu.

Data și ora de început — Scenariu: Un utilizator lansează comanda CPYOPT pentru directorul /DIR1 specificând 1 mai 1999 ca dată de început. Dacă toate fișierele eligibile se copiază cu succes, sistemul setează data de început completă pentru directorul de rezervă /DIR1 pe 1 mai 1999.

Presupunem acum că utilizatorul lansează din nou comanda CPYOPT pentru /DIR1. De această dată, sistemul setează data de început pe 1 aprilie 1999. Această cerere copiază orice fișiere care s-au modificat de la ultima comandă CPYOPT. Suplimentar, copiază orice fișiere care au fost create între 1 aprilie 1999 și 1 mai 1999 care nu au fost selectate la cererea anterioară. Dacă toate fișierele eligibile se copiază din nou cu succes, atunci data de început pentru directorul de rezervă /DIR1 se modifică la 1 aprilie 1999. Copii viitoare specificând date de început mai devreme ar produce rezultate similare.

Utilizați *BEGIN și *AVAIL pentru data și ora de început a comenzii CPYOPT. Aceasta va copia toate fișierele dintr-un director sau volum primar, în ciuda timpului de creare sau modificare a fișierului.

DInterval de copii de rezervă complet — Data și ora de sfârșit:

Comanda CPYOPT nu vă permite să specificați o dată și oră de sfârșit. Sistemul folosește întotdeauna data și ora cererii de copiere ca dată și oră de sfârșit.

Prin urmare, sistemul folosește data și ora cererii pentru data și ora de sfârșit complete pentru un director de rezervă sau volum.

Data și ora de sfârșit al unui Interval de copii de rezervă complet pentru un volum de rezervă optic sau pentru un director este una din următoarele condiții:

- Ultima dată când o comandă CPYOPT s-a terminat.
- Când sistemul copiază cu succes toate fișierele eligibile din acel volum sau director.

- Când data și ora de început a cererii nu este după intervalul complet existent.

Definirea câmpului datei și orei de sfârșit are două părți. Mai întâi, această dată este ultima dată când o comandă CPYOPT s-a terminat fără eșecuri pentru un director sau volum. Al doilea, data și ora de sfârșit completă nu se va actualiza dacă intervalul cererii nu se suprapune peste intervalul existent. Acest lucru este adevărat chiar dacă toate fișierele eligibile se copiază cu succes.

Data și ora de sfârșit — Scenariu: Pe 1 iulie 1999, utilizatorul a lansat comanda CPYOPT pentru directorul /DIR1 care specifică 1 februarie 1999 ca dată de început. Dacă toate fișierele eligibile se copiază cu succes, sistemul setează data de început completă pentru directorul de rezervă /DIR1 pe 1 februarie 1999. Sistemul setează data completă de sfârșit pe 1 iulie 1999.

Acum, sistemul a lansat o a doua comandă CPYOPT pentru directorul /DIR1 pe 15 septembrie 1999, specificând 1 iunie 1999 ca dată de început. Dacă toate fișierele eligibile se copiază cu succes, data de început completă pentru directorul de rezervă /DIR1 rămâne 1 februarie 1999. Data de sfârșit completă este mutată pe 15 septembrie 1999. Aceasta este situația normală care ia în considerare numai prima parte a definiției de mai sus.

Pe 1 decembrie 1999, utilizatorul lansează din nou comanda CPYOPT pentru directorul /DIR1. De această dată, utilizatorul specifică 1 octombrie 1999 ca dată de început. Chiar dacă toate fișierele eligibile se copiază cu succes, intervalul complet nu se va modifica. Intervalul complet nu poate fi extins pentru a include noua dată de sfârșit. Acest lucru este din cauza faptului că nu se ține cont de fișierele care au fost create sau modificate între 15 septembrie 1999 și 1 octombrie 1999 .

Interval de copii de rezervă complet — Data și ora ultimei modificări:

Folosind comanda CPYOPT cauzează sistemul să scrie data și ora ultimei modificări ale unui volum de rezervă optic sau al unui director.

Aceasta include orice oră la care sistemul a scris atribute ale fișierelor sau directoarelor în directoare sau volume.

Data și ora ultimei modificări pentru acel director și volum va reflecta întotdeauna data și ora cererii. Acest lucru rămâne adevărat chiar dacă sistemul scrie un fișier într-un director de rezervă.

Data și ora ultimei modificări — Scenariul unu: Pe 1 iulie 1999, utilizatorul lansează comanda CPYOPT pentru directorul /DIR1 prin specificare lui *BEGIN ca dată de început. Dacă sistemul copiază cu succes toate fișierele eligibile, atunci datele sunt după cum urmează:

- Sistemul setează data completă de început pentru directorul de rezervă /DIR1 pe *BEGIN.
- Sistemul setează data completă de sfârșit pe 1 iulie 1999.

Dacă sistemul a copiat cel puțin un fișier în /DIR1 ca rezultat al acestei cereri, data ultimei modificări este de asemenea 1 iulie 1999.

Sistemul nu actualizează neapărat ora și data ultimei modificări ca rezultat al unei copieri cu succes. Dacă sistemul nu a scris nici un fișier în directorul de rezervă, sistemul poate actualiza intervalul complet dar nu și data ultimei modificări.

Data și ora ultimei modificări — Scenariul doi: În “Data și ora ultimei modificări — Scenariul unu,” directorul de rezervă /DIR1 are următoarele ca date după cerere:

- O dată de început *BEGIN.
- O dată de sfârșit 1 iulie 1999.
- Data ultimei modificări 1 iulie 1999.

Pe 1 octombrie 1999, utilizatorul lansează din nou comanda CPYOPT pentru directorul /DIR1. De această dată comanda specifică SLTFILE(*CHANGED) pentru a copia numai fișierele care s-au modificat de la ultima cerere CPYOPT. Presupunem că nu s-a modificat nici un fișier de la ultima copie de rezervă pe 1 iulie 1999. De vreme ce nici un fișier nu este eligibil pentru copiere, sistemul nu scrie nici un fișier în directorul de rezervă /DIR1. De aceea, data

ultimei modificări rămâne 1 iulie 1999. Totuși, de vreme ce nici un fișier eligibil nu a eșuat, intervalul complet pentru /DIR1 se extinde pentru a avea o dată de sfârșit pe 1 octombrie 1999. Data și ora ultimei modificări devin cele mai importante când sunt setate mai departe de intervalul complet. Acest lucru s-ar întâmpla dacă unele fișiere chiar au fost copiate dar alte fișiere eligibile au eșuat la copiere dintr-un motiv oarecare.

Data și ora ultimei modificări — Scenariul trei: În “Data și ora ultimei modificări — Scenariul doi,” directorul de rezervă /DIR1 are următoarele dați după cerere:

- O dată de început *BEGIN.
- O dată de sfârșit 1 octombrie 1999.
- Data ultimei modificări pe 1 iulie 1999.

Pe 1 decembrie 1999, utilizatorul lansează din nou comanda CPYOPT pentru /DIR1. Presupunem că 10 fișiere au fost modificate sau adăugate directorului primar /DIR1 de la ultima cerere CPYOPT pe 1 octombrie 1999. Presupunem că numai opt fișiere se copiază cu succes în /DIR1 și două din fișierele eligibile eșuează. Din moment ce sistemul nu a copiat toate fișierele eligibile, intervalul complet rămâne același cu o dată de început de *BEGIN și o dată de sfârșit de 10/1/99. Totuși, din moment ce /DIR1 s-a modificat, data ultimei modificări se actualizează la 1 decembrie 1999. Din moment ce data ultimei modificări se află în afara intervalului complet, o copie completă a /DIR1 începând cu *BEGIN până pe 1 octombrie 1999 ar putea să nu existe. O copie mai recentă după modificarea de pe 1 decembrie 1999 ar putea să fi înlocuit unul din aceste fișiere.

*Copierea pe un volum optic *BACKUP — Exemplu:*

Acest exemplu arată că sistemul care face o copie de rezervă a volumului *PRIMARY VOL01 pe volumul *BACKUP BKP-VOL01.

Aceasta va copia toate fișierele în toate subdirectoarele. Odată ce sistemul scrie pe volumul BKP-VOL01, sistemul va folosi volumul într-unul din modurile următoare:

- Pentru copii de rezervă ulterioare ale volumului VOL01.
- Pentru conversia din volum *BACKUP BKP-VOL în volum *PRIMARY VOL01.

```
> CPYOPT FROMVOL(VOL01) FROMPATH(/) TOVOL('BKP-VOL01' *BACKUP) SLTFILE(*ALL)
CPYSUBDIR(*YES)
```

*Conversia unui volum optic de *BACKUP:*

Pentru a converti un volum optic de *BACKUP într-un volum optic *PRIMARY se folosește comanda Conversia copiei de rezervă optice (CVTOPTBKU).

Această funcție se folosește în general dacă volumul optic *PRIMARY este deteriorat sau dacă lipsește. Conversia elimină necesitatea de a copia toate informațiile de pe volumul optic *BACKUP pe un volum nou *PRIMARY. Se vor permite toate cererile de scriere pe volum după ce sistemul convertește volumul într-unul *PRIMARY.

Odată ce sistemul convertește volumul optic *BACKUP într-un volum *PRIMARY, conversia inversă, la un volum optic *BACKUP, nu mai este posibilă. Pentru a converti copii de rezervă ale volumelor, se selectează opțiunea 6 (Conversie copie de rezervă a volumului optic) din meniul Copie de rezervă/Recuperare optică sau se poate folosi comanda CVTOPTBKU CL.

Înainte de a încerca conversia, trebuie verificat numele volumului *PRIMARY pentru care acest volum reprezintă o copie de rezervă. Aceasta se poate face prin afișarea atributelor volumului optic *BACKUP. Aceasta se poate face folosind comanda Opțiunile de afișare a volumului optic (DSPOPT) sau selectând opțiunea 5 (Afișare) din meniul Lucrul cu volume.

S-ar putea să existe directoare de pe volumul *PRIMARY și fișiere de pe volumul optic *BACKUP șterse anterior. Așadar, la conversia volumului optic *BACKUP într-un volum *PRIMARY, este necesară ștergerea manuală a

directoarelor și a fișierelor de pe volum. Această funcție se execută pentru a reflecta cu acuratețe ceea ce conține volumul *PRIMARY. Aceasta nu este o problemă dacă nu ștergeți niciodată directoarele și fișierele dintr-un volum *PRIMARY.

Performanța CPYOPT:

Performanța este un subiect complex cu multe componente interdependente.

Prin modificarea unei componente, ar putea fi alterată o alta. Această interdependență și ceilalți factori care afectează performanța, împiedică găsirea unei formule de calcul a timpului necesar pentru a copia un anumit număr de fișiere. Aceasta este doar o indicație pentru a putea estima cât ar putea dura CPYOPT.

S-ar putea să fie necesară estimarea duratei copierii unui volum optic întreg folosind comanda CPYOPT. Se poate începe prin copierea unui singur director care conține un număr cunoscut de fișiere de dimensiuni medii. Pentru a determina durata se face diferența între timpul de sfârșit și cel de început. Durata se împarte la numărul de fișiere copiate pentru a obține o medie a numărului de secunde pe fișier. Acest număr poate fi folosit ca o bază pentru a determina timpul necesar copierii unui volum întreg de fișiere de dimensiuni medii.

Pentru a optimiza performanța la copiere, se poate folosi următorul set de indicații ca un punct de început:

- Prea puține directoare cu prea multe fișiere poate afecta performanța. Prea multe directoare cu prea puține fișiere poate afecta performanța de asemenea. Numărul de fișiere ale unui director ar trebui să fie mai mic de 6000.
- Trebuie luată în considerare performanța la determinarea dimensiunii unui fișier.
- Trebuie evitată extinderea atributelor fișierelor. La extinderea atributelor unui fișier, acestea sunt salvate separat față de date. La copierea datelor trebuie copiate și atributele de asemenea. Acțiunea este similară cu copierea unui al doilea fișier pentru fiecare fișier utilizator copiat.
- Volumele sursă și destinație trebuie păstrate în aceeași bibliotecă.
- Trebuie evitată copierea în partea opusă a unui cartuș optic.
- Dacă procesele de copiere pot avea uz dedicat al discurilor optice se folosește comanda CPYOPT de copiere a parametrului COPYTYPE *IO.
- Trebuie evitat conflictul discului optic cu alte procese optice.
- Folosirea a două discuri optice trebuie dedicată copierii.

Conflictul discurilor: Următoarele condiții pot afecta grav performanța la copiere:

- Disponibilitatea unui singur disc pentru utilizare.
- Copierea în partea opusă a unui cartuș optic.
- Existența altor procese optice care rulează și care încearcă să folosească discurile disponibile.
- Un număr mare de fișiere pe volumul sursă.

Pentru a șterge volumul, pentru a-l salva într-un slot, pentru a extrage un volum nou și pentru a-l monta sunt necesare între 8 și 15 secunde. Trebuie încercată inițierea cererilor de copiere atunci când procesul poate avea utilizare dedicată discurilor optice.

Nu trebuie încercată copierea unui număr mare de fișiere dintr-o parte a unui cartuș optic în cealaltă. Discurile optice au un singur cap de citire/scriere. Următoarele condiții apar la copierea dintr-o parte a unui cartuș optic în cealaltă:

- Sistemul montează volumul sursă.
- Un număr limitat de fișiere care trebuie copiate sunt citite și salvate pe un spațiu de stocare temporară i5/OS.
- Volumul sursă este șters și sistemul montează volumul destinație prin cedarea cartușului optic.
- Fișierele sunt citite din i5/OS salvare temporară și scrise pe volumul destinație.
- Dacă trebuie copiate mai multe fișiere, sistemul șterge volumul destinație și montează volumul sursă cedând din nou cartușul optic.
- Sistemul repetă acest proces până când se copiază toate fișierele. Ar putea fi necesară cedarea cartușului optic de mai multe ori pentru a copia toate fișierele.

Performanța de copiere este întotdeauna mai bună atunci când și volumul sursă și cel destinație sunt în aceeași bibliotecă și când setarea parametrului COPYTYPE pentru acel controller al bibliotecii este *IOP. Există două condiții care cer încă un pas de procesare. Prima este cea că volumele sursă și destinație sunt în biblioteci diferite. A doua implică setarea parametrului COPYTYPE la *SYSTEM și situarea ambelor volume în aceeași bibliotecă. Acest pas suplimentar necesită mutarea fișierelor care trebuie copiate într-un loc de salvare temporară pe serverul iSeries înainte de scrierea lor pe volumul destinație. Nu trebuie folosită salvarea temporară atunci când sistemul îndeplinește una din condițiile următoare:

- Ambele volume optice sunt în aceeași bibliotecă.
- Parametrul COPYTYPE din comanda CPYOPT trebuie setat la valoarea *IOP.

Aceste două condiții permit transferul direct al datelor între cele două discuri optice.

Comenzile Salvare/Restaurare (SAV/RST)

Comanda SAV poate fi folosită pentru a crea o copie de rezervă a imaginii unui volum optic. Imaginea volumului este restaurată folosind comanda RST.

O imagine a volumului optic este o copie a întregului volum optic în format *SAVRST. Folosind SAV, imaginea volumului poate fi salvată pe orice dispozitiv suportat de salvare/restaurare: bandă, dischetă, mediu optic sau fișier de salvare.

Apoi, atunci când imaginea volumului este restaurată folosind comanda RST, întreaga imagine trebuie reastaurată pe un volum optic existent într-un dispozitiv independent sau într-o bibliotecă de medii optice.

O imagine a volumului optic are proprietăți unice care cer ca întreaga imagine a volumului să fie salvată sau restaurată într-o singură operație. O dată salvată nu mai puteți restaura fișiere sau directoare individuale.

O dată ce imaginea volumului optic este salvată, poate fi vizualizată cu DSPTAP, DSPDKT, DSPOPT, sau DSPSAVE, în funcție de dispozitivul de salvare/restaurare utilizat. Atunci când intrarea salvare/restaurare a volumului este afișată, opțiunea 8 poate fi folosită pentru a afișa panoul de informații suplimentare, care include informații specifice mediului, cum ar fi tipul de mediu, capacitatea volumului, dimensiunea secotrului, și informații despre atribute de securitate. Nu puteți vedea fișierele și directoarele individuale care alcătuiesc imaginea volumului.

Utilizarea comenzii generice SAV pentru a salva date optice poate fi cu ușurință încorporată într-o strategie existentă de salvare de rezervă a sistemului fără a necesita o comandă separată cum ar fi DUPOPT pentru a realiza operația de salvare. SAV oferă o alternativă bună la DUPOT deoarece permite ca un volum să fie salvat de pe bibliotecă de medii optice cu o singură unitate sau de pe un dispozitiv independent fără a necesita alocarea unui dispozitiv optic secundar. SAV oferă o soluție de salvare de rezervă incrementală viabilă prin salvarea de rezervă periodică a volumelor care nu au ajuns încă la capacitatea unui dispozitiv de salvare/restaurare cum ar fi banda. Atunci când volumul este plin poate fi duplicat pentru scopuri de arhivare prin restaurarea întregului volum pentru a crea o copie sau prin lansarea DUPOT pentru a duplica volumul.

Salvarea și restaurarea unei imagini a volumului optic creează o copie exactă a volumului salvat, inclusiv numele volumului. DUPOPT creează o copie a volumului sursă, dar numele volumului se modifică.

Pentru a salva și restaura un volum optic este necesară următoarea autorizare:

- autorizarea *USE la dispozitivul optic.
- autorizarea specială *SAVSYS sau autoritatea *OBJEXIST prin lista de autorizații a volumelor optice.
- Dacă mediul are formatul UDF este necesară și autorizarea *RWX la directorul rădăcină al volumului. Dispozitivul va fi blocat pentru partajare (LSRD) la citire în timp ce un SAV sau RST sunt active.

Înregistrări auditare create în timpul unei cereri SAV sau RST.

- **OR** Obiect restaurat
- **RZ** Modificarea grupului primar în timpul restaurării. Valoarea salvată diferită de destinație. Valoarea la destinație rămâne neschimbată. (numai UDF)

- **RO** Modificare proprietar în timpul restaurării. Valoarea salvată diferită de destinație. Valoarea la mediul destinație rămâne neschimbată. (numai UDF).
- **O1** Deschidere reușită pentru salvare (S/R/S) Stocare/Citire/Salvare. Deschidere reușită pentru restaurare (S/U/R) Stocare/Actualizare/Restaurare

Suport pentru comanda Salvare (SAV):

SAV poate fi folosită pentru a salva HPOFS sau volume formate UDF (Universal Disk Format - Format disc universal).

Această funcție nu suportă copierea de rezervă unui mediu formatat ISO9660.

Selectați volumul sau volumele de salvat. Comanda SAV împiedică salvarea implicită a tuturor imaginilor de volume din sistemul de fișiere QOPT atunci când parametrul OBJ include intrarea */*. Sistemul de fișiere QOPT nu poate fi salvat; totuși, volumele aflate mai jos de sistemul de fișiere pot fi salvate. Dacă doriți să salvați toate volumele din sistemul de fișiere QOPT, trebuie să fie specificat explicit */QOPT/* în parametrul OBJ. Dacă sunt selectate toate volumele, așteptați-vă ca finalizarea operației SAV să dureze un timp lung în funcție de numărul de volume care sunt salvate. Consultați secțiunea “Parametri” pentru restricții suplimentare ale parametrului OBJ.

Pentru a arăta că imaginea unui volum urmează să fie salvată, trebuie să specificați valoarea *STG în parametrul SUBTREE.

Este permisă salvarea unei imagini a unui volum optic pe alt volum optic; totuși, volumul destinație nu poate fi partea opusă a volumului salvat.

Performanțele SAV sunt comparabile cu cele ale DUPOPT, deși depind de dispozitivul destinație ales.

Parametri:

- **OBJ** Specificarea unuia sau mai multor nume cale. Numele cale nu poate fi extins mai departe de nivelul volumului. Exemple de nume cale invalide sunt: */QOPT/VOL/* or */QOPT/VOL/DIR/FILE’.
- **SUBTREE** Trebuie să fie *STG atunci când se salvează imagini de volume optice.
- **CHGPRIOD** Data de început, timpul de început, data de oprire și timpul de oprire trebuie să fie *ALL.
- **UPDHST** Trebuie să fie *NO.
- **SAVACT** Parametrul este ignorat când se încearcă salvarea imaginilor de volume optice.
- **PRECHK** Trebuie să fie *NO.
- **TGTRLS** Valoare nu poate precede V5R2M0. Consultați subiectul CL din categoria programare din centrul de informare pentru explicații suplimentare despre valorile parametrilor și semnificația lor.

Consultați subiectul CL din categoria programare din centrul de informare pentru explicații suplimentare despre valorile parametrilor și semnificația lor.

Exemple:

- Salvarea tuturor volumelor din sistemul de fișiere QOPT dintr-un fișier de salvare.
SAV DEV('/qsys.lib/xyz.lib/xzysavfile.file') OBJ('/qopt/*') SUBTREE(*STG)
- Salvarea tuturor volumelor începând cu vola și volb dintr-un fișier de salvare.
SAV DEV('/qsys.lib/xyz.lib/xzysavfile.file') OBJ('/qopt/vola*') ('/qopt/volb*') SUBTREE(*STG)
- Salvarea unui volum vol1 pe un dispozitiv cu bandă.
SAV DEV('/qsys.lib/tap01.devd') OBJ('/qopt/vol1') SUBTREE(*STG)

Suport RST:

RST poate fi folosit pentru a alege volumul sau volumele de restaurat.

Protocolul de comandă RST necesită ca toate sistemele de fișiere fizice să adere la un anumit set de reguli predefinite care descriu cum este tratată restaurarea, în funcție de existența sau nu a obiectului în sistem. Pentru a restaura imaginea unui volum optic, mediul destinație trebuie să existe în sistem, montat ca un dispozitiv independent sau importat într-o bibliotecă de medii optice. De asemenea, trebuie să fie accesibil cu numele specificat în parametrul OBJ-Nume nou cale. OBJ-Nume nou cale trebuie să se potrivească cu parametrul OBJ-Nume sau să fie *SAME. Această restricție va necesita ca volumele neformatate să fie redenumite înainte de executarea comenzii RST. Volumele neformatate pot fi redenumite folosind opțiunea 7 din fereastra WRKLNK, WRKOPTOL sau lansând comanda generică RNM.

Atunci când un volum neformatat este redenumit, noul nume acționează ca un alias pentru volumul neformatat. Noul nume nu va fi scris pe mediu și nu va fi păstrat dacă volumul este exportat de pe dispozitiv. Numele este numai un identificator temporar al volumului, folosit pentru a se face referiri la acest volum.

Volumele salvate pot fi restaurate atât pe volume neformatate cât și pe cele formate. Dacă se restaurează pe un volum formatat care conține fișiere și directoare active, va fi trimis un mesaj de interogare. Dacă se continuă restaurarea, toate datele de pe mediul destinație vor fi pierdute.

Volumele salvate HPOFS pot fi restaurate pe medii care pot fi șterse, cu dimensiuni potrivite sectorului și o capacitate egală sau mai mare cu cea a volumului salvat.

Volumele UDF salvate pe medii DVD și care se pot șterge pot fi restaurate pe medii DVD sau pe medii care se pot șterge, dar capacitatea mediilor și dimensiunea sectorului trebuie să fie identice cu cele ale volumului salvat.

Volumele WORM pot fi restaurate pe medii WORM sau care se pot șterge, atât timp cât capacitatea mediului destinație este mai mare sau egală cu cea a volumului salvat și dimensiunea sectorului este identică cu cea a volumului salvat. Atunci când restaurarea se face pe WORM, volumul destinație trebuie să fie neformatat.

Performanțele RST sunt comparabile cu cele ale DUPOPT, deși depind de dispozitivul destinație ales.

Parametri: **Nume OBJ** Numele imaginii volumului optic sau a imaginilor care se restaurează de pe un dispozitiv de salvare/restaurare.

OBJ Nume nou cale specifică unul sau mai multe nume pentru căi. Numele cale nu poate fi extins mai departe de nivelul volumului. Exemple de nume cale invalide sunt: '/QOPT/VOL/*' sau '/QOPT/VOL/DIR/FILE'. Specificați numele volumelor existente sau *SAME.

SUBTREE Trebuie să fie *STG atunci când se restaurează imagini de volume optice.

OPTION Trebuie să fie *ALL sau *OLD.

ALLOWBJDIF Selectați OWNER, *PGP, *AUTL, *NONE, *ALL. Valoarea selectată determină ce diferențe vor fi tolerate între volumul salvat și volumul destinație formatat. Dacă sunt permise modificări, va fi făcută o încercare de a păstra atributele de securitate UID, GID și PERMS ale directorului rădăcină din volumul destinație. Valorile *OWNER și *PGP nu sunt bifate atunci când se restaurează pe un volum neinițializat sau pe un volum HPOFS inițializat.

Consultați ghidul de referință CL pentru explicații suplimentare despre valorile parametrilor și semnificația lor.

Exemple:

- Restaurarea tuturor volumelor din sistemul de fișiere QOPT dintr-un fișier de salvare.
RST DEV('/qsys.lib/xzylib.lib/xzysavefile.file') OBJ((* *INCLUDE *SAME)) SUBTREE(*STG).
- Restaurarea tuturor volumelor începând cu vola și volb dintr-un fișier de salvare.
RST DEV('/qsys.lib/xzylib.lib/xzysavefile.file') OBJ('/qopt/vola*' *INCLUDE *same) ('/qopt/volb*' *INCLUDE *same)) SUBTREE(*STG)
- Restaurarea unui volum, vol1 la vol1.
RST DEV('/qsys.lib/tap01.devd') OBJ('/qopt/vol1' *INCLUDE *same)) SUBTREE(*STG)

Notă: OBJ-Nume nou care trebuie să se potrivească cu parametrul OBJ-Nume sau să fie *SAME. Această restricție va necesita ca volumele neformatate să fie redenumite înainte de executarea comenzii RST.

Gestionare performanță în bibliotecile mediu optic

Acest subiect descrie considerații de performanță pentru utilizatorii bibliotecilor mediu optic.

Mai mulți factori pot afecta performanța optică atât a bibliotecilor mediu optic atașate la LAN cât și a celor direct atașate. Acest subiect explică felul în care acești factori pot influența performanța optică.

Montare și demontare volum

Montarea și demontarea volumului sunt factori importanți care afectează performanța optică. Durează aproximativ între 8 și 15 secunde pentru a înlătura un volum, a-l memora într-un slot, a extrage un nou volum, a-l monta. Dacă puteți minimiza numărul montărilor și demontărilor de volum necesitate de aplicația dumneavoastră, performanța optică se va îmbunătăți.

Conflict unitate

Performanța poate fi grav afectată de conflict unitate. Următoarele condiții măresc conflictul unitate și ar trebui evitate.

- Doar o unitate este disponibilă pentru utilizare de către biblioteci de aplicații.
- Multe procese optice rulează și încearcă să folosească diferite volume optice în același timp.

Număr de directoare și fișiere

Performanța poate fi afectată prin existența a prea puține directoare cu prea puține fișiere. Directoarele grupează informațiile înrudite pentru a furniza un mod de acces mai rapid. De obicei, puteți obține o performanță mai bună prin mai multe directoare cu mai puține fișiere. Deși nu există o limită impusă referitor la câte fișiere pot fi într-un director, probabil nu ar trebui să aveți mai mult de 6000 din motive de performanță.

Dimensiune fișier

Dimensiunea unui fișier are un efect direct asupra duratei de timp necesară pentru a citi, scrie sau copia fișierul. În general, cu cât este mai mare fișierul, cu atât mai mult este așteptat să dureze operația.

Adăugare performanță cartuș optic

Specificând *NU pentru reconstruire index directoare poate îmbunătăți performanța adăugare cartuș optic (ADDOPTCTG) prin amânare construire index directoare optice pentru mai târziu.

Concepte înrudite

Considerații legate de volume, directoare și fișiere

Expandarea buffer-ului I/O prin HFS

Informații înrudite

Considerații de performanță

Considerente despre performanță pentru bibliotecile de medii optice atașate direct

Acest subiect acoperă considerente despre performanță specifice bibliotecilor optice atașate direct.

Atunci când un fișier are atribute extinse, acestea sunt memorate separat de date. Atunci când datele sunt scrise sau copiate, atributele trebuie de asemenea scrise sau copiate. Dacă atributele fișierului nu sunt necesare, copierea atributelor poate fi suprimată atunci când se copiază între sisteme de fișiere QOPT și QDLS folosind comanda CHGOPTA (Change Optical - Schimbă optic). Setarea valorii de copiere a atributelor (CPYATR) din comanda CHGOPTA la *NO suprimă copierea atributelor între sistemele de fișiere QOPT și QDLS.

Expandarea buffer-ului de I/E cu HFS API:

Utilizatorii API HFS pot îmbunătăți performanța profitând de opțiunea de expansiune a buffer-ului I/E. Setările de expansiune a buffer-ului I/E permit controlul cantității de date citite de pe mediul optic atunci când numai părți ale întregului fișier trebuie citite.

Concepte înrudite

Expansiunea buffer-ului I/O prin HFS

Considerente despre performanța copierii și duplicării volumelor optice:

Există mai multe considerente pe care trebuie să le cunoașteți atunci când copiați sau duplicați volume optice.

Performanța comenzilor Copiere optic (CPYOPT) și Duplicare optic (DUPOPT) este un subiect complex cu multe componente interdependente. Prin modificarea unei componente, o alta ar putea fi afectată în mod negativ.

Datorită acestei interdependențe și altor factori care afectează performanța copierii și a salvării de rezervă, pentru informații suplimentare consultați Salvarea de rezervă a volumelor optice .

Cronometre pentru planificarea montării și demontării volumelor:

Acest subiect oferă informații despre cum gestionează serverul cererile de funcționare către dispozitivele din biblioteca optică atașată direct. Este o viziune de la înălțime și nu include toată logica de program.

Puteți folosi comanda CHGDEVMLB (Change Device Description - Modificare descriere dispozitiv) pentru a modifica logica așezării în coadă și a planificării utilizate de serverul Series pentru bibliotecile de medii optice atașate direct.

Două valori ale cronometrului sunt asociate cu bibliotecile de medii optice care afectează planificarea montării volumelor și demontările preventive. Puteți modifica ambele valori ale cronometrului folosind comanda CHGDEVMLB. Prima valoare a cronometrului (UNLOADWAIT) este timpul de așteptare pentru descărcare. Această valoare determină cât timp va aștepta sistemul o nouă cerere pentru un volum montat înainte de a-l înlătura. A doua valoare a cronometrului (MAXDEVTIME) este timpul maxim de așteptare pentru dispozitiv. Această valoare determină cât timp rămâne în unitate un volum cu cereri active în timp ce alte cereri din coadă așteaptă să folosească unitatea.

Folosind aceste două valori ale cronometrului, puteți ajusta planificarea montării volumului utilizat de biblioteca de medii optice, astfel încât această planificare să corespundă utilizării volumelor optice de către aplicații.

Puteți modifica aceste valori ale cronometrului în orice moment; totuși, noile valori nu vor deveni active până la următoarea activare a dispozitivului.

Pentru a planifica montarea volumelor sunt folosite prioritatea joburilor sistemului și cronometre limită. Numărul maxim de volume care pot fi montate este egal cu numărul de unități din biblioteca de medii optice. Pe măsură ce planificați montarea volumului țineți cont de următoarele:

- Un volum poate rămâne nemontat într-o unitate optică un timp egal cu timpul maxim de așteptare pentru dispozitiv dacă au fost primite cereri de funcționare pentru un volum diferit cu o prioritate de job mai mică sau egală. O excepție de la această regulă apare atunci când inițializați un volum reinscriptibil sau folosiți DUPOPT; volumul rămâne în unitate până la finalizarea operației.
- Cererile de funcționare pentru volumele montate sunt tratate înaintea cererilor cu prioritate de job mai mică sau egală pentru volumele nemontate.
- Pentru un mediu cu joburi multiple, volumele sunt montate pe baza priorității joburilor pentru cererea de funcționare. O cerere de funcționare de la un job cu o prioritate mai mare determină ca volumul necesar să fie montat pentru a trata cererea. Dacă cererile de funcționare continuă, volumul rămâne montat un timp egal cu timpul maxim de așteptare pentru dispozitiv, se demontează după o perioadă de inactivitate egală cu timpul de așteptare pentru descărcare, sau este înlocuit de o cerere de funcționare de la un job cu o prioritate mai mare. Dacă inițializați un volum reinscriptibil sau folosiți DUPOPT, volumul rămâne montat până la finalizarea operației.

- Dacă funcționarea pe o unitate este întreruptă de o cerere cu prioritate mai mare, este anulat timpul maxim de așteptare pentru dispozitiv pentru volumul montat. Toate cererile viitoare pentru acel volum sunt puse în coadă pentru procesare normală după prioritate.
- Dacă volumul necesar pentru o cerere de funcționare nu este montat în timeout-ul sistemului (de obicei 30 minute), jobul eșuează din cauza unui timeout.

Modificarea priorității joburilor pentru joburile active

Datorită metodei controlului de funcționare folosită de suportul optici5/OS , modificarea priorităților de rulare ale unui job optic activ la nivelul utilizatorului poate cauza pierderea alocării de timp și, în unele cazuri, expirarea joburilor.

Gestionare securitate și auditare optică

Puteți securiza informațiile pe mediul optic folosind funcțiile de securitate i5/OS

Nivelul de securitate disponibil depinde de formatul mediu optic al volumului. Puteți folosi lista de autorizații pentru a securiza toate volumele optice. Aceasta include toate volumele pe CD-ROM, DVD, atașate la LAN, direct atașate și dispozitive optice virtuale. Volumele optice formate în UDF (universal disk format-format de disc universal) securitate la nivel de fișier și director, în plus față de securitatea listă de autorizații. Suportul optic asigură o cale de împiedicare a accesului neautorizat și a procesării datelor care sunt stocate pe volume optice. Suportul optic face asta verificând drepturile solicitantului asupra volumelor optice specifice înainte de a încerca următoarele cereri:

- Deschidere fișier sau director
- Creare director
- Ștergere fișier sau director
- Redenumire fișier
- Inițializare sau redenumire volum
- Înlăturare cartuș
- Schimbare sau extragere atribute
- Copiere
- Copiere de rezervă sau convertire copie de rezervă
- Salvare sau eliberare câmpuri reținute
- Citire sectoare
- Salvare spațiu de stocare volum optic
- Restaurare spațiu de stocare volum optic
- Verificare volum optic pentru fișiere deteriorate

Împreună cu securitatea pentru volume optice, directoare și fișiere. Auditarea de acces la obiecte optice este de asemenea disponibilă.

Concepte înrudite

“Securitate director și fișier” la pagina 79

Securitatea la nivel de director și de fișier este disponibilă pentru volumele UDF. Sistemul menține autorizarea pentru date ale directoarelor și fișierelor optice pentru trei grupuri de utilizator: proprietar, grup și public.

Securitatea nivelului de volum este disponibilă de asemenea prin liste de autorizații.

Utilizați autorizări necesitate pentru funcții optice

Aceste subiect descrie diversele nivele de autorizare utilizator și tipurile de acces asociate cu ele.

Trebuie să aveți autorizare *USE la un volum optic pentru a utiliza următoarele funcții optice:

- Deschidere fișier pentru citire
- Deschidere director
- Extragere fișier sau atribute director

- Sector citire
- Listă căi sau fișiere
- Verificare volum optic pentru fișiere deteriorate

Trebuie să aveți autorizare *CHANGE la un volum optic pentru a utiliza următoarele funcții optice:

- Deschidere pentru scriere sau citire
- Creare sau ștergere director
- Creare, ștergere sau redenumire fișier
- Modificare fișier sau attribute director
- Salvare sau eliberare fișier optic reținut

Trebuie să aveți autorizarea *ALL la un volum optic pentru a utiliza următoarele funcții optice:

- Inițializare volum (necesită *CHANGE pentru mediul de stocare DVD-RAM)
- Redenumire volum (necesită *CHANGE pentru mediul de stocare DVD-RAM)
- Convertire volum de copie de rezervă în primar
- Duplicare volum optic (necesită *CHANGE pentru mediul de stocare DVD-RAM)

Trebuie să aveți autorizare *USE la volumul optic sursă pentru a utiliza următoarele funcții optice:

- Copiere fișier
- Copiere director

Trebuie să aveți autorizare *CHANGE la volumul optic sursă și autorizare *CHANGE pentru volumul optic destinație de folosit pentru a muta funcția fișier:

Trebuie să aveți autorizare *AUTLMGT la un volum optic pentru a utiliza următoarele funcții optice:

- Modificare listă de autorizații utilizată pentru a asigura volumul
- Adăugare cartuș optic (la înlocuirea unei liste de autorizații existente)

Trebuie să aveți autorizarea *OBJEXIST la volumul sursă pentru a utiliza funcția optică de volum optic de salvare.

Trebuie să aveți autorizarea *OBJEXIST la volumul destinație pentru a utiliza funcția de volum optic de restaurare.

Notă: Toate programele sunt livrate cu autorizare PUBLIC(*EXCLUDE) și majoritatea comenzilor sunt livrate cu autorizarea PUBLIC(*EXCLUDE).

- ADDOPTCTG (Add Optical Cartridge - Adăugare cartuș optic)
- RMVOPTCTG (Remove Optical Cartridge - Înlăturare cartuș optic)
- ADDOPTCTG (Add Optical Server - Adăugare cartuș optic)
- RMVOPTCTG (Remove Optical Server - Înlăturare cartuș optic)
- RCLOPT (Reclaim Optical -)
- CHGOPTA (Change Optical Attributes - Modificare attribute optice)

Specificarea unei liste de autorizații

Acest subiect arată cum să securizați volumele cu o listă de autorizații în timpul procesului de importare.

Parametrul listă de autorizații (AUTL) din comanda ADDOPTCTG (Add Optical Cartridge - Adăugare cartuș optic) permite ca volumul importat într-o bibliotecă de medii optice să fie securizat automat cu o listă de autorizații ca parte a procesului de importare.

Dacă nu este specificată nici o listă de autorizații pentru un volum optic nou (care nu a fost înlăturat cu opțiunea VOLOPT(*KEEP) option), este folosită lista de autorizații optică implicită (QOPTSEC) pentru a securiza volumul. Dacă volumul a fost înlăturat cu opțiunea VOLOPT(*KEEP), pentru a securiza volumul este folosită lista de autorizații care a securizat anterior volumul.

Utilizatorul care adaugă cartușul optic nu are nevoie de nici o autorizare pentru datele de pe volumul securizat de către lista de autorizații, atât timp cât utilizatorul nu înlocuiește lista de autorizații care a securizat anterior volumul care a fost înlăturat cu opțiunea VOLOPT(*KEEP).

Această metodă este diferită de modul în care sunt folosite listele de autorizații pentru a securiza obiectele sistem. De exemplu, un operator de sistem ar trebui să fie capabil să adauge discul optic PAYROLL la biblioteca de medii optice și să îl securizeze cu lista de autorizații PAYROLL, dar să nu poată accesa datele de pe discul optic.

Pentru a modifica lista de autorizații folosită pentru a securiza volumul optic care a fost înlăturat anterior cu opțiunea VOLOPT(*KEEP), utilizatorul care lansează comanda ADDOPTCTG trebuie să aibă autorizarea *AUTLMGT la lista de autorizații care a securizat anterior volumul sau autorizarea specială *ALLOBJ.

Folosirea asignării listei de autorizații și a comenzii ADDOPTSRV (Add Optical Server - Adăugare server optic)

Comanda ADDOPTSRV securizează toate volumele de pe server cu lista de autorizații optică implicită (QOPTSEC). Această listă de autorizații optică implicită este folosită dacă un volum nu a fost securizat anterior cu o listă de autorizații diferită și apoi înlăturat folosind opțiunea VOLOPT(*KEEP) din comanda RMVOPTSVR (Remove Optical Server - Înlăturare server optic).

Modificați lista de autorizare pentru a securiza un volum optic

Puteți modifica lista de autorizare care este folosită pentru a securiza un volum optic într-un dispozitiv CD-ROM sau într-o bibliotecă de mediu optic.

Puteți modifica lista de autorizare pentru volumul optic prin utilizarea comenzii CHGOPTVOL (Change Optical Volume - Modificare volum optic). Utilizatorul care încearcă să modifice lista de autorizare folosită pentru a securiza un volum optic trebuie să aibă fie autoritatea *AUTLMGT în lista de autorizare care securizează în mod curent volumul sau autoritatea specială *ALLOBJ. Prin specificarea *NONE ca nume de listă de autorizare face ca procesarea verificării accesului pentru volum să fie ocolit în cererile viitoare pentru acces pentru volum. Dacă noua listă de autorizare nu există, comanda CHGOPTVOL este rejectată și un mesaj este lansat indicând că noua listă de autorizare nu există. De fiecare dată când lista de verificare folosită pentru securizarea unui volum este modificată la o listă de autorizare diferită sau la *NONE, o intrare de auditare este înregistrată dacă auditarea optică este activă.

Rețineți lista de autorizații atunci când înlăturați volumele optice.

Relația dintre un volum optic și o listă de autorizații este menținută în baza de date index suport optic.

Această relație se pierde atunci când un volum este exportat cu opțiunea *REMOVE, deoarece este ștersă înregistrarea. Dacă opțiunea *KEEP este specificată atunci când este înlăturat volumul, înregistrarea este păstrată. Specificând *PREV în comanda ADDOPTCTG (Add Optical Cartridge - Adăugare cartuș optic), lista de autorizații care a securizat volumul optic înainte ca acesta să fie înlăturat cu opțiunea *KEEP, este folosită pentru a securiza volumul atunci când este readăugat. Relația dintre un volum CD-ROM și lista de autorizații care îl securizează este pierdută atunci când CD-ROM-ul este înlăturat din unitate.

Mapați lista de autorizații la un volum optic

Numele listei de autorizații folosită pentru a securiza un volum optic este ținut într-un fișier bază de date index optic.

Dacă o listă de autorizații folosită la securizarea unui volum optic nu poate fi găsită la încercarea de accesare a volumului, accesul este refuzat și un mesaj este emis care indică faptul că lista de autorizații pentru volum nu a putut fi găsită. DACĂ *NIMIC este specificat ca listă de autorizații folosită pentru a securiza un volum optic, nu este realizată verificarea accesului. Lista de autorizații care securizează un volum optic poate fi determinată folosind comanda lucru cu volume optice (WRKOPTVOL).

Director gestionare- și securitate la nivel de fișier

Securitatea director și la nivel de fișier este disponibilă pentru volumele formate în format de disc universal (UDF).

Sistemul menține autorizările de date ale directoarelor și fișierelor optice pentru trei grupuri de utilizatori: proprietar, grup și public. Puteți afișa, schimba și gestiona aceste autorizări folosind comenzile autorității sistemului de fișiere integrat afișare autorizare (DSPAUT), schimbare autorizare (CHGAUT) și lucru cu autorizare (WRKAUT). Pentru a schimba proprietarul și grupul primar pentru fișiere și directoare, folosiți comanda sistemului de fișiere integrat schimbare proprietar (CHGOWN) și schimbare grup primar (CHGPGP). De asemenea puteți accesa aceste comenzi prin ecranul lucru cu volume optice, selectând opțiunea 11 (lucru cu legături obiect) pe volumul dorit.

Concepte înrudite

“Formaturi mediu optic” la pagina 73

i5/OS oferă suport pentru mai multe tipuri de mediu optic și formaturi mediu.

Auditare optică

Multe operații optice pot fi auditate.

Pentru a permite auditarea optică, valoarea sistem QAUDCTL trebuie să fie setată pe *AUDLVL, și *OPTIC trebuie să fie specificat în valoarea sistem QAUDLVL.

Folosiți valoarea *SEC la un parametru SYSVAL al comenzii lucru cu valori de sistem (WRKSYSVAL) pentru a schimba aceste valori de sistem. Este necesară autorizare specială *AUDITARE pentru a schimba aceste valori.

Următoarele operații optice pot fi auditate:

- Creare, copiere sau ștergere director
- Deschidere fișier, incluzând modul de acces (numai citire, numai scriere, citire și scriere)
- Copiere, mutare, redenumire sau ștergere fișier
- Schimbare sau extragere atribute director
- Opțiuni sistem fișiere control (salvare sau eliberare fișier reținut, sector citit)
- Deschidere director
- Salvare de rezervă volume optice
- Inițializare sau redenumire volum optic
- Convertire copie de rezervă a unui volum optic într-un volum primar
- Adăugare sau înlăturare un cartuș optic
- Modificare lista de autorizații, securizare un volum optic
- Salvare un volum optic
- Restaurare un volum optic
- Verificare volum optic pentru fișiere deteriorate

Referințe înrudite

Referință la securitatea iSeries

Revendicarea bazei de date index suport optic

Un index la nivel de sistem, numit bază de date index suport optic, păstrează evidența tuturor volumelor optice și directoarelor cunoscute de către sistem.

The baza de date index suport optic fișierele fizice ale indexului de volume optice (QAMOVAR) și indexului de directoare optice (QAMOPVR). Puteți folosi comanda RCLOPT (Reclaim Optical - Revendicare suport optic) pentru a recrea baza de date index suport optic dacă este vreodată deteriorată sau distrusă, sau ori de câte ori volume despre care știți că se află într-o bibliotecă de medii optice, CD-ROM, sau dispozitiv DVD nu pot fi găsite. Pentru a rula comanda RCLOPT, selectați opțiunea 2 (Revendicare index optic) de pe afișajul Salvare de rezervă/recuperare optice sau introduceți comanda RCLOPT. Efectuând una dintre aceste acțiuni va apărea afișajul RCLOPT (Revendicare mediu optic).

Notă: Comanda RCLOPT (livrată împreună cu o autorizare publică a *EXCLUDE) se aplică pentru biblioteci de medii optice atașate direct, CD-ROM, și dispozitive optice DVD. Nu puteți lansa comanda RCLOPT pentru biblioteci de medii optice atașate la LAN. Pentru a recrea OPT IBND DATAB pentru biblioteci de medii optice atașate la LAN, folosiți comanda ADDOPTSVR (Add Optical Server - Adăugare server optic).

Revendicare index optic pentru un dispozitiv optic independent

Baza de date index suport optic recrează intrări pentru dispozitivele CD-ROM și DVD de fiecare dată când dispozitivul este activat.

Baza de date index suport optic recrează intrări pentru dispozitivele CD-ROM și DVD de fiecare dată când dispozitivul este activat. Cea mai ușoară cale de a revenica indexul optic pentru un dispozitiv optic independent este de a varia repetat descrierea dispozitivului între deschis și închis folosind comanda VRYCFG (Vary Configuration - Variere configurație) command. Ejectarea și reintroducerea mediului are același efect. Dacă alegeți această variantă, puteți lansa comanda RCLOPT (Reclaim Optical) pentru dispozitive optice independente.

Tipuri de revendicări

Există 3 tipuri care pot fi selectate: *SYNC, *UPDATE, și *RESET.

Fiecare revendicare succesivă descrisă în aceste subiecte este mai extensivă și necesită un timp mai mare de rulare. Tipurile de revendicare *UPDATE and *RESET vă permit să revendicați opțional indexul director optic. Tipul de problemă de index pe care vreți să o rezolvați determină ce opțiuni de revendicare trebuie rulate.

Concepte înrudite

“Alegeți ce tip de recuperare să folosiți” la pagina 131

Acest subiect furnizează informații despre ce tip de recuperare să fie utilizat și când ar trebui utilizate diferite opțiuni.

Sincronizarea indexului de volum cu indexul bibliotecii interne (*SYNC):

Opțiunea de sincronizare verifică dacă intrările din baza de date index suport optic se găsesc și în indexul bibliotecii interne.

Intrările care sunt în ambele indexuri rămân neschimbate. Numai acele volume optice care sunt în indexul bibliotecii interne dar nu și în baza de date index suport optic sunt montate într-o unitate optică. Dacă o intrare este în indexul bibliotecii interne, dar nu și în indexul volumelor optice, este creată o intrare pentru volumul din același index de volume optice. Este lansat mesajul OPT2105 Intrări index optic create pentru volumul &2;, indicând că o intrare pentru indexul de volume optice a fost creată pentru volum. Dacă volumul este inițializat, intrări în indexul de directoare optice sunt de asemenea create pentru fiecare director din volum. Dacă o intrare există în indexul volumelor optice, dar nu și în indexul bibliotecii interne, este lansat mesajul OPT2115 Volumul optic &1; este marcat ca înlăturat. Acesta arată că starea volumului pentru acel volum a fost modificată în *REMOVED.

Actualizați indexul volumului dintr-un volum optic (*UPDATE):

Opțiunea de actualizare re-crează intrările index ale volumului optic pentru toate volumele într-o bibliotecă mediu de stocare sau un volum specific prin citirea datelor volumului din mediul de stocare.

În plus, puteți reconstrui opțional indexul directorului optic utilizând parametrul DIR. Dacă este specificat *ALL în câmpul identificator volum, indexul volumului optic este recuperat pentru toate volumele în bibliotecă optică. Dacă un nume de volum este introdus în câmpul identificator volum, indexul volumului optic este recuperat doar pentru volum. Indexul volumului optic este actualizat doar pentru acele volume și biblioteci care sunt selectate. Informațiile index pentru alte volume și biblioteci rămân neschimbate. Fiecare volum optic al cărui index este recuperat va fi montat într-o unitate optică.

Dacă toate volumele într-o bibliotecă mediu optic sunt specificate și o intrare este în indexul bibliotecii interne dar nu în indexul volumului optic, o intrare este creată pentru volum în indexul volumului optic și este lansat mesajul OPT2105. Dacă volumul este inițializat, intrările indexului directorului optic sunt de asemenea create pentru fiecare director din volum.

Dacă o intrare este un index de volum optic dar nu în indexul bibliotecii interne, este lansat mesajul OPT2115. Acest mesaj indică faptul că volumul starea volumului pentru acel volum s-a modificat la *REMOVED.

Resetarea indexului bibliotecii interne și revendicarea indexului de volum (*RESET):

Opțiune reset realizează în mare aceeași prelucrare ca și opțiunea de actualizare, cu excepția faptului că indexul bibliotecii interne este revendicat înainte să fie revendicat indexul volumului optic.

Puteți cere ca indexul bibliotecii interne și baza de date index suport optic să fie recreate sau actualizate pentru o anumită bibliotecă de medii optice sau pentru toate bibliotecile de medii optice. Indexul volumului optic este actualizat numai pentru acele biblioteci care sunt selectate. Infomațiile index pentru celelalte biblioteci rămân neschimbate. Specificarea opțiunii *RESET va revendica întotdeauna indexul directoare optice. Fiecare cartuș din biblioteca de medii optice trebuie montat cel puțin o dată pentru a putea folosi opțiunea *RESET. Această operație este necesară pentru ca sistemul să verifice dacă indexul bibliotecii interne este corect.

Dacă o intrare există în indexul bibliotecii interne, dar nu și în indexul volumului optic, sistemul montează și citește din nou volumul. Sistemul creează o intrare pentru volumul din indexul volumului optic și lansează mesajul OPT2105.

Dacă o intrare există în indexul volumului optic, dar nu și în indexul bibliotecii interne, sistemul lansează mesajul OPT2115. Acest mesaj arată că volumul nu a fost localizat după ce indexul bibliotecii interne a fost reconstruit, și că starea volumului pentru acel volum s-a modificat în *REMOVED.

Folosirea opțiunii Revendicare index director optic

Opțiunea reset vă permite să revendicați fișierul index director optic (QAMOPVR). Sunt disponibile următoarele valori pentru parametrul DIR:

- *YES arată că indexul director optic este revendicat pentru fiecare volum din biblioteca specificată.
- *NO arată că sistemul nu revendică indexul director optic pentru volum.

Tipul *RESET necesită utilizarea exclusivă a tuturor bibliotecilor care sunt revendicate. De asemenea, atunci când folosiți tipul *RESET, câmpul Identificator volum nu este utilizat.

Timpul necesar pentru a finaliza revendicarea indexului optic:

Atunci când fie *RESET și VOLUME(*ALL) sau *UPDATE și VOLUME(*ALL) sunt selectate împreună, ar putea fi necesare câteva ore pentru finalizarea comenzii RCLOPT (Reclaim Optical Index - Revendicare index optic).

Cerința de timp este necesară deoarece fiecare volum din biblioteca de medii optice care este specificat trebuie montat și apoi citit. Bazele de date cerute sunt apoi actualizate înainte să fie montat următorul volum. Următorii factori determină cât timp este necesar pentru finalizarea comenzii:

- Câte biblioteci sunt revendicate
- Câte volume sunt în fiecare bibliotecă
- Ce tip de revendicare este cerut
- Câte directoare sunt în fiecare volum

După ce o comandă de revendicare a început, nu ar trebui anulată înainte de a ajunge la final. Dacă o comandă de revendicare este anulată înainte de a se termina, ar putea fi necesară rularea încă o dată a comenzii RCLOPT înainte ca biblioteca de medii optice să fie într-o stare utilizabilă.

Informații index optic

Informațiile index optic cu privire la ce volume se află într-o anumită bibliotecă media optică și ce directoare se află pe fiecare volum sunt ținute pe diferite niveluri în sistem.

Fișierele index optic sunt folosite pentru a îmbunătăți performanța eliminând nevoia de accesare a bibliotecii mediu optic sau mediu fizic, de fiecare dată când este necesară locația unui volum sau director.

Defecțiuni, modernizări sistem și mutarea fizică a dispozitivelor bibliotecă optică dintr-un sistem în altul poate cauza ca aceste fișiere index să devină nesincronizate cu conținutul real al unei biblioteci mediu optic sau volum. Când se întâmplă asta, sunt trimise mesaje care indică faptul că indexul optic necesită rechemare cum ar fi OPT1245, OPT1825 sau OPT1330. Mesajele indică faptul că ar trebui rulată comanda RCLOPT. Următoarele subiecte descriu fișierele index optic care sunt ținute pe diferite niveluri ale sistemului. O înțelegere a diferiților indecși optici este utilă când se hotărăște ce tip de rechemare index optic să se ruleze.

Fișiere bază de date index optic:

Indecși optici se află în fișierele fizice QAMOVAR and QAMOPVR.

Fișierul QAMOVAR este indexul volumului optic. Conține informații despre toate volumele optice cunoscute sistemului. Acestea includ volume care au fost înlăturate anterior din bibliotecă mediu optic cu opțiunea de descriere volum *PĂSTRARE. Fișierul QAMOPVR este indexul volumului optic. Conține informații despre directoarele pe volumele din bibliotecă mediu optic direct atașat sau din dispozitivele CD-ROM. Acestea includ volume care au fost înlăturate anterior din bibliotecă direct atașată cu opțiunea de descriere volum *PĂSTRARE.

Informații despre volumele care sunt *OFFLINE sau *ÎNLĂTURATE sunt reținute de procesarea optică, dar nu pot fi reconstruite sau verificate pentru că volumele fizice nu mai sunt accesibile. Dacă baza de date index optic este vreadată distrusă, informații despre volumele *ÎNLĂTURATE pot fi recuperate prin adăugarea cartușului care conține volumele unei biblioteci mediu optic folosind ADDOPTCTG (add optical cartridge-adăugare cartuș optic).

Index bibliotecă intern:

Fiecare bibliotecă pe mediu optic păstrează un index bibliotecă intern pentru fiecare volum pe care îl conține.

Indexul bibliotecă intern pentru fiecare bibliotecă pe mediu optic este controlat de codul intern licențiat. Informațiile din acest index sunt în general inaccesibile utilizatorilor sau programelor aplicație. Totuși, acest index trebuie păstrat sincronizat cu baza de date a indexului optic. Acest index este re-creat când este specificat tipul *RESET reconstruire.

Pentru a selecta bibliotecă sau bibliotecile mediu optic care necesită reconstrucție, introduceți numele bibliotecii mediu optic în câmpul bibliotecă mediu optic din ecranul corectare optic (RCLOPT). Numele introdus trebuie să corespundă unei biblioteci mediu optic care este configurată în prezent pe sistem.

Pentru a corecta mai mult de o bibliotecă mediu optic, lansați comenzi RCLOPT separate pentru fiecare dispozitiv decât să folosiți MLB(*ALL). Folosind comanda MLB(*ALL) se corectează toate bibliotecile mediu optic o dată. Lansareacomenzilor RCLOPT separat va permite operațiilor de corectare să ruleze în paralel și vor rula mai rapid.

Alegeți ce tip de recuperare să folosiți

Acest subiect furnizează informații despre ce tip de recuperare să fie utilizat și când ar trebui utilizate diferite opțiuni.

Majoritatea mesajelor de eroare de suport optic care vă îndrumă să rulați comanda RCLOPT (Reclaim Optical Index - Reparare index optic) specifică ce tip de reconstrucție ar trebui să folosiți pentru a vă reveni din această eroare. Totuși, în mod ocazional ați putea suspecta că indexul optic are nevoie să fie reparat chiar dacă nici un mesaj de eroare nu a fost lansat. În acest caz, trebuie să determinați ce tip de reparare ar trebui să fie rulat. Dacă nu sunteți sigur de ce tip de reparare să folosiți, rulați comanda RCLOPT cu opțiunea *SYNC și apoi încercați din nou cererea care eșuează. Dacă cererea eșuează în continuare, rulați comanda RCLOPT cu opțiunea *RESET.

***SYNC**

Folosiți această opțiune când primiți mesaje care indică că un volum nu este găsit (OPT1331, OPT1330 - cod motiv 2) sau că un volum este înlăturat (OPT1460) când credeți că volumul este într-adevăr bibliotecă de mediu optic. Folosiți această opțiune după ce faceți o modernizare către o ediție nouă de i5/OS sau când mutați un dispozitiv direct atașat al bibliotecii de mediu optic de la un server la altul.

***UPDATE**

Folosiți această opțiune mai întâi dacă vedeți un mesaj care să indice că tabelele optice sunt incorecte

(OPT1825). Puteți, de asemenea, utiliza această opțiune dacă aveți probleme cu un volum anume care nu afișează toate directoarele când folosiți comanda WRKOPTDIR (Work with Optical Directories - Lucrul cu directoare optice).

***RESET**

Folosiți această opțiune când primiți mesajul OPT1330 cu codul motiv 01. Folosiți această opțiune în ultimă instanță, doar dacă nu ați fost instruiți altfel printr-un mesaj optic. În general, îi va lua mai mult să se termine decât oricare din cele două opțiuni anterioare dar va asigura faptul că atât baza de date de indecși optici cât și indexul bibliotecii interne sunt corecte. Specificați DIR(*NO) doar dacă nu aveți o nevoie anume să creați indexul de director optic. Singurele operații care necesită indexul directorului sunt WRKOPTDIR (Work with Optical Directories - Lucrul cu directoare optice) și DSPOPT (Display Optical - Afișare optică) când este utilizată DATA(*DIRATR). Dacă specificați DIR(*NO), indexul de director va fi construit la cerere când va fi apelată una dintre aceste funcții.

Recuperarea fișierelor optice reținute

Un fișier optic reținut este un fișier optic care nu a putut fi închis normal.

Fișierul conține date puse în buffere care nu pot fi scrise pe discul optic. Dacă handleul de deschidere fișier este încă valid, fișierul este deschis; altfel, este considerat închis. Acest subiect oferă informații despre recuperarea fișierelor optice reținute.

Fișierele optice reținute sunt create numai pentru formatul de mediu *HPOFS atunci când câmpul atributului CHGOPTA (Change Optical Attributes - Modificarea atributelor optice) **Fișier reținut** este *YES. Fișierele optice reținute nu sunt create pentru formatul de mediu *UDF sau atunci când câmpul atributului pentru CHGOPTA **Fișier reținut** este *NO.

Concepte înrudite

“dModificarea parametrilor de mediu optic” la pagina 107

Comanda CHGOPTA (Change Optical Attributes - Modificare attribute optice) poate fi utilizată pentru a modifica anumiți parametri de configurare optici care afectează toate joburile folosind sistemul de fișiere optic.

Modul de folosire a fișierelor optice

O aplicație poate gestiona datele din fișiere optice folosind sistemul ierarhic de fișiere (HFS) sau UNIX API.

O aplicație deschide un fișier, face operații asupra unui fișier și la sfârșit îl închide. Atunci când o aplicație modifică atributele sau datele unui fișier, sistemul de fișiere optice stochează aceste modificări într-un obiect sistem temporar în spațiul de stocare al i5/OS. Sistemul de fișiere optice nu actualizează discul optic decât atunci când aplicația închide fișierul. Atunci când două sau mai multe aplicații concurente modifică datele sau atributele unui fișier, sistemul de fișiere optice actualizează discul optic în momentul în care ultima aplicație care actualizează fișierul îl închide. Aplicația ar putea forța datele fișierului și atributele către un disc optic prin emiterea funcțiilor HFS (Force Buffered Data - forțarea datelor din buffer) API sau UNIX fsync().

Implementarea acestui proces are următoarele avantaje:

- Simularea accesului de citire și de scriere la fișierele optice
- Blocarea și partajarea fișierelor
- Blocarea și partajarea octeților
- Procesarea aleatoare a datelor fișierului optic
- Scrierea datelor din buffer de lungimi variabile în fișierul optic
- Reducerea intrărilor și ieșirilor discului optic

Informații înrudite

Application programming interfaces - Interfețe programare aplicații (APIs)

Fișiere optice păstrate:

Dacă sistemul de fișiere optice nu este capabil să actualizeze discul optic în timpul închiderii unei funcții, operația șuează și fișierul este marcat ca păstrat.

Sistemul de fișiere optice ar putea lua încă în considerare fișierul care trebuie deschis. Dacă el consideră fișierul deschis, sistemul de fișiere optice permite oricărei aplicații care deja are fișierul deschis să își continue operarea. În oricare din cazuri, nici o aplicație nouă nu poate deschide un fișier atâta vreme cât acesta rămâne în starea păstrat. Dacă sistemul poate corecta condiția care a cauzat eșecul și fișierul este încă deschis, aplicația poate încerca să închidă din nou fișierul. Dacă funcția de închidere are succes, sistemul nu mai reține fișierul în continuare. (Dacă o aplicație HFS a specificat un tip normal de deschidere, aceasta nu mai poate accesa fișierul prin API HFS. IBM oferă informații online despre tipurile deschise care au legătură cu comanda Open Stream File.

Notă: Sistemul nu creează fișiere păstrate atunci când fișierele nu se închid cu succes pe mediul UDF.

Recuperarea unui fișier optic reținut:

Acest subiect oferă informații despre recuperarea unui fișier optic reținut.

Dacă o operație de ieșire eșuează pentru un fișier optic deschis și fișierul devine reținut, el poate fi manipulat prin unul sau amândouă din modurile următoare:

- Puteți încerca o cerere de salvare
- Puteți elibera fișierul pentru a îi permite să fie din nou deschis.

Totuși, în cazul în care problema care a cauzat eșuarea închiderii a fost corectată, fișierul poate fi închis ca de obicei, fără a trebui să fie întâi salvat sau eliberat. În această situație, fișierul este salvat și eliberat automat, iar starea de reținere este dezactivată. După eliberarea unui fișier reținut, îl puteți închide dacă manipulatorul pentru deschidere fișier este încă valid.

Înainte de a salva sau elibera un fișier optic reținut, puteți vizualiza toate instanțele sale deschise selectând opțiunea 8 (Display Usage information - Afișare informații utilizare) din afișajul WRKHLDOPTF (Work with Held Files Optical Files - Lucrul cu fișiere optice reținute). Acesta poate fi un pas important în determinarea acțiunilor potrivite pentru fișier. De exemplu, înainte de a hotărî să nu salvați ultima verisune a fișierului, este util să știți dacă alte aplicații au realizat actualizări concurrente ale aceluiași fișier. Actualizările ar roll back pentru opți utilizatorii dacă fișierul a fost numai eliberat și nu au fost făcute alte actualizări înainte ca ultima aplicație de actualizare să închidă fișierul.

Salvarea unui fișier optic reținut:

Salvarea unui fișier optic reținut scrie fizic datele și atributele fișierului pe discul optic. Puteți alege să salvați în volumul, directorul și fișierul originale pe care le-ați specificat în momentul deschiderii, sau într-o cale optică nouă.

În unele situații, puteți salva fișierul în spațiul de stocare destinație original. De exemplu, dacă un fișier a fost deschis cu un tip normal de deschidere, fișierul este acum inaccesibil prin HFS API, determinând manipulatorul de deschidere a fișierului să nu mai fie valid. Totuși, condiția care a determinat ca fișierul să devină reținut ar fi putut fi corectată, oferindu-vă posibilitatea de a salva datele specificând fișierul reținut ca destinație.

Dacă aplicația specifică pentru fișier o cale diferită ca și destinație, fișierul nu trebuie să existe deja. Dacă este corespunzător, puteți șterge un astfel de fișier înainte de a încerca să salvați în acel volum, director, și nume fișier.

După ce un fișier optic reținut este salvat, ar trebui să fie eliberat pentru a îi permite să fie folosit de aplicații viitoare.

Eliberarea unui fișier optic reținut:

Un fișier reținut poate fi eliberat numai dacă acestuia nu îi sunt momentan impuse blocaje de către alte joburi active.

Eliberarea unui fișier optic reținut elimină starea de reținere și permite noilor aplicații să deschidă fișierul. Eliberează de asemenea sistemul de fișiere optice de obligațiile sale de a actualiza discul optic, dacă unele aplicații nu aduc fișierului actualizări ulterioare. După ce fișierul a fost eliberat, el poate fi închis dacă procesul utilizatorului este încă activ.

Dacă una sau mai multe aplicații continuă să modifice un fișier după ce acesta a fost eliberat, sistemul de fișiere optice încearcă să actualizeze discul optic atunci când ultima aplicație de actualizare închide fișierul. Totuși, dacă motivul care a generat eșuarea de închidere nu a fost corectat, puteți să vă așteptați ca fișierul să redevină reținut.

Un fișier reținut poate fi eliberat după o operație de salvare sau fără nici o operație de salvare. Dacă nu este realizată o operație reușită de salvare, puteți elibera fișierul pur și simplu pentru a confirma că datele nu pot fi scrise pe disc și că acest rezultat este acceptat fără a întreprinde alte acțiuni în afară de închiderea fișierului.

Dacă nu eliberați fișierul optic reținut, rămâne reținut chiar dacă procesul se termină, numai dacă o închidere automată nu reușește să salveze fișierul în acel moment. Pentru fișierele reținute, aceasta se poate întâmpla numai dacă tipul de deschidere este permanent, și dacă motivul care a generat închiderea eșuată anterioară a fost rezolvat.

Implementarea funcțiilor fișierelor păstrate:

Înainte de a decide salvarea sau lăsarea unui fișier păstrat, s-ar putea dori vizualizarea informațiilor care ar putea influența deciziile de salvare și de lăsare.

Ecranul Lucrul cu fișiere optice păstrate oferă aceste mijloace, în plus față de posibilitatea de a salva și a restaura fișierele optice păstrate. Funcțiile de salvare și restaurare sunt disponibile de asemenea ca funcții optice specifice ale controlului sistemului de fișiere API HFS.

Ecranul Lucrul cu fișiere optice păstrate oferă o metodă convenabilă de a lista și de a gestiona orice fișiere optice păstrate în sistem. Folosirea comenzii Lucrul cu fișiere optice păstrate (WRKHLDOPTF) se face pentru a accesa ecranul Lucrul cu fișiere optice păstrate.

Opțiunile ecranului Lucrul cu fișiere optice păstrate sunt selectate atât pentru afișarea utilizării fișierelor (instanțe deschise), cât și pentru salvarea și restaurarea fișierelor păstrate. Implicit, folosirea opțiunii 9 (Salvare) în ecranul Lucrul cu fișiere optice păstrate cauzează restaurarea automată a unui fișier păstrat după ce acesta este salvat.

Funcțiile oferite de opțiunea 9 (Salvare) și opțiunea 6 (Restaurare) sunt disponibile de asemenea sub formă de funcții optice specifice, Salvarea fișierelor optice păstrate și Restaurarea fișierelor optice păstrate, a Sistemului de fișiere de control API din subiectul Programare.

Spre deosebire de opțiunea 9 (Salvare), funcția Salvarea fișierelor optice păstrate a Sistemului de fișiere de control API nu furnizează automat un fișier păstrat după salvarea acestuia. Așadar, este necesară o cerere explicită de eliberare după aceea.

Dezactivarea suportului pentru fișiere optice păstrate:

i5/OS este expedit cu suportul pentru fișiere optice păstrate activat. Dacă doriți, puteți dezactiva această opțiune folosind comanda Schimbare atribute optice (Change Optical Attributes (CHGOPTA)).

Atunci când suportul pentru fișiere optice păstrate dezactivat, un fișier păstrat nu este creat când apare o eroare la arhivarea un fișier pe un disc optic. La folosirea acestei opțiuni, gestionarea procedurilor de recuperare a fișierelor care dau erori la arhivare depinde de aplicația utilizator. Se iau în considerare următoarele scenarii:

Scenariul 1

Aplicația deschide un fișier optic pentru o operație de scriere și apoi scrie date în fișier. Încercarea de închidere a fișierului eșuează pentru că discul optic este plin.

Suportul pentru fișiere optice păstrate activat

Fișierul este încă deschis, dar devine salvat. Fișierul se închide odată cu terminarea unui job dacă nu se închide cu succes înaintea terminării jobului. Fișierul va rămâne salvat până când este eliberat.

Suportul pentru fișiere optice păstrate dezactivat

Fișierul este încă deschis, dar nu este salvat. Fișierul se închide odată cu terminarea unui job dacă nu se închide cu succes înaintea terminării jobului. Fișierul nu se va salva și toate resursele (fișier optic virtual) asociate cu fișierul reținut se vor elibera.

Scenariul 2

Aplicația deschide un fișier optic pentru scriere și apoi scrie date în fișier. Aplicația emite apoi un Force Buffered Data API pentru a asigura că datele sunt în siguranță într-un spațiu de stocare sigur și nonvolatil. Serverul iSeries pierde atunci putere.

Suportul de fișiere reținute activat

După încheierea încărcării programului intern (IPL) al serverului iSeries fișierul devine un fișier optic păstrat. Toate datele care au fost forțate pe disc cu succes sunt recuperabile. Cu alte cuvinte, la salvarea unui fișier păstrat pe un spațiu de stocare optic, toate datele scrise înainte de cererea de Forțare a datelor din buffer se vor salva.

Suportul de fișiere reținute activat

După încheierea încărcării programului intern (IPL) al serverului iSeries fișierul nu există un fișier optic păstrat. Toate datele scrise în acest fișier în instanța anterioară de deschidere sunt pierdute. Cererea de forțare a datelor nu are nici un efect.

Este important de știut că atunci când suportul de fișiere optice păstrate este dezactivat, nu are sens forțarea datelor către spații de stocare nonvolatile. Aceasta se datorează faptului că datele se scriu pe spații de stocare optice după ce fișierul se închide cu succes. Funcția de forțare a datelor din buffer va forța datele către discul i5/OS și se poate folosi suportul fișierului optic păstrat pentru a recupera datele după o pană de curent. Fișierle păstrate sunt singurul mecanism de recuperare a datelor forțate pe spații de stocare nonvolatile după o pană de curent sau după apariția unei erori neașteptate. Suportul de fișiere păstrate este necesar recuperării oricăror date ale unei instanțe deschise care se termină fără succes. Aceasta influențează următoarele interfețe de program aplicație.

- Forțarea datelor din buffer HFS API (QHFFRCSF)
Acest API este permis atunci când suportul de fișiere păstrate este dezactivat, dar nu va avea nici un efect.
- Sincronizarea modificărilor fișierelor IFS API fsync()
Acest API este permis atunci când suportul de fișiere păstrate este dezactivat, dar nu va avea nici un efect.
- Indicatoare de scriere-prin sincrone pe Fișier de flux deschis HFS API (QHFOPNSF)
Această valoare este permisă, dar va fi tratată ca un indicator de scriere-prin sincron.

Comanda CHGOPTA CL se folosește pentru a activa, dezactiva sau determina starea curentă a suportului de fișiere optice păstrate. După dezactivarea suportului de fișiere optice păstrate, acesta rămâne dezactivat pentru toți utilizatorii optici. Trebuie activat suportul de fișiere păstrate pentru a-l activa din nou.

Concepte optice de salvare și restaurare

Comenzile CL i5/OS salvare și restaurare suportă dispozitive bibliotecă mediu optic direct atașate, CD-ROM, DVD-ROM, și DVD-RAM dispozitive independente.

Cea mai bună utilizare a dispozitivelor optice de stocare este ca o parte a unui sistem de recuperare în caz de dezastru. Viața foarte lungă a mediului optic se potrivește cu stocarea pe termen lung a datelor critice. Puteți oferi protecție în plus folosind mediul permanent WORM pentru că nu puteți modifica datele de pe mediu. Dispozitivele bandă pot furniza mecanismul de rezervă optim de zi cu zi. Acest lucru depinde de cantitatea de date pentru care doriți salvare de rezervă și de cantitatea de timp de sistem disponibil pentru rezervă. Mediile CD-ROM și DVD-RAM sunt de asemenea recomandate pentru distribuția de software. Interfața de comandă salvare/recuperare poate fi utilizată ca o parte a

procedurilor de instalare pentru programe, date și programe fixe. Dispozitivele unitate optice independente CD-ROM și DVD-RAM suportă de asemenea comanda LODRUN (load run-rulare încărcare).

Concepte înrudite

“Sistemul de fișiere optice de mare performanță” la pagina 75

Sistemul de fișiere optice de mare performanță (HPOFS) este o arhitectură de format mediu dezvoltată de către IBM disponibilă la inițializarea mediului optic de pe i5/OS.

“Securitate director și fișier” la pagina 79

Securitatea la nivel de director și de fișier este disponibilă pentru volumele UDF. Sistemul menține autorizarea pentru date ale directoarelor și fișierelor optice pentru trei grupuri de utilizator: proprietar, grup și public.

Securitatea nivelului de volum este disponibilă de asemenea prin liste de autorizații.

Referințe înrudite

Save Restore - Recuperare salvare (SAVRST)

Concepte optice de salvare și restaurare

Dispozitivele optice suportă multe dintre comenzile CL cele mai folosite i5/OS de salvare și restaurare.

Dispozitivul de sine stătător unitate optică DVD-RAM este o alternativă economică la banda magnetică pentru operații de salvare/restaurare la nivel de intrare ale serverelor iSeries. Dispozitivul de sine stătător unitate DVD-RAM suportă toate funcțiile majore de salvare/copiere. Dispozitivul bibliotecă automată ușurează folosirea operațiilor de salvare și restaurare care necesită listede volum.

Formaturi mediu optic cu operațiuni salvare și restaurare:

Acest subiect oferă informații generale despre diferite formaturi mediu în relație cu procesarea listă volum salvare și restaurare.

Procesarea listă volum salvare și restaurare este diferită pentru fiecare mediu optic. O listă volum este utilizată la o cerere de salvare sau restaurare când sunt necesare mai multe volume optice pentru operație, astfel creând un set volum. Toate volumele într-un set volum trebuie să aibă același format mediu optic. Seturile de volum nu sunt suportate pentru mediul CD formatat cu ISO 9660.

Trebuie să inițializați mediul de tiplu permanent WORM și CCW WORM cu formatul mediu HPOFS.

Puteți inițializa mediul de tip rewritable cu un format mediu de HPOFS sau UDF.

Trebuie să inițializați tipul de mediu DVD care este folosit de dispozitivele de sine stătătoare DVD-RAM cu formatul mediu UDF.

Organizare date salvate și restaurate de pe un dispozitiv optic:

Acest subiect oferă informații despre organizarea datelor salvate și restaurate pe dispozitive optice conform cu lungimile numelui cale, convențiile de numire și nivelurile directoarelor.

Datele salvate pe un mediu optic sunt identificate unic printr-un nume cale. Acest nume cale are forma: /nume director/nume subdirector/./nume fișier. Puteți crea și specifica oricâte niveluri de directoare sunt necesare pentru a organiza datele salvate pentru a vă fi îndeplinite nevoile. Dacă nu este specificat nici un nivel de directoare, fișierul cu date salvate este amplasat în directorul rădăcină al volumului optic specificat.

Numele cale optic poate avea lungimea de până la 256 caractere alfanumerice. Numele de volume optice pot avea lungimea de până la 32 caractere alfanumerice. Este necesară prudență la folosirea numelor lungi. Multe i5/OS ecrane de salvare și restaurare, mesaje, rapoarte, fișiere ieșire și descrieri de obiect suportă maxim 6 caractere pentru numele de volum și 17 caractere pentru numele cale. Numele mai lungi vor apărea trunchiate în această instanță. În plus, unele software-uri de gestionare date automat ar putea să nu manipuleze corespunzător numele de volum lungi și numele cale lungi.

Realizarea unei operațiuni de salvare pe spațiul de stocare optic

Puteți salva biblioteca i5/OS DEVLIB01 pe volumul optic SRVOL1 care este conținut de dispozitivul bibliotecă OPTMLB02. Realizați aceasta folosind comanda CL:

```
SAVLIB LIB(DEVLIB01) DEV(OPTMLB02) VOL(SRVOL1) ('/DEVLIB01')
```

Un fișier optic care conține datele salvate, cu numele DEVLIB01, va fi creat în directorul rădăcină al volumului SRVOL1.

Afișarea informațiilor despre fișiere salvate și restaurate pe spații de stocare optice: Ca un exemplu, informațiile care au legătură cu salvarea și restaurarea fișierelor care sunt conținute pe un volum optic dat se pot afișa folosind comanda Afișare optică (DSPOPT) CL. Următoarea comandă CL afișează informații despre toate fișierele salvate și restaurate care se găsesc în rădăcina directorului volumului optic SRVOL1:

```
DSPOPT VOL(SRVOL1) DATA(*SAVRST) PATH(/)
```

Folosirea parametrului OPTFILE: Parametrul OPTFILE se folosește cu comenzile salvare și restaurare pentru a desemna calea fișierului optic care se va folosi pentru datele salvate. Sistemul creează în mod dinamic orice nume de directoare indicate care nu existau anterior.

Parametrul OPTFILE are ca valoare implicită (*). Prin folosirea valorii implicite a parametrului fișierul va fi plasat în rădăcina directorului volumului optic specificat de parametrul VOLUME. În plus, în toate comenzile cu excepția SAV, numele fișierului este numele bibliotecii i5/OS care conține obiectele care se salvează.

Pentru comanda SAV, OPTFILE(*) generează numele de fișier de forma SAVyyyymmddhhmssmmm, unde yyyymmddhhmssmmm reprezintă data și ora curente.

Folosirea opțiunii ejectarea mediului: Pentru dispozitive de disc de sine-stătătoare care sunt atașate prin adaptoare de intrare-ieșire (I/E) PowerPC se poate deschide în mod automat tava mediului la terminarea unei operații de Salvare și restaurare. Aceasta se poate face specificând parametrul ENDOPT(*UNLOAD). Sistemul ignoră acest parametru în cazul dispozitivelor cu biblioteci optice. Parametrii ENDOPT(*LEAVE) și ENDOPT(*REWIND) nu au nici un efect asupra dispozitivelor de disc optice de sine-stătătoare sau asupra dispozitivelor cu medii cu biblioteci optice.

Conținuturi de liste de volum:

Listele de volum permit o singură operație Salvare și restaurare pentru a utiliza mai multe piese de mediu de stocare optic pentru a termina operația cerută.

Informații privind înrudirea cu volumele optice care fac parte din lista de volume salvare și restaurare pot fi afișate utilizând comanda DSPOPT (display optical - afișare optică).

Câmpuri de informații pentru liste de volume

- **Continuat de la stegulețul Volumul anterior**

- Acest câmp se aplică doar mediului de stocare UDF.
- Acest steguleț indică faptul că fișierul salvare și restaurare este continuat din volumul anterior în lista de volume.
- Doar un fișier într-un volum dat poate avea acest steguleț setat.
- Utilizați comanda DSPOPT DATA(*FILATR) pentru a afișa acest steguleț.

- **Continuat de la stegulețul Volumul următor**

- Acest câmp se aplică doar mediului de stocare UDF.
- Acest steguleț indică faptul că fișierul salvare și restaurare este continuat din volumul următor în lista de volume.
- Doar un fișier într-un volum dat poate avea acest steguleț setat.
- Utilizați comanda DSPOPT DATA(*FILATR) pentru a afișa acest steguleț.

- **Steguleț pentru Capabil IPL**

- Acest steguleț indică faptul că SAVSYS (save system - salvare sistem) a creat acest volum și că îl puteți folosi pentru IPL D-Mode.
- Utilizați comanda DSPOPT DATA(*VOLATR) pentru a afișa acest steguleț.
- **Stegulețul Ultimul volum în Lista de volume flag**
 - Acest steguleț indică faptul că volumul este volumul final dintr-o listă de volume.
 - Pentru formatul de volume HPOFS, sistemul nu permite salvarea fișierelor care nu sunt înrudite cu lista de volume din volumul final. Capacitatea care rămâne nu afectează această situație. Volumele UDF permit fișierelor de salvare care nu sunt înrudite în volum dacă există suficient spațiu liber.
 - Utilizați comanda DSPOPT DATA(*VOLATR) pentru a afișa acest steguleț.
- **Câmpul Pornire ID volum**
 - ID-ul Volum al primului volum într-un set de volume multiple dintr-o listă de volume este localizat în câmpul de pornire volum. Pentru volumele de format UDF, lista de volume ar putea conține mai multe fișiere de salvare diferite. În consecință, câmpul nu specifică volumul de pornire al vreunui fișier care este conținut în set.
 - Utilizați comenzile DSPOPT DATA(*VOLATR) sau DATA(*FILATR) pentru a afișa acest steguleț.

Liste de volume cu mediul de stocare de format HPOFS:

Acest subiect descrie informațiile listei de volume specifică mediului de stocare de format HPOFS.

Doar un fișier într-un set de multivolume extinde logic volumele. Ultimul volum din set nu acceptă cereri de salvare adiționale. Sistemul nu menține stegulețele continue.

- Volume1 (Sequence#=1, Starting valid=Volume1, Last volume in set=No)
 - File1 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)
 - File2 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)
 - File3 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)
- Volume2 (Sequence#=2, Starting valid=Volume1, Last volume in set=No)
 - File3 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)
- Volume3 (Sequence#=3, Starting valid=Volume1, Last volume in set=Yes)
 - File3 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)

Notă:

- Nu mai sunt permise salvări pentru Volume1, Volume2 sau pentru Volume3. Sistemul nu permite salvări de fișiere adiționale pentru Volume3, indiferent de spațiul liber suficient.
- Accesul la oricare date salvate anterior este pierdut din Volume1, Volume2 și din Volume3.
- Toate operațiile de restaurare trebuie să pornească din Volume1.

Liste de volume cu mediul de stocare de format UDF:

Acest subiect descrie informațiile listei de volume specifică mediului de stocare de format UDF.

Mai mult de un fișier într-un set de multivolume pot extinde logic volume, dar doar un fișier per volum poate extinde până în volumul următor în lista de volume. Ultimul volum din set acceptă cereri de salvare adiționale dacă este disponibil spațiul. Sistemul menține stegulețele continuate pentru fișiere extinse.

- Volume1 (Sequence#=1, Starting valid=Volume1, Last volume in set=No)
 - File1 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)
 - File2 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)
 - File3 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=YES)
- Volume2 (Sequence#=2, Starting valid=Volume1, Last volume in set=No)
 - File3 (Continued from previous volume=YES, Continued on next volume=NO)
 - File4 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)

- File5 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=YES)
- Volume3 (Sequence#=3, Starting valid=Volume1, Last volume in set=No)
 - File5 (Continued from previous volume=YES, Continued on next volume=YES)
- Volume4 (Sequence#=4, Starting valid=Volume1, Last volume in set=Yes)
 - File5 (Continued from previous volume=YES, Continued on next volume=NO)
 - File6 (Continued from previous volume=NO, Continued on next volume=NO)

Notă: Dacă permite spațiul, salvările adiționale sunt permise în Volume4.

Notă: O operație de restaurare începe în volumul care conține prima apariție a fișierului specificat. De exemplu, puteți restaura date din File4 în Volume2 fără procesarea Volume1.

Notă: Setul de volume pentru mediul de stocare formatat UDF descris în această secțiune nu este înrudit cu setul de volume sau suportul multivolum care este definit în specificările de format pentru UDF (ECMA 167 a 3-a Ediție sau UDF Revizia 2.01). Suportul pentru seturile de volume așa cum sunt definite de aceste specificări nu este furnizat în mod curent de i5/OS.

Concepte înrudite

“Curățare mediu”

Specificând CLEAR(*ALL) veți curăța toate fișierele de pe mediu.

Efectuarea unei operații de salvare pe spațiu de stocare optic

Următoarele subiecte oferă informații despre realizarea unei operații de salvare pe medii DVD-RAM, UDF, și HPOFS.

Specificare nume cale pentru fișiere optice:

Acest subiect oferă informații despre specificarea unui nume cale pentru fișierul optic folosit pentru operația de salvare.

Spațiul de stocare optic operează în mod aleatoriu și folosește o structură de fișiere ierarhică la scrierea fișierelor pe medii. Începând cu directorul rădăcină al volumului, puteți specifica un nume cale pentru fișierul optic folosit pentru operația de salvare. Specificarea unui asterisc (*) determină sistemul să genereze un nume de fișier optic în directorul rădăcină (/). Specificarea nume_cale_director_optic/* determină sistemul să genereze un nume de fișier optic în directorul specificat al volumului optic. Specificarea nume_cale_fișier_optic creează un nume de fișier optic. De exemplu, specificarea SAVLIB LIB(MYLIB) DEV(OPT01) OPTFILE('/mydir/*') creează un nume de fișier optic al mydir/MYLIB. Dacă directorul mydir nu există, sistemul îl creează.

Atunci când folosiți mediul DVD-RAM pentru a salva informații i5/OS, sistemul caută fișiere active utilizând parametrul CLEAR în comenzile de salvare. Specificați CLEAR(*NONE) pentru ca sistemul să caute volumul DVD-RAM pentru orice fișiere optice active care au același nume. Dacă există un fișier optic cu același nume, sistemul afișează un mesaj de interogare. Puteți anula procesarea, scrie peste fișierul existent pe volum sau introduce un nou cartuș. Dacă nu există fișiere active ale fișierului optic specificat și există spațiu disponibil pe volumul DVD-RAM, sistemul scrie fișierul pe mediul DVD-RAM. Dacă sistemul nu poate găsi spațiu disponibil pe mediu, vă promptează să introduceți un volum DVD-RAM în dispozitiv.

Curățare mediu:

Specificând CLEAR(*ALL) veți curăța toate fișierele de pe mediu.

Specificând CLEAR(*AFTER) veți curăța automat toate mediile de după primul volum. Sistemul trimite un mesaj de interogare când întâlnește fișierul optic specificat pe primul volum. Aceasta vă permite fie să terminați operația de salvare, fie să înlocuiți fișierul. Specificând CLEAR(*REPLACE) se înlocuiesc automat datele active ale fișierului optic specificat de pe mediu.

Singura opțiune a parametrului CLEAR care va curăța toate fișierele este CLEAR(*ALL). Altfel, sistemul trimite un mesaj de interogare pentru fiecare nume de fișier optic specificat pe care îl întâlnește. Specificând CLEAR(*NONE) se va trimite un mesaj de interogare pentru fiecare nume de fișier optic specificat pe care îl întâlnește, și nu doar pentru primul.

Pentru a evita primirea unui mesaj de interogare în timpul operației de salvare, puteți efectua oricare dintre cele două funcții:

- Inițializarea mai întâi a volumului optic (INZOPT).
- Specificarea unei opțiuni prin folosirea parametrului CLEAR în comanda de salvare.

Notă: Nu folosiți parametrul CLEAR(*NONE), acesta trimite un mesaj de interogare. IBM furnizează informații online despre folosirea parametrului CLEAR cu comenzile de salvare.

Concepte înrudite

“Liste de volume cu mediul de stocare de format UDF” la pagina 138

Acest subiect descrie informațiile listei de volume specifică mediului de stocare de format UDF.

Salvare pe mai multe volume:

Dacă sistemul scrie datele pe un volum DVD-RAM secundar, sistemul îl consideră pe acesta un set DVD.

Un set include două sau mai multe volume. Sistemul poate numai să scrie informații pe ultimul volum din set. Într-un set DVD-RAM de trei volume, sistemul nu poate scrie informații pe primul sau al doilea volum.

Tabelul de mai jos oferă informații despre suportul de comandă în conformitate cu dispozitivul optic.

Comandă	Suportat de dispozitivul optic
SAVSTG	Fără
SAVS36F	Fără
SAVS36LIBM	Fără
SAVUSFCNR	Fără
RSTS36F	Fără
RSTS36FLR	Fără
RSTS36LIBM	Fără
RSTUSFCNR	Fără
SAVLICPGM	DVD (Nu există biblioteci optice)
SAVSYS	DVD (Nu există biblioteci optice)
RSTLICPGM	DVD (Nu există biblioteci optice)
SAVCHGOBJ de mai mult de o librărie, inclusiv LIB(*ALLUSR)	DVD și dispozitive optice de bibliotecă cu mediu formatat UDF media
SAVDLO de mai mult de un ASP	DVD și dispozitive optice de bibliotecă cu mediu formatat UDF
SAVLIB de mai mult de o librărie, inclusiv LIB(*IBM), și LIB(*NONSYS)	DVD și dispozitive optice de bibliotecă cu mediu formatat UDF
SAVCFG	Toate dispozitivele optice inscripționabile
SAVCHGOBJ de o bibliotecă	Toate dispozitivele optice inscripționabile
SAVDLO de un ASP	Toate dispozitivele optice inscripționabile
SAVLIB de o bibliotecă	Toate dispozitivele optice inscripționabile
SAVOBJ al unei biblioteci	Toate dispozitivele optice inscripționabile
SAVSAVFDTA	Toate dispozitivele optice inscripționabile

Comandă	Suportat de dispozitivul optic
SAVSECDTA	Toate dispozitivele optice inscripționabile
RSTCFG	Toate dispozitivele optice
RSTLIB	Toate dispozitivele optice
RSTOBJ	Toate dispozitivele optice
RSTUSRPRF	Toate dispozitivele optice
SAVAPARDDTA	Nu se aplică, comanda nu folosește un dispozitiv
RSTAUT	Nu se aplică, comanda nu folosește un dispozitiv

Indicații operaționale după tipul dispozitivului optic

Acest subiect furnizează informații despre indicațiile operaționale după tipul dispozitivului pentru serverele de date ale bibliotecilor optice și dispozitivele unități optice independente CD-ROM, DVD-ROM și DVD-RAM.

Serverele de date ale bibliotecilor optice

- Nu puteți folosi valoarea implicită, *MONTAT, pentru identificatorul de volum.
- Volumele sunt furnizate într-o listă de volume trebuie să fie toate în același dispozitiv de bibliotecă.
- Un singur fișier de date salvate poate extinde diferite volume dintr-o listă de volume.
- Pentru mediul formatat HPOFS, orice volum utilizat într-o listă de volume devine inutilizabil de către orice operație de salvare sau restaurare diferită de operația care procesa inițial lista de volume.

De exemplu:

- Comanda de salvare A scrie salvare fișierA de date pe volumul volA.
- Comanda de salvare B scrie salvare fișierB de date pe lista de volume: volC, volB, volA.
- Comanda de restaurare A nu va fi capabilă să restaureze din fișierulA pe volumul volA.
- Comanda de restaurare B va fi capabilă să restaureze fișierulB pe lista de volume: volC, volB, volA.

Dispozitive unitate optică independente CD-ROM și DVD-ROM

- CD-ROM și DVD-ROM sunt dispozitive numai-citire. Sistemul nu suportă comenzi de salvare pentru aceste dispozitive.
- Fișier de salvare nu poate extinde medii multiple CD-ROM și DVD-ROM care conțin format de mediu ISO 9660.
- Puteți specifica valoarea implicită, *MONTAT, pentru identificatorul de volum. Va procesa volumul optic aflat momentan în dispozitivul independent specificat.

Dispozitive unitate optică independente DVD-RAM

- Dispozitivele DVD-RAM sunt dispozitive de scriere și citire. Comenzile de salvare și restaurare sunt suportate de dispozitivele DVD-RAM devices.
- Puteți specifica valoarea implicită, *MONTAT, pentru identificatorul de volum. Va procesa volumul optic aflat momentan în dispozitivul independent specificat.
- Multiple fișiere de date salvate pot extinde diferite volume dintr-o listă specificată de volume DVD_RAM.

Notă: Comprimarea și decompimarea software poate crește timpii de salvare și restaurare. Utilizează resurse de procesare considerabile care pot afecta performanța generală a sistemului.

Depanarea spațiului de stocare optic

Acest subiect oferă informații despre spațiul de stocare optic.

În acest subiect se află răspunsurile la mai multe dintre întrebările obișnuite, sunt indicații pașii care trebuie urmați atunci când apare o problemă, și sunt listate informațiile necesare pentru analiza unei probleme.

FAQ suport optic

Acest subiect oferă informații pentru a ajuta la unele probleme și întrebări comune întâlnite la dispozitivele optice.

1. La scrierea obiectelor, primesc un mesaj care indică faptul că nu există suficient spațiu mediu optic disponibil. Totuși, volumul nu este plin. Ce este greșit?
2. Volumul de rezervă se umple înainte ca toate obiectele din primar să fie stocate. Ce utilizează spațiul în puls?
3. În timp ce susține un platou, task-ul se termină anormal. Când repornesc rezerva, primesc mesajul OPT1210 care indică faptul că directorul există deja. Totuși, directorul nu este listat când folosesc comanda lucru cu directoare optice (WRKOPTDIR). Cum este posibil?
4. Am primit un mesaj OPT1115 care indică faptul că fișierul nu este găsit la încercarea de extragere a unui obiect. Când folosesc comanda lucru cu fișiere optice (WRKOPTF), obiectul este afișat. De ce nu pot extrage obiectul?
5. Aplicația mea apare că memorează corect obiecte, dar când folosesc comanda lucru cu fișiere optice (WRKOPTF), nu apar toate obiectele. Unde se duc obiectele?
6. Programul meu aplicație eșuează cu mesajul CPF1F83 care indică faptul că numele sistemului de fișiere /QOPT nu a fost găsit când încerc să copiez un fișier flux folosind comanda CPYSF. Ce este greșit?
7. Există un volum pe care vreau să-l utilizez, dar pare că nu-l pot accesa. Ce pot face?
8. Mesajele apar ceea ce indică faptul că ar trebui să rulez comanda (RCLOPT). O RCLOPT de tipul *RESETARE poate dura un timp îndelungat. Există o cale mai rapidă de recuperare?
9. Care este diferența între volumele marcate *OFFLINE și cele marcate *ÎNLĂTURAT?
10. Când adaug volume optice întregi la biblioteca mea mediu optic folosind comanda adăugare cartuș optic (ADDOPTCTG), durează un timp îndelungat. Vreo sugestie?
11. Am introdus un volum CD-ROM în dispozitivul CD-ROM, dar am primit un mesaj care spunea că volum negăsit când încerc să îl accesez. Nu am văzut nici un mesaj de eroare. Ce este greșit?

La scrierea obiectelor, primesc un mesaj care indică faptul că nu există suficient spațiu mediu optic disponibil. Totuși, volumul nu este plin. Ce este greșit?

Fie pragul este setat incorect, obiectul stocat este mai mare decât spațiul disponibil sau *zona de rezervă* este plină. Afișați atributele de volum ale volumului pe care scrieți folosind comanda afișare optic (DSPOPT). Verificați dacă valorile prag și spațiu disponibil sunt valide. De asemenea, verificați dacă accesul la accesul volum *poate fi modificat*, și nu este *numai citire*. Dacă este numai citire, atunci zona de rezervă s-ar putea să fie plină. Zona de rezervă este un set de sectoare pe care sunt scrise datele atunci când sectorul original este deteriorat.

Volumul de rezervă se umple înainte ca toate obiectele din volumul primar au fost stocate. Ce utilizează spațiul în puls?

Mai multe situații pot cauza aceasta:

- Erori de dispozitiv au putut apărea când doar o parte din fișier a fost scrisă. Când a repornit operațiunea de rezervă, a fost rescris întreg fișierul.
- Dacă tipul volumului de rezervă este WORM, s-ar putea să fi fost inițializat de mai multe ori înaintea operației de rezervă, astfel irosind spațiu de volum.
- Dacă faceți o operație de rezervă incrementatoare, s-ar putea să fi selectat opțiunea greșită la parametrul SLTFILE (*TOT în loc de *MODIFICAT).
- Dacă ați creat volumul primar pe un sistem pre-Version 2 Eliberare 3 modificare 0, și volumul primar este peste 98% plin, atunci comada duplicare optic (DUPOPT) ar putea fi singura alegere pentru a face copie de rezervă acestuivolum.
- Volumul primar este un mediu 2X și volumul de rezervă este 1X.

În timpul facerii copiei de rezervă a acestui volum, task-ul se termină anormal. Când repornesc rezerva, primesc mesajul OPT1210 care indică faptul că directorul există deja. Totuși, directorul nu este listat când folosesc comanda lucru cu directoare optice (WRKOPTDIR). Cum este posibil?

Când task-ul s-a terminat anormal, directorul a fost creat pe volum, dar fișierele index optic intern nu au fost încă actualizate. Înșăturați volumul de rezervă folosind comanda înlăturare cartuş optic (RMVLOPTCTG) și adăugați-l înapoi folosind comanda adăugare cartuş optic (ADDOPTCTG) și specificând DIR(*DA)). Indexul optic intern va fi actualizat cu calea nouă.

Am primit un mesaj OPT1115 care indică faptul că fișierul nu este găsit la încercarea de extragere a unui obiect. Când folosesc comanda lucru cu fișiere optice (WRKOPTF), obiectul este afișat. De ce nu pot extrage obiectul?

Mediul optic ar putea fi murdar. Contactați următorul nivel de suport (hardware) pentru a curăța mediul.

Aplicația mea apare că memorează corect obiecte, dar când folosesc comanda lucru cu fișiere optice (WRKOPTF), nu apar toate obiectele. Unde se duc obiectele?

Fișierele pot fi reținute fișiere optice. Referiți-vă la reținere fișiere optice pentru mai multe informații despre fișiere optice reținute. În acest caz, volumul s-ar putea să-și fi atins pragul. Verificați dacă aplicația dumneavoastră tratează corect mesajul OPT1345 prag atins pe volum optic sau mesajul CPF1F61 nu există spațiu disponibil pe mediu.

Programul meu aplicație eșuează cu mesajul CPF1F83 care indică faptul că numele sistemului de fișiere /QOPT nu a fost găsit când încerc să copiez un fișier flux folosind comanda CPYSF. Ce este greșit?

Porțiunea sistem de fișiere a căii (/QOPT) trebuie specificată cu majuscule. Restul căii poate fi cu majuscule sau cu litere mici.

Există un volum pe care vreau să-l utilizez, dar pare că nu-l pot accesa. Ce pot face?

Nume de volum duplicate pot cauza aceasta. Dacă volumul este într-un server LAN, poate avea același nume ca un volum dintr-o bibliotecă direct atașată sau de pe un alt server. Dacă sunt nume duplicate, doar primul volum găsit este utilizabil.

Apar mesaje care indică faptul că ar trebui să rulez comanda Reclaim optic (RCLOPT). O RCLOPT de tipul *RESETARE poate dura un timp îndelungat. Există o cale mai rapidă de recuperare?

Da. Mai întâi citiți *Reclaiming baza de date a indexului optic* pentru a înțelege mai bine procesul RCLOPT. Apoi încercați una din următoarele:

- Rulați RCLOPT MLB *nume_dispozitiv* OPTIUNE(*SYNC).
- Lucru cu volume optice (WRKOPTVOL) și apăsați F14 (afișare informații extinse). Dacă vreun volum arată mutare ca locația, atunci faceți următoarele:
 1. Rulați RCLOPT MLB(*nume dispozitiv*) OPTIUNE(*ACTUALIZARE) VOL *mutare_num_e_volum*.
 2. Reîmprospătare ecran lucru cu volume optice. Dacă vreun volum apare în continuare ca în mișcare, repetați pasul 1.
- Rulați RCLOPT MLB *nume dispozitiv* OPTIUNE(*RESETARE) DIR(*NU)

Notă: Această opțiune durează mai mult decât primele două, dar specificând DIR(*NU), ar putea să înjumătățească timpul RCLOPT *RESETARE.

Care este diferența între volumele marcate *OFFLINE și cele marcate *ÎNLĂTURAT?

Intrările *OFFLINE sunt volume în dispozitive optice care ori sunt oprite, ori variază pe dezactivat, ori nu mai sunt conectate. Intrările *ÎNLĂURATE sunt volume care au fost înlăturate din biblioteca mediu optic cu VOLOPT *PĂSTRARE specificat.

Când adaug volume optice întregi la biblioteca mea mediu optic folosind comanda adăugare cartuş optic (ADDOPTCTG), durează un timp îndelungat. Vreo sugestie?

Când volumele sunt înlăturate folosind comanda înlăturare cartuş optic (RMVOPTCTG), înlăturați *PĂSTRARE specificator de pe parametrul VOLOPT. Indecși optici interni salvează toate informațiile despre aceste volume, inclusiv informațiile directorului optic. Când sunt adăugate volume folosind comanda ADDOPTCTG, specificați *NU în parametrul DIR. Volumele sunt adăugate și indexul directorului nu este reconstruit. Aceasta face procesul de impotare mai rapid.

Notă: Acest proces nu ar trebui să fie urmat dacă au fost făcute schimbări la volumele înlăturate de când au fost volumele ultima dată înlăturate din acest sistem.

Am introdus un volum CD-ROM în dispozitivul CD-ROM, dar am primit un mesaj care spunea că volum negăsit când încerc să îl accesez. Nu am văzut nici un mesaj de eroare. Ce este greșit?

Referiți-vă la *CD-ROM și DVD pe serverele iSeries* pentru informații despre încărcare mediu CD-ROM. În acest caz, probabil ați încercat să accesați CD-ROM-ul înainte să fie încărcat pe deplin (așteptați 10-20 de secunde după ce se închide tava), sau a survenit o eroare în timpul operației de încărcare. Referiți-vă la coada mesaj QSYSOPR pentru a vedea dacă volumul CD-ROM s-a încărcat cu succes.

Colectare informații

Dacă aveți nevoie să chemați următorul nivel de suport, pregătiți următoarele informații pentru a ajuta la grăbirea procesului de analiză a problemei.

- Descriere detaliată a problemei, inclusiv fiecare din următoarele articole:
 1. Aplicații care rulează
 2. Dacă sistemul sau aplicația este nou instalată sau a mai rulat
 3. Poate fi reprodusă problema?
- Tipul și numărul modelului serverelor de date
- Nivel curent de PTF
- Număr de servere de date
- Număr de volume

Alte comenzi de sistem

Următoarele comenzi de sisteme pot ajuta la adunarea informațiilor pertinente pentru analizarea problemelor.

- Comanda DSPJOBLOG (Display Job Log - Afișare istoric job) arată comenzi și mesaje înrudite pentru un job în timp ce este încă activ și nu a fost încă scris.
- Comanda DSPLOG (Display Log - Afișare istoric) arată istoricul sistemului (QHST). Istoricul sistem conține informații despre funcționarea sistemului și starea sistemului.
- Comanda TRCJOB (Trace Job - Urmărire job) controlează urme de apeluri și de returnări din program care apar în programul curent sau în jobul aflat în service.
- Comanda STRSRVJOB (Start Service Job - Pornire job service) pornește operația de service la distanță pentru un job specificat astfel încât alte comenzi de service să poată fi introduse pentru a face service jobului specificat.
- Comanda ENDSRVJOB (End Service Job - Terminare job service) termină operația de service a jobului la distanță. Această comandă oprește operația de service care a început atunci când comanda STRSRVJOB (Start Service Job - Pornire job service) a fost introdusă.
- Comanda ANZPRB (Analyze Problem - Analizare problemă) vă permite să analizați și să creați înregistrări de probleme pentru sau să raportați probleme care nu au fost detectate de sistem. Dacă problema este validă, o corecție poate fi furnizată prin potrivirea descrierii problemei cu o problemă deja existentă pentru care există un PTF sau poate fi creat un APAR.

Consultați subiectul Programare pentru mai multe informații legate de comenzi de sistem.

Structuri suport pentru fișier de ieșire

Acest subiect descrie cele trei formaturi posibile de înregistrare care sunt create de comanda afișare optic (DSPOPT) când ieșirea este direcționată fie către un fișier ieșire fie către spațiu utilizator.

Doar câmpurile care sunt setate pentru un volum LAN (tip volum 9) sunt indicate cu asterisc (*). Câmpurile capacitate volum și spațiu volum disponibil au o semnificație diferită pentru volumele LAN; aceasta pentru că câmpul prag volum plin nu este disponibil. Câmpul capacitate volum conține spațiul liber total curent al volumului. Spațiul liber total este egal cu spațiul disponibil pentru aplicația utilizatorului plus spațiul rezervat de către pragul volum plin.

Câmpul spațiul volum disponibil conține spațiul liber utilizator al volumului. Spațiul liber utilizator este egal cu spațiul liber total minus cantitatea de spațiu rezervat de pragul volum plin.

Structură fișiere de ieșire pentru atributele de volum

Formatul de înregistrare pentru QAMODVA (un * indică un LAN sau un volum de tip 9)		
	Nume atribut	Lungime atribut
*	CENTURY	CHAR(1)
*	DATA	CHAR(6)
*	ORĂ	CHAR(6)
*	NUME VOLUM	CHAR(32)
	DISPOZITIV OPTIC	CHAR(10)
*	CSI	CHAR(8)
	BIBLIOTECĂ CSI	CHAR(10)
*	LISTĂ DE AUTORIZAȚII	CHAR(10)
	ID VOLUM INTERN	CHAR(32)
	NUMĂR SERIAL VOLUM	PACKED(11,0)
*	TIP VOLUM	PACKED(3,0)
	VOLUM CCSID	CHAR(2)
*	TIP MEDIU	PACKED(3,0)
	FORMAT MEDIU	PACKED(3,0)
	PRAG VOLUM PLIN	PACKED(5,0)
	NUMĂR DE ORDINE VOLUM	PACKED(9,0)
	DATA CREARE VOLUM	CHAR(7)
	ORĂ CREARE VOLUM	CHAR(6)
	TEXT DESCRIERE VOLUM	CHAR(50)
	ULTIMA DATA REFERINȚĂ A VOLUMULUI	CHAR(7)
*	NUME VOLUM PARTE OPUSĂ	CHAR(32)
	DIMENSIUNE BLOC VOLUM	PACKED(9,0)
*	CAPACITATE VOLUM	PACKED(11,0)
*	SPAȚIU DISPONIBIL VOLUM	PACKED(11,0)
	LOCAȚIE VOLUM	CHAR(1)
	LOCAȘIE OFFLINE VOLUM	CHAR(50)
	ACCES VOLUM	CHAR(1)
	MEDIU VOLUM	CHAR(1)
	MEDIU CU DOUĂ PĂRȚI	CHAR(1)

Formatul de înregistrare pentru QAMODVA (un * indică un LAN sau un volum de tip 9)		
	CAPABIL-IPL	CHAR(1)
	ULTIMUL VOLUM AL SETULUI	CHAR(1)
	REZERVAT	CHAR(23)

Când tipul volumului este de rezervă, sunt folosite următoarele câmpuri:	
NUME PRIMAR VOLUM	CHAR(32)
SERIAL PRIMAR VOLUM #	PACKED(11 ,0)
DATĂ DE PORNIRE INTERVAL CMLT	CHAR(7)
ORĂ DE PORNIRE INTERVAL CMLT	CHAR(6)
DATĂ DE TERMINARE INTERVAL CMLT	CHAR(7)
ORĂ DE TERMINARE INTERVAL CMLT	CHAR(6)
DATĂ DE TERMINARE VOLUM MODIFICAT	CHAR(7)
ORĂ DE TERMINARE VOLUM MODIFICAT	CHAR(6)

Când mediul volum este CD-ROM, următoarele câmpuri sunt aplicabile:	
DATĂ MODIFICARE	CHAR(7)
ORĂ MODIFICARE	CHAR(6)
DATĂ EXPIRARE	CHAR(7)
ORĂ EXPIRARE	CHAR(6)
DATĂ EFECTIVĂ	CHAR(7)
ORĂ EFECTIVĂ	CHAR(6)
INFORMAȚII COPYRIGHT	CHAR(37)
INFORMAȚII DESPRE PREZENTEREA PE SCURT	CHAR(37)
INFORMAȚII BIBLIOGRAFICE	CHAR(37)
CHEIE PUBLISHER	CHAR(1)
PUBLISHER	CHAR(128)
CHEIE PREPARATĂ	CHAR(1)
PREPARATOR	CHAR(128)
CHEIE SPECIFICARE DATE	CHAR(1)
SPECIFICARE DATE	CHAR(128)

LOCAȚIE VOLUM			
	Următoarele constante sunt folosite în câmpul de stare:		
	OFFLINE	CHAR(1)	CONSTANT("0")
	SLOT	CHAR(1)	CONSTANT("1")
	UNITATE	CHAR(1)	CONSTANT("2")
	MUTARE	CHAR(1)	CONSTANT("3")
	ÎNLĂTURAT	CHAR(1)	CONSTANT("4")

ACCES VOLUM			
	NUMAI CITIRE	CHAR(1)	CONSTANT("1")

ACCES VOLUM			
	PROTEJAT DE SCRIERE	CHAR(1)	CONSTANT("2")
	POATE FI SCRIS	CHAR(1)	CONSTANT("3")

MEDIU VOLUM DUBLU			
	NU	CHAR(1)	CONSTANT("0")
	DA	CHAR(1)	CONSTANT("1")

MEDIU CU DOUĂ PĂRȚI			
	NU	CHAR(1)	CONSTANT("0")
	DA	CHAR(1)	CONSTANT("1")

CAPABIL-IPL			
	NU	CHAR(1)	CONSTANT("0")
	DA	CHAR(1)	CONSTANT("1")

ULTIMUL VOLUM AL SETULUI			
	NU	CHAR(1)	CONSTANT("0")
	DA	CHAR(1)	CONSTANT("1")

CHEIE (PUBLISHER, PREPARATOR, SPECIFICARE DATE)			
	CONȚINE DATE	CHAR(1)	CONSTANT("0")
	CONȚINE NUME FIȘIER	CHAR(1)	CONSTANT("1")

TIP VOLUM			
	PRIMAR	PACKED(3,0)	CONSTANT(000.)
	COPIE DE REZERVĂ	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(001.)
	JURNAL	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(002.)
	OGLINDIRE	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(003.)
	NEFORMATAT	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(004.)
	NECUNOSCUȚ	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(005.)
	SERVER VOLUM	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(009.)

TIP MEDIU			
	WORM	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(000.)
	CARE POATE FI ȘTERS	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(001.)
	CD-ROM	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(002.)
	DVD-ROM	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(003.)
	DVD-RAM	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(004.)
	NECUNOSCUȚ	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(009.)

FORMAT MEDIU			
	NEINIȚIALIZAT	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(000.)
	HPOFS	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(001.)
	ISO9660	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(002.)
	NECUNOSCUȚ	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(003.)
	UDF	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(004.)
	UDF PARȚIAL	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(005.)
	CARTUȘ CE	ÎMPACHETAT(3,0)	CONSTANT(0254.)

Structură de fișiere de ieșire pentru atribute de director

Format înregistrare pentru QAMODPA:	
Nume atribut	Lungime atribut
SECOL	CHAR(1)
DATĂ	CHAR(6)
ORĂ	CHAR(6)
NUME DIRECTOR	CHAR(256)
NUME VOLUM	CHAR(32)
BIBLIOTECĂ OPTICĂ	CHAR(10)
DATĂ CREARE DIR	CHAR(7)
ORĂ CREARE DIR	CHAR(6)
REZERVAT	CHAR(25)

Structură fișiere de ieșire pentru atribute de fișier

Format de înregistrare pentru QAMODFA:	
Nume atribut	Lungime atribut
SECOL	CHAR(1)
DATĂ	CHAR(6)
ORĂ	CHAR(6)
NUME CALE	CHAR(256)
NUME VOLUM	CHAR(32)
DISPOZITIV OPTIC	CHAR(10)
DIMENSIUNE FIȘIER	ÎMPACHETAT(9,0)
DATĂ CREARE FIȘIER	CHAR(7)
ORĂ CREARE FIȘIER	CHAR(6)
DATĂ MODIFICARE FIȘIER	CHAR(7)
ORĂ MODIFICARE FIȘIER	CHAR(6)
DATĂ EXPIRARE FIȘIER	CHAR(7)
ORĂ EXPIRARE FIȘIER	CHAR(6)
CONT DE LA VOL ANTERIOR	CHAR(1)
CONT PE VOLUM URMĂTOR	CHAR(1)
ID VOLUM PORNIRE	CHAR(32)

Format de înregistrare pentru QAMODFA:	
NUME ATRIBUT	CHAR(25)
DATE ATRIBUT	CHAR(75)
LUNGIME2 FIȘIER	ÎMPACHETAT(15,0)
REZERVAT	CHAR(17)

Notă: Dacă dimensiunea fișierului este de 999,999,999 octeți sau mai puțin, DIMENSIUNE FIȘIER și DIMENSIUNE2 FIȘIER vor conține amândouă dimensiunea corectă a fișierului. Dacă dimensiunea fișierului este mai mare de 999,999,999 octeți, DIMENSIUNE FIȘIER va fi setat la 999,999,999 și DIMENSIUNE2 FIȘIER va conține dimensiunea corectă a fișierului.

Notă: Dacă un fișier are atribute fișier extinse, va exista o înregistrare per atribut extins până când toate atributele fișierului au fost listate.

Constante utilizate în câmpul stare.

INDICATRO DE CONTINUARE		
	NU	CHAR(1)
	DA	CHAR(1)

Spațiu de stocare virtual

Stocarea virtuală constă în obiecte care, atunci când sunt folosite împreună, imită benzile, CD-urile, DVD-urile și medii de stocare scie - o dată citește - multe (WORM) pe unitățile dumneavoastră de disc. Mediile de stocare imitate apar serverului ca medii de stocare *reale*.

Notă: IBM vă acordă o licență de copyright neexclusivă pentru a folosi toate exemplele de programare, din care puteți genera funcții similare, potrivite necesităților dumneavoastră specifice.

EXCEPTÂND GARANȚIILE OBLIGATORII, CARE NU POT FI EXCLUSE, IBM, DEZVOLTATORII DE PROGRAME ȘI FURNIZORII SĂI NU ACORDĂ NICI O GARANȚIE SAU CONDIȚIE, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE SAU CONDIȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP SAU DE NEÎNCĂLCARE A UNUI DREPT, REFERITOARE LA PROGRAM SAU LA SUPTUL TEHNIC, DACĂ ESTE CAZUL.

ÎN NICI O ÎMPREJURARE IBM, DEZVOLTATORII SĂI DE PROGRAME SAU FURNIZORII NU VOR FI RESPONSABILI PENTRU ORICARE DINTRE URMĂTOARELE PAGUBE, CHIAI DACĂ AU FOST INFORMAȚI ÎN LEGĂTURĂ CU POSIBILITATEA PRODUCERII LOR:

1. PIERDEREA SAU DETERIORAREA DATELOR;
2. PAGUBE DIRECTE, SPECIALE, ACCIDENTALE SAU INDIRECTE SAU PREJUDICIILE ECONOMICE DE CONSECINȚĂ; SAU
3. PIERDERI REFERITOARE LA PROFIT, AFACERI, BENEFICIILE, REPUTAȚIE SAU ECONOMII PLANIFICATE.

UNELE JURISDICȚII NU PERMIT EXCLUDEREA SAU LIMITAREA PREJUDICIILOR DIRECTE, INCIDENTALE SAU DE CONSECINȚĂ, CAZ ÎN CARE ESTE POSIBIL CA UNELE SAU TOATE LIMITĂRILE SAU EXCLUDERILE DE MAI SUS SĂ NU FIE VALABILE PENTRU DUMNEAVOASTRĂ.

Concepte pentru stocare virtuală

Acest subiect furnizează informații generale despre spațiul de stocare virtual, incluzând descrieri și instrucțiuni pentru uz.

Când utilizați un spațiu de stocare virtual, creați o bandă, CD sau imagini DVD virtuale care există pe unitățile discului serverului dumneavoastră. Obiectele pe care spațiul de stocare virtual le utilizează sunt precum urmează:

Dispozitiv de stocare virtual

Un **dispozitiv de stocare virtual** este o descriere de dispozitiv care suportă stocarea virtuală, ca o bandă reală sau o descriere de dispozitiv optic care suportă spațiul de stocare real. Una până la 35 descrieri de dispozitiv bandă de stocare virtual și una până la 35 descrieri de dispozitive optice de stocare virtuale pot fi active la un moment dat pe server.

Creați un dispozitiv bandă virtual selectând parametrii `RSRCNAME(*VRT)` sau `TYPE(63B0)` în comanda `CRTDEVOPT` (Create Device Description (Optical) - Creare descriere dispozitiv optic).

Creați un dispozitiv optic virtual selectând parametrii `RSRCNAME(*VRT)` sau `TYPE(632B)` în comanda `CRTDEVOPT` (Create Device Description (Optical) - Creare descriere dispozitiv optic).

Catalog de imagini

Un **catalog de imagini** este un obiect care conține până la 256 de intrări catalog de imagini. Fiecare catalog este asociat cu director din sistemul de fișiere integrat specificat de utilizator. Identificatorul recunoscut de sistem pentru tipul de obiect este `*IMGCLG`. Catalogoagele imagine pot avea următoarele stări:

Pregătit

Toate intrările cataloagelor de imagini încărcate sau montate sunt disponibile pentru folosire de către dispozitivele de stocare virtuale. Catalogul de imagini poate fi făcut Pregătit prin folosirea comenzii `LODIMGCLG` (Load Image Catalog - Încărcare catalog de imagini) cu parametrul `OPTION(*LOAD)`.

Nepregătit

Nici una din intrările catalogului imagine nu sunt disponibile pentru folosire de către dispozitivele de stocare virtuale.

Puteți vizualiza sau modifica cataloagele imagine prin folosirea comenzii `WRKIMGCLG` (Work with Image Catalogs - Lucru cu cataloage imagine).

Protecție la scriere

Protecție la scriere se referă la activare protecției la scriere pentru o intrare catalog de imagini. Starea pentru protecția la scriere este următoarea:

- Y** Protecția la scriere este setată pentru intrarea catalog de imagini. Nu puteți scrie pe imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog de imagini.
- N** Protecția la scriere nu este setată pentru intrarea catalog de imagini. Puteți scrie pe imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog de imagini.

Doar pentru uz optic

Notă: În cazul în care accesul pentru o intrare catalog imagine este `*READWRITE`, setați protecția la scriere pe Y sau pe N. În cazul în care accesul pentru intrarea catalog imagine este `*READONLY`, protecția la scriere este întotdeauna setată pe Y.

Puteți vizualiza sau modifica intrările catalog imagine folosind comanda `WRKIMGCLGE` (Work with Image Catalog Entries - Lucru cu intrări catalog imagine). Comanda `WRKIMGCLGE` indică de asemenea dacă catalogul imagine este

în starea Pregătit sau în starea Nepregătit și puteți utiliza această comandă pentru a modifica intrările catalogului de imagini chiar dacă catalogul de imagini se află în starea Pregătit sau Nepregătit.

Puteți modifica intrările catalogului de imagine prin folosirea comenzii LODIMGCLGE (Load/Unload/Mount IMGCLG Entry - Încărcare/Descărcare/Montare intrare IMGCLG) sau prin introducerea comenzii GO IMGCLG în linia de comandă.

Imagine virtuală

O **image virtuală** este un obiect care conține date care se află de obicei în mediul de stocare fizic. Imaginea virtuală este un fișier flux care se află în sistemul de fișiere integrat. Într-un scenariu de copiere de rezervă și recuperare, puteți de asemenea să extindeți imaginile virtuale.

Referințe înrudite

Work with Image Catalogs - Lucrul cu cataloguri de imagini (WRKIMGCLG)

Work with Image Catalog Entries - Lucrul cu intrări în catalogul de imagini (WRKIMGCLGE)

Load/Unload/Mount IMGCLG Entry - Intrare IMGCLG încărcare/descărcare/montare (LODIMGCLGE)

Informații înrudite

Referință la securitatea iSeries

Beneficii ale stocării virtuale

Stocarea virtuală poate ajuta la eliminarea erorilor de mediu de stocare și a intervenției utilizatorului și poate crește disponibilitatea sistemului.

De asemenea, stocarea virtuală furnizează următoarele avantaje:

Distribuția electronică

Puteți folosi stocarea optică virtuală pentru a simplifica distribuirea de software și date prin crearea unor benzi și imagini CD și DVD pe serverul dumneavoastră. Puteți distribui aceste imagini electronic, folosind protocolul de transfer al fișierului (FTP, FTP SSL) sau alte metode electronice. Pe serverul ce primește imagini, puteți monta imagini în dispozitivul virtual pentru un acces ușor. Puteți, de asemenea, să primiți sau să distribuiți în mod electronic corecții temporare de programare (programming temporary fixes - PTF-uri).

Semnarea obiectului

Puteți securiza o imagine virtuală prin realizarea unei semnături digitale, i5/OS furnizează suport pentru utilizarea certificatelor digitale pentru a semna obiecte digitale. O semnătură digitală pe un obiect este creată prin folosirea unei forme de criptare și este precum o semnătură personală pe un document scris. Trebuie să creați o semnătură digitală pentru a utiliza semnarea obiectelor și verificarea semnăturii.

CD, DVD și creare bandă

Puteți utiliza mediul de stocare virtual pentru a crea mediu de stocare real utilizând comenzile DUPOPT și DUPTAP pentru a duplica imaginile virtuale în mediu de stocare fizic.

Concepte înrudite

Semnare obiect și verificarea semnăturii

Umbrirea catalogului

Utilizați umbrirea catalogului pentru a crea o copie a catalogului de imagini existent.

Utilizați comanda CRTIMGCLG (Create Image Catalog - Creare catalog imagine) pentru a crea o copie a catalogului de imagini. Catalogul de imagini de referință conține informații despre imagini. Catalogul de imagini dependent este o copie a catalogului de imagini de referință la un singur moment în timp când comanda CRTIMGCLG (Create Image Catalog - Creare catalog de imagini) a fost executată.

Utilizați această comandă pentru a crea un catalog de imagine dependent a catalogului dumneavoastră de referință:
CRTIMGCLG IMGCLG(*dependent*) DIR(*refimgclg) REFIMGCLG(*reference*)

Pot fi până la 35 de cataloguri dependente pregătite arătând către un singur catalog de referință. Fiecare din catalogurile de referință de benzi sunt accesibile pentru numai citire și pentru scriere. Totuși referința optică și toate catalogurile de imagini dependente sunt numai pentru citire și pot fi folosite pentru operații de recuperare.

Pentru a putea șterge catalogul de referință sau pentru a putea șterge oricare fișier cu o imagine, trebuie șterse mai întâi toate catalogurile de imagini dependente. Numele volumului pentru catalogurile dependente optice are un prefix de patru caractere. Prefixul este adăugat o dată ce catalogul dependent optic este pregătit. Folosiți WRKIMGCLGE (Work with Image Catalog Entries - Lucrul cu intrări în catalogul de imagini) pentru a găsi numele volumului dependent optic.

Bandă virtuală

Când utilizați dispozitive pe bandă virtuale, creați volume pe bandă virtuale care există pe unitățile de disc ale serverului dumneavoastră.

Dispozitivele pe bandă virtuale pot realiza aceleași operații ca și banda fizică cu excepția următoarelor:

- Instalare bază i5/OS (RSTLICPGM este suportat)
- SAVSTG
- Dump-ul memorie principală în SST și DST

Intrare în catalogul de imagini pentru stocare optică virtuală

O **intrare catalog imagine** dă informații despre un volum virtual din catalogul imagine care conține informații despre o imagine virtuală care se află în directorul catalogului imagine.

Printre exemplele de informații de intrare catalog de imagini se numără un nume de fișier al imaginii virtuale, un identificator de volum, o poziție index din catalog, informații de acces, informații de protecție la scriere și o descriere text a imaginii.

Următoarele sunt stări posibile ale intrării catalog imagine:

Montat

Imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog imagine selectată este activă sau încărcată în dispozitivul optic virtual activ. Imaginea virtuală montată este specificată prin setarea parametrului volumului folosit la *MOUNTED. Numai un singur volum bandă virtual poate fi în stare montată la un moment dat.

Încărcat

Imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog imagine selectată este disponibilă dispozitivului bandă virtual.

Descărcat

Imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog imagine selectată nu este disponibilă dispozitivului bandă virtual.

În cazul în care catalogul de imagini este în starea Pregătit, aceste sări reprezintă starea curentă a intrării catalog de imagini. În cazul în care catalogul de imagini nu este în starea Pregătit, aceste sări reprezintă starea intrării catalogului imagine atunci când catalogul de imagini va fi pus în starea Pregătit.

Extindere volum pentru spațiul de stocare pe bandă virtual

Extinderea apare atunci când volumele au fișiere care se continuă de pe un volum la altul.

Atunci când o operațiune de salvare extinde un volum, oprește procesul de salvare atunci când mediul curent de stocare rămâne fără spațiu liber și continuă operațiunea de salvare pe următorul mediu de stocare. În contextul de copie de rezervă și recuperare, un volum este mediul de stocare folosit pentru a vă salva datele.

Atunci când efectuați o operațiune de salvare care se extinde pe mai multe imagini virtuale, setul multivolum de imagini virtuale se comportă exact ca un set multivolum de medii obișnuite de stocare.

Un avantaj al folosirii stocării optice virtuale pentru operațiuni de copiere de rezervă este acela că dacă aveți suficient spațiu pe disc, puteți efectua copieri de rezervă neasistate fără a folosi un încărcător automat de medii de stocare sau o bibliotecă de benzi.

La fel ca dispozitivele actuale, atunci când se extind volumele imaginilor virtuale, puteți specifica o listă de volume sau să specificați *MOUNTED pentru parametrul VOL al tuturor comenzilor de salvare. În cazul în care specificați o listă de volume, serverul montează volumele imaginilor virtuale atunci când este nevoie de acestea. În oricare caz, trebuie să furnizați destule volume pentru a termina operațiunea de salvare.

Dacă *MOUNTED este specificat, volumul care este montat va fi folosit. Dacă nu există volume montate, următorul volum încărcat din catalogul de imagini va fi montat automat.

Dacă *MOUNTED este specificat pentru o salvare, un nou volum va fi creat automat când este atins sfârșitul catalogului de imagini.

Dacă o listă de volume este specificată pentru salvare, mesajul CPA 6798 va fi afișat când lista de volume este epuizată. Puteți furniza un nou volum la acest moment.

Notă: Dacă noul volum specificat ca răspuns la mesajul CPA6798 nu există, va fi creat automat.

Dacă permiteți serverului să creeze un volum nou pentru dumneavoastră, serverul execută următoarele:

- Aduagă un volum *NEW și îl inserează la poziția 256 din catalogul imagine
- Montează volumul în dispozitivul virtual
- Continuă salvarea

Atunci când serverul creează un volum nou, serverul dă un nume imaginii virtuale. Serverul inserează întotdeauna noua imagine virtuală în poziția 256 a catalogului de imagini. Dimensiunea noii imagini virtuale este setată la 1,000,000 MB cu ALCSTG(*MIN). Volumul anterior este mutat la o poziție anterioară.

Următorul tabel arată un exemplu de ce se întâmplă când serverul adaugă un nou volum în timpul unei salvări într-un catalog de imagini unde Vol001 și Vol002 existau înainte de pornirea salvării.

Index	Nume volum	Nume imagine virtuală	Număr de secvență volum	Dimensiune	Descriere
1	Vol001	File1	1	1000 MB	My Save 1
2	Vol002	File2	2	1000 MB	My Save 1
256	GEN001	GEN001	3	1,000,000 MB	Creat pe 12/31/05 15:38:29

Formatul imaginilor virtuale de bandă

Parametrul de densitate (de format) controlează dimensiunea optimă a unui bloc pe care volumul îl va folosi astfel încât volumul creat să fie compatibil pentru duplicare cu dispozitivul bandă fizic.

- Volumele cu o densitate de *VRT256K vor folosi o dimensiune optimă de bloc de 256KB.
- Volumele cu o densitate de *VRT240K vor folosi o dimensiune optimă de bloc de 240KB.
- Volumele cu o densitate de *VRT64K vor folosi o dimensiune optimă de bloc de 64KB.
- Volumele cu o densitate de *VRT32K nu vor folosi o dimensiune optimă de bloc și vor fi compatibile cu toate dispozitivele.

Trebuie aleasă cea mai mare dimensiune optimă de bloc compatibilă pentru a maximiza performanța. Comanda Initializare Bandă (INZTAP) se poate folosi pentru a modifica densitatea unui volum existent.

Notă: Initializarea benzii (INZTAP) șterge toate datele deja existente pe bandă.

Pregătire pentru stocarea pe bandă virtuală

Acest subiect furnizează informații despre îndeplinirea cerințelor pentru stocarea pe bandă virtuală și pregătirea în vederea utilizării ei.

Pentru a vă pregăti pentru folosirea stocării optice virtuale, trebuie să luați în considerare următoarele elemente:

- Dacă aveți autorizarea de a crea imagini virtuale
- Cât spațiu pe disc aveți disponibil
- Numărul de volume de imagini virtuale de care aveți nevoie
- Dimensiunea bloc maximă suportată de dispozitivul pe bandă fizică pe care volumul pe bandă virtual va fi salvat
- Asigurați-vă că profilurile utilizator utilizate pentru a crea volumele pe bandă virtuale au atributele permise de spațiul de stocare maxim setate la *NOMAX.

Cât spațiu pe disc aveți disponibil:

Pentru că imaginile virtuale sunt stocate pe unitățile de disc, pot folosi spațiul de pe disc repede. Este esențial să determinați dacă aveți suficient spațiu. Cea mai mică mărime permisă pentru un volum de fișiere imagine bandă este de 48 MB. Dimensiunea cea mai mare permisă este de 1,000,000 MB.

Pentru a determina spațiul liber de pe disc, efectuați următoarele:

1. În Navigatorul iSeries, expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumenavoastră iSeries** → **Configurație și service** → **Hardware** → **Unități de discuri** → **Pool-uri de discuri**.
2. Faceți clic dreapta pe **Pool-ul de disc** pe care vreți să-l vedeți și selectați **Proprietăți**.
3. Selectați fișa de **Capacitate**.

Pagina **Capacitate** afișează spațiul folosit, spațiul liber, capacitatea totală, valoarea de prag și procentul de spațiu de disc folosit pentru pool-ul de discuri.

Notă: Uzajul discului este limitat la 95% din capacitate. Operația bandă se va opri cu o încheiere a erorii mediului de stocare când este atinsă capacitatea de 95% a discului.

Puteți folosi de asemenea și comanda WRKDSKSTS (Work with Disk Status - Lucru cu starea discului) pentru a determina spațiul liber.

Dacă trebuie să faceți rost de spațiu pe disc, consultați Curățarea discului.

Curățare spațiu de stocare al discului:

Pași pentru curățare spațiu de stocare:

1. Înlăturați orice volume pe bandă virtuală nefolosite utilizând RMVIMGCLGE KEEP(*NO).
2. Ștergeți orice obiecte nefolosite.
3. Salvați obiecte specificând STG(*FREE).
4. Salvați versiunile vechi ale QHST care nu sunt utilizate curent și apoi ștergeți-le.
5. Tipăriți sau ștergeți fișierele spool de pe sistem.

Numărul de volume de imagini virtuale de care aveți nevoie:

Pentru a determina câte volume aveți nevoie:

1. Determinați ce cantitate de date planificați să stocați.
2. Determinați dimensiunea fiecărei imagini virtuale. Puteți determina dimensiunea imaginii pe baza a ceea ce vreți să faceți cu fișierul imagine pe bandă. Păstrați fișierele mici dacă doriți să le transferați electronic într-un alt sistem. .

Setați spațiul de stocare pe bandă virtual

Acest subiect furnizează o privire generală la nivel înalt al pașilor utilizați pentru a seta un mediu de stocare pe bandă virtual. Acest subiect furnizează de asemenea legături la informații care furnizează instrucțiuni specifice pentru setarea mediului de stocare pe bandă virtual bazat pe ce task-uri doriți să realizați.

Aici este o privire generală la nivel înalt asupra cum să setați un mediu de stocare virtual pe bandă pentru cele mai multe task-uri obișnuite. Pașii exacti pe care îi utilizați pentru a seta un mediu de stocare pe bandă virtual depind de ce task-uri doriți să realizați, precum realizarea unei operații de salvare sau redistribuirea software-ului.

Task-urile specifice furnizează legături la instrucțiuni pentru diferitele task-uri pe care le puteți realiza mediul de stocare pe bandă virtual.

Task-urile sunt următoarele:

- “Creați dispozitive virtuale”
- “Creați imagini virtuale într-un catalog de imagini”
- “Utilizați imaginile virtuale dintr-un catalog de imagini”
- “Task-uri specifice”

Creăți dispozitive virtuale:

Dacă nu aveți deja un dispozitiv pe bandă virtual tipul 63B0, creați unul și variați-l pe activat:

```
CRTDEVTAP DEVD(TAPVRT01) RSRNAME(*VRT)
VRYCFG CFGOBJ(TAPVRT01) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

Notă: Puteți crea până la 35 de dispozitive pe bandă virtuale.

Creăți imagini virtuale într-un catalog de imagini:

1. Crearea unui catalog de imagini:

```
CRTIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DIR('/MYCATALOGDIRECTORY') TYPE(*TAP)
```

2. Adăugați volumul pe bandă virtual dintr-un fișier pe bandă virtual sau creați un nou volum pe bandă virtual.

- Pentru a adăuga imagini de pe un fișier imagine:

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

Repetăți acest pas pentru fiecare fișier din directorul catalog. Acest pas presupune că imaginea dumneavoastră este deja în directorul catalog de imagini.

- Pentru a crea noi volume pe bandă virtuale:

```
ADDIMGCLG IMGCLG(MYCATAGLOG) FROMFILE(*NEW)
TOFILE(vo1001) VOLNAME(VOL1001)
```

Utilizați imaginile virtuale dintr-un catalog de imagini:

Încărcați catalogul de imagini în dispozitivul virtual

```
LODIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DEV(TAPVRT01)
```

Task-uri specifice:

Puteți realiza operații de salvare și de restaurare cu spații de stocare pe bandă virtuale.

Realizați o operație de salvare

Pentru a salva un mediu de stocare pe bandă virtual, vedeți Considerați utilizarea mediului de stocare pe bandă virtual în subiectul Faceți o copie de rezervă pentru server-ul dumneavoastră.

Realizați o operație de restaurare

Pentru a restaura din mediul de stocare pe bandă virtual, vedeți Salvare de rezervă și restaurare .

Duplicarea benzii virtuale în mediu de stocare fizic.

Când planificați să duplicați volumele pe bandă virtuală în dispozitive pe bandă fizice veți avea nevoie să vă

asigurați că volumele pe bandă virtuală sunt create utilizând o dimensiune bloc care este compatibilă cu dispozitivul pe bandă fizic. Densitatea (format) volumelor pe bandă virtuale este utilizată pentru a controla dimensiunea maximă care este utilizată pentru blocurile de date din volumul pe bandă virtuală. Dacă sunteți nesigur ce dimensiune de bloc suportă dispozitivul dumneavoastră pe bandă, puteți vizualiza informațiile dimensiunii blocului suportate utilizând Navigatorul iSeries pentru a afișa proprietățile dispozitivului pe bandă fizic.

Utilizarea volumelor în cataloage de imagini dependente

Un catalog dependent furnizează o vizualizare numai citire a volumelor pe bandă virtuale care sunt într-un catalog imagine referință. Pentru a crea o cataloage imagine dependentă utilizați următoarea comandă:

```
CRTIMGCLG IMGCLG(JOEDEP) DIR(*REFIMGCLG) TYPE(*TAP) REFIMGCLG(JOE)
```

Toate volumele în catalogul imagine referință (JOE) sunt accesibile când catalogul imagine dependentă (JOEDEP) este montat într-un dispozitiv pe bandă virtual separat. Cataloagele imagine dependente nu sunt sincronizate cu modificări adiționale care sunt făcute catalogului imagine referință.

Cataloage de imagine dependente multiple pot fi create toate îndreptând către același catalog referință. Același volum pe bandă virtuală poate fi montat în mai multe dispozitive virtuale la același moment folosind cataloage de imagine dependente. Această procedură de montare activează același volum pe bandă virtuală pentru a fi utilizat pentru operații de intrare de utilizatori multipli la același moment.

Utilizarea benzii virtuale din alte partiții

1. Asigurați-vă că descrierea dispozitivului bandă a descărcat la varierea pe dezactivare cu specificarea parametrilor *NO.
2. Montați volumul virtual pe care vreți să-l utilizați din cealaltă partiție utilizând comenzile pentru cataloage imagine.
3. Variați pe dezactivat dispozitivul pe bandă virtuală.

Notă: Volumul virtual este încă montat.

Cealaltă partiție poate utiliza acum volumul pe bandă virtuală montat prin I/O virtual în dispozitivul pe bandă virtuală.

Utilizarea volumelor pe bandă virtuale în API-ul utilizatorului

1. CRTUDFS '/dev/qaspXX/aspXX.udfs', unde XX este numărul ASP
2. MKDIR '/your-path' pentru a face un director punct de montare
3. MOUNT *UDFS '/dev/qaspXX/aspXX.udfs' '/mount-point-directory'
4. Acum orice creați în '/mountpoint' este creat în UDFS
5. Utilizați comanda CRTIMGCLG pentru a crea un catalog imagine cu punctul de montare în numele căii.

Notă: Nu puteți specifica directorul punct de montare când specificați un nume cale cu comanda CRTIMGCLG. Doar directorul de mai jos de punctul de montare poate fi specificat.

Utilizarea volumului pe bandă virtuală în API-uri independente

Pentru a utiliza un volum pe bandă virtuală într-un ASP independent specificați numele dispozitivului ASP ca prima parte a numelui căii IFS. ASP-ul independent trebuie să fie variat pe activat înainte ca volumele pe bandă virtuale să fie utilizabile, astfel anumite comenzi de restaurare, precum RSTLCPGM nu pot fi utilizate pentru volume pe bandă virtuale în ASP-uri independente.

Atribute *ALWSAV fișiere imagine

Când catalogul imagine este în starea pregătită toate imaginile catalogului de imagini au valoarea atributului *ALWSAV de *NO. Aceasta nu permite imaginilor să fie salvate de comanda SAV (Save Object-Salvare obiect) sau API-ul QsrSave. Când catalogul de imagini nu este în starea pregătită toate imaginile catalogului de imagini au valoarea atributului *ALWSAV de *YES. Aceasta permite imaginilor să fie salvate.

Modificarea protejării la scriere pentru intrări catalog imagine pentru bandă virtuală

Folosiți aceste informații pentru a modifica protejarea la scriere pentru mediu bandă virtual.

Toate intrările catalog de imagini includ un comutator de protecție la scriere, care funcționează identic cu comutatorul de protecție la scriere al unui mediu efectiv. Setarea implicită este aceea că intrarea catalog imagine nu este protejată la scriere.

Notă: Toate intrările catalog imagine sunt protejate la scriere.

Când adăugați o nouă intrare catalog de imagini într-un catalog de imagini, intrarea catalog de imagini nu este protejată pentru scris în mod implicit. După ce adăugați o intrare catalog de imagini la un catalog de imagini, puteți face modificări dacă este protejată pentru scriere cu comanda CHGIMGCLGE (Change Image Catalog Entry - Modificare intrare catalog de imagini).

Pentru a schimba o intrare catalog de imagini spre a fi protejată la scriere, introduceți următoarea comandă, unde numele catalog de imagini este MYCAT și indexul catalog de imagini este 3:

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

Pentru a schimba o intrare catalog de imagini spre a fi protejată la scriere, introduceți următoarea comandă, unde numele catalog de imagini este MYCAT și indexul catalog de imagini este 3:

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

Transportul imaginilor virtuale pe alt server

Folosiți aceste instrucțiuni pentru a muta imagini virtuale între servere diferite.

Un avantaj al folosirii stocării optice virtuale este acela că puteți folosi o imagine virtuală pe mai mult de un singur server. Pentru a transporta o imagine virtuală pe alt server, folosiți una din următoarele metode.

FTP Puteți transfera o imagine virtuală de pe un server pe altul folosind FTP (File Transfer Protocol - Protocol de transfer fișiere). Pentru a folosi FTP trebuie să aveți TCP/IP setat și funcționând pe serverul dumneavoastră. Consultați FTP pentru informații suplimentare. Pentru instrucțiuni despre mutarea unui fișier cu FTP consultați Transferul fișierelor cu FTP.

iSeries Navigator

Există două modalități prin care puteți folosi Navigator iSeries pentru a transfera fișiere între sisteme. Cea mai ușoară metodă este să folosiți Navigator iSeries pentru a trage un fișier de pe un server pe altul.

Puteți folosi de asemenea Administrare centralizată din Navigator iSeries pentru a muta fișiere. Administrare centralizată este o puternică suită de funcții de gestiune a sistemelor care face ușoară gestiunea mai multor sisteme. Pentru informații suplimentare, consultați Administrare centralizată Pentru instrucțiuni despre mutarea unui fișier cu Administrare centralizată, consultați Împachetarea și trimiterea obiectelor cu Administrare centralizată.

Depanarea stocării pe bandă virtuale

Acest subiect furnizează informații generale despre depanarea problemelor optice pe bandă comune.

În mod obișnuit, când apare o eroare la stocarea pe bandă virtuală, operația se oprește și dumneavoastră primiți o interogare sau un mesaj escape. Mesajul indică faptul că este ceva greșit în legătură cu volumul ce este procesat și furnizează instrucțiuni de recuperare. Urmăriți instrucțiunile pentru a face recuperarea cu ajutorul interogării sau a mesajului de întrerupere.

Cele mai obișnuite interogări și mesaje escape care survin cu stocarea pe bandă virtuală sunt:

Mesaje de interogare

CPA4262 - Volumul &4 pe dispozitivul &4 este protejată la scriere (C R).

CPA6745 - Volumul pe dispozitivul &4 este protejată la scriere (C R).

Mesajele escape

- CPF415B - Lista de dispozitive incorectă.
- CPF41B0 - Nume catalog de imagini specificat incorect.
- CPF41B3 - Nu mai sunt volume de montat din catalog.
- CPF41B4 - Volumul pe bandă virtuală nu este disponibil.
- CPF41B5 - Volumul pe bandă virtuală nu este găsit.
- CPF67F5 - Cartuș în duplicat sau nume volum virtual găsit.
- CPF4373 - Sfârșitul mediului de stocare pe dispozitiv. Acest mesaj este trimis când pragul spațiului de stocare al ASP conținând volumul pe bandă virtuală depășește 95% sau când pragul spațiului de stocare maxim permis al profilului utilizator care deține banda virtuală și spațiul de stocare adiționale nu poate fi alocat pentru a continua operația de ieșire.

Pentru a vedea oricare din aceste mesaje, tastați: DSPMSGD CPFxxxx în linia de comandă și apăsați Enter.

Stocarea optică virtuală

Atunci când folosiți stocarea optică virtuală, creați imagini virtuale de CD-uri sau de DVD-uri care există pe unitățile de disc ale serverului.

Puteți utiliza imagini optice virtuale pentru a efectua următoarele operații:

- Instalați software cum ar fi Cod intern licențiat, corecții temporare (PTF-uri), i5/OS și programe licențiate
- Distribuți software
- Efectuați copii de rezervă
- Creați medii de distribuție pentru locația centrală
- Creați medii pentru Programe licențiate salvate

Subiectele următoare furnizează informații despre stocarea optică virtuală și modul de folosire al acesteia.

Intrare în catalogul de imagini pentru stocare optică virtuală

O **intrare catalog de imagini** este o poziție din catalogul de imagini care conține informații despre o imagine virtuală care se află în directorul catalogului imagine.

Exemple de informații intrare catalog imagine sunt un nume de fișier al imaginii virtuale, un identificator de volum, o poziție index din catalog, informații de acces, informații de protecție la scriere și o descriere text a imaginii.

Următoarele sunt stări posibile ale intrării catalog de imagini. În cazul în care catalogul de imagini este în starea Pregătit, aceste stări reprezintă starea curentă a intrării catalog de imagini. În cazul în care catalogul de imagini nu este în starea Pregătit, aceste stări reprezintă starea intrării catalogului imagine atunci când catalogul de imagini va fi pus în starea Pregătit.

Montat

Imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog imagine selectată este activă sau încărcată în dispozitivul optic virtual activ. Imaginea virtuală montată este imaginea virtuală disponibilă în mod curent care poate văzută folosind Lucrul cu intrările catalog (WRKIMGCLGE) sau folosind comanda WRKOPTVOL (Work with Optical Volumes - Lucru cu volume optice). O singură imagine virtuală poate fi în starea montată la un moment dat.

Încărcat

Imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog de imagini selectată este activă sau încărcată în dispozitivul optic virtual selectat.

Descărcat

Imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog de imagini selectată nu este activă sau încărcată în dispozitivul optic virtual activ. Doar intrările catalog de imagini cu starea montat sau încărcat pot fi accesate prin dispozitivul optic virtual.

Acces

Acces se referă la faptul că intrarea catalog de imagini este doar-în-citire sau poate fi și scrisă.

În privința accesului, o intrare catalog de imagini poate avea următoarele stări:

*READONLY

Imaginea virtuală asociată cu intrarea catalog de imagini este doar-în-citire.

*READWRITE

Puteți citi și scrie pe imaginea virtuală asociată cu catalogul imagine.

Extindere volum pentru spațiul de stocare optic virtual

Atunci când o operațiune de salvare **extinde** un volum, oprește procesul de salvare atunci când mediul curent de stocare rămâne fără spațiu liber și continuă operațiunea de salvare pe următorul mediu de stocare. În contextul de copie de rezervă și recuperare, un volum este mediul de stocare folosit pentru a vă salva datele. Extinderea apare atunci când volumele au fișiere care se continuă de pe un volum la altul.

Atunci când efectuați o operațiune de salvare care se extinde pe mai multe imagini virtuale, setul multivolum de imagini virtuale se comportă exact ca un set multivolum de medii obișnuite de stocare.

Un avantaj al folosirii stocării virtuale pentru operațiuni de copiere de rezervă este acela că dacă aveți suficient spațiu pe disc, puteți efectua copieri de rezervă neasistate fără a folosi un încărcător automat de medii de stocare sau o bibliotecă de medii de stocare.

La fel ca dispozitivele actuale, atunci când se extind volumele imaginilor virtuale, puteți specifica o listă de volume sau să specificați *MOUNTED pentru parametrul VOL al tuturor comenzilor de salvare. În cazul în care specificați o listă de volume, serverul montează volumele imaginilor virtuale atunci când este nevoie de acestea. Dacă specificați *MOUNTED, trebuie să aveți imaginile virtuale montate atunci când lansați comanda. În celălalt caz, trebuie să furnizați destule volume pentru a termina operațiunea de salvare.

Indiferent dacă specificați *MOUNTED sau o listă de volume, dacă nu furnizați destule volume pentru a termina operațiunea de salvare, serverul vă trimite mesajul de interogare OPT149F - Încărcare volum următor în dispozitivul optic &. Mesajul de interogare OPT149F vă furnizează trei opțiuni:

- Anularea operațiunii
- Permite ca serverul să creeze un volum nou pentru dumneavoastră
- Oprirea temporară a operațiunii și crearea unui volum nou manual

Dacă permiteți serverului să creeze un volum nou pentru dumneavoastră, serverul execută următoarele:

- Aduagă un volum *NEW și îl inserează la poziția 256 din catalogul imagine
- Montează volumul în dispozitivul virtual
- Inițializează noul volum
- Continuă salvarea

Atunci când serverul creează un volum nou, serverul dă un nume imaginii virtuale. Serverul folosește o amprentă de timp pentru ID-ul volumului. Numele imaginii este o combinație a ID-ului volumului și un număr de secvență volum. Serverul inserează noua imagine virtuală în poziția 256 a catalogului imagine. Dimensiunea noii imagini virtuale este aceeași cu a imaginii virtuale anterioare.

Tabelul următor arată un exemplu de ce se întâmplă când serverul adaugă două noi volume în timpul salvării într-un catalog de imagini în care Volum 2 exista înainte de a începe salvarea.

Index	ID Volume	Nume imagine virtuală	Număr de secvență volum	Dimensiune	Descriere
1	Volume1	File1	1	1300 de MB	My Save 1

Index	ID Volume	Nume imagine virtuală	Număr de secvență volum	Dimensiune	Descriere
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

Considerații pentru copii de rezervă complete

În cazul în care efectuați o copie de rezervă completă, cu comanda SAVSYS (Save System - Salvare sistem) din exemplu, primul volum trebuie să aibă cel puțin 1489 MB. Primul volum trebuie să aibă cel puțin 1489 MB pentru că trebuie să fie suficient de mare pentru a salva Codul intern licențiat. Volumele care rămân pot fi mai mici de 1489 MB.

Limitări ale stocării optice virtuale

Puteți folosi stocarea optică virtuală pentru toate operațiile ce pot scrie pe mediul real, cu următoarele excepții.

Dump-ul memorie principală în SST și DST

Instrumentele service sistem (SST) și instrumentele servicii dedicate (DST) furnizează capabilitatea de a realiza un dump de memorie principală la mediu. Nu puteți folosi stocarea optică virtuală pentru un dump de memorie principală la mediu.

Salvare cod intern licențiat

Funcția de salvare a codului intern licențiat este disponibilă numai în ecranul IPL (Initial Program Load - Încărcare program inițial) sau în ecranul Instalare a sistemului de operare. Deoarece sistemul de fișiere integrate nu este disponibil când sunt folosite aceste funcții, dispozitivul optic virtual nu va avea nici un mediu încărcat.

PTF-uri

Dacă construiți un pachet personalizat de corecție și îl salvați într-o imagine virtuală, nu puteți extinde volumele. Pachetul dumneavoastră personalizat de corecție trebuie să se potrivească unui volum.

IBM Integrated xSeries Server pentru iSeries

Hardware-ul Integrated xSeries Server nu suportă operații de scriere în imagini virtuale.

Salvare de rezervă și recuperare

Puteți realiza numai o operație de restaurare din imaginile dumneavoastră virtuale, dacă serverul este deja pornit și rulează. Instalările făcute prin folosirea unui catalog de imagini cer o linie de comandă pentru a porni instalarea.

Concepte înrudite

Pachet corecție personalizată

Formatul imaginilor optice virtuale

Imaginile virtuale în format ISO 9660 (International Standards Organization 9660) sunt medii doar-în-citire, în timp ce mediile în formatul UDF (universal disk format) pot fi scrise sau doar pentru citire.

ISO 9660

Dacă o imagine virtuală este în format ISO 9660, aceasta este doar în citire. De asemenea, nu puteți extinde imagini virtuale care sunt în formatul ISO 9660.

UDF

Imagina virtuală este în UDF dacă efectuați una din următoarele:

- Creați o imagine virtuală prin specificarea FROMFILE(*NEW) în comanda ADDIMGCLGE (Add Image Catalog Entry - Adăugare intrare catalog de imagini).
- Creați o imagine virtuală de pe un DVD.
- Creați o imagine virtuală de pe un mediu de stocare CD-RW care este în format UDF.

De obicei, specificați FROMFILE(*NEW) atunci când intenționați să salvați într-o imagine virtuală sau intenționați să folosiți o imagine virtuală pentru a distribui software. Puteți de asemenea să extindeți imaginile virtuale care sunt în format UDF.

În cazul în care doriți să creați mediul de stocare dintr-o imagine virtuală în format UDF, puteți trimite imaginea virtuală unui PC sau puteți folosi comanda DIPOPT (Duplicate Optical - Duplicare mediu optic) pentru a copia imaginea virtuală direct pe o unitate DVD-RAM de pe serverul dumneavoastră.

Pregătirea pentru stocare optică virtuală

Acest subiect furnizează informații despre îndeplinirea cerințelor pentru stocarea pe bandă virtuală și pregătirea în vederea utilizării ei.

Pentru a vă pregăti pentru folosirea stocării optice virtuale, trebuie să luați în considerare următoarele elemente:

- Dacă aveți autorizarea de a crea imagini virtuale
- Cantitatea de spațiu pe disc disponibilă
- Numărul de volume de imagini virtuale de care aveți nevoie

Operații înrudite

Curățare spațiu de stocare pe disc

Referințe înrudite

Work with Disk Status - Lucrul cu starea discului (WRKDSKSTS)

Informații înrudite

Referință la securitatea iSeries

Cât spațiu pe disc aveți disponibil:

Pentru că imaginile virtuale sunt stocate pe unitățile de disc, pot folosi spațiul de pe disc repede. Este foarte important să determinați dacă aveți suficient spațiu pe disc. Cea mai mică dimensiune care este permisă pentru volume de fișier imagine optică este de 48 MB. Cea mai mare dimensiune este de 16 GB.

Pentru a determina spațiul liber de pe disc, efectuați următoarele:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumneavoastră** → **Configurație și service** → **Hardware** → **Unități de disc** → **Pool-uri de discuri**.
2. Clic dreapta pe pool-ul de discuri pe care doriți să îl vedeți și selectați **Proprietăți**.
3. Selectați pagina **Capacitate**.

Pagina **Capacitate** afișează spațiul folosit, spațiul liber, capacitatea totală, valoarea de prag și procentul de spațiu de disc folosit pentru pool-ul de discuri.

Puteți utiliza de asemenea comanda WRKDSKSTS (Work with Disk Status - Gestiunea stării discului) pentru a vă determina spațiul dumneavoastră liber.

Dacă aveți nevoie să curățați spațiul pe disc, vedeți Curățare spațiu de stocare pe disc.

Numărul de volume de imagini virtuale de care aveți nevoie:

Pentru a determina câte volume aveți nevoie, efectuați următoarele:

1. Determinați ce cantitate de date doriți să stocați.

2. Determinați dimensiunea fiecărei imagini virtuale. Puteți determina dimensiunea pe baza a ceea ce vreți să faceți cu fișierul imagine optică. De exemplu, dacă vreți să copiați fișierele imagine optică pe un CD, dimensiunea maximă a volumelor este de 650 MB.
3. Împărțiți cantitatea de date care va fi stocată în funcție de dimensiune volumelor dumneavoastră. De exemplu, dacă intenționați să salvați 1 GB de date și doriți să copiați volumele dumneavoastră pe un CD, trebuie să creați două volume.

Considerații pentru copii de rezervă complete:

Dacă faceți o copie de rezervă completă, primul volum trebuie să fie de cel puțin 1489 MB pentru că primul volum trebuie să fie suficient de mare pentru a memora Codul intern licențiat. Volumele care rămân pot fi mai mici de 1489 MB.

Autorizarea necesară pentru crearea imaginilor virtuale:

Trebuie să aveți autorizările speciale *SECADM și *ALLOBJ pentru a folosi comenzile necesare pentru a crea imaginile virtuale.

Setarea stocării optice virtuale

Acest subiect furnizează o privire generală la nivel înalt al pașilor utilizați pentru a seta un mediu de stocare optic virtual. Acest subiect furnizează, de asemenea, trimiteri la informații care furnizează instrucțiuni specifice pentru setarea stocării optice virtuale bazată pe operația pe care dumneavoastră doriți să o realizați.

Următoarele furnizează o privire generală asupra modului în care se setează stocarea optică virtuală pentru cele mai obișnuite task-uri. Pașii exacți pe care trebuie să îi urmați pentru a seta stocarea optică virtuală depinde de task-ul pe care doriți să îl realizați, cum ar fi efectuarea unei operațiuni de salvare sau de distribuție software.

Task-urile specifice furnizează legături la instrucțiuni pentru diferite task-uri pe care le puteți efectua cu stocarea optică virtuală.

Task-urile sunt următoarele:

- “Instalarea de pe un catalog de imagini” la pagina 163
- “Creare optic virtual”
- “Utilizați imaginile virtuale dintr-un catalog de imagini” la pagina 163
- “Task-uri specifice” la pagina 164

Concepte înrudite

Luați în considerare utilizarea spațiului de stocare optic virtual

Operații înrudite

Pregătirea pentru actualizarea sau înlocuirea software-ului folosind un catalog imagine

Pregătirea sistemului central pentru imagini virtuale

Distribuire software

Instalare corecții dintr-un catalog de imagini

Copierea de rezervă a serverului dumneavoastră

Informații înrudite

Salvare de rezervă și recuperare

Creare optic virtual:

1. Crearea unui catalog de imagini:

```
CRTIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DIR(' /MYCATALOGDIRECTORY')
```

2. Adăugați imaginea de pe mediul fizic sau de pe fișierele imagine primite de pe alt sistem.

Dacă adăugați o nouă imagine goală, introduceți comanda următoare:


```
ADDIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) FROMFILE(*NEW) TOFILE(NEWIMAGEFILE) IMGSIZ(16000)
```

Repetati acest pas pentru fiecare disc optic necesar.

3. Dacă nu aveți deja un dispozitiv optic virtual de tip 632B, creați unul și activați-l:

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

4. Încărcarea catalogului imagine în dispozitivul virtual:

```
LODIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DEV(OPTVRT01)
```

5. Inițializați imaginea virtuală:

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

Utilizați imaginile virtuale dintr-un catalog de imagini:

1. Crearea unui catalog de imagini:

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

2. Adăugați imaginea de pe mediul fizic sau de pe fișierele imagine primite de pe alt sistem.

- Pentru a adăuga imagini de pe mediul fizic:

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

Repetati pentru fiecare disc optic.

- Pentru a adăuga imagini de pe un fișier imagine:

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

Repetati acest pas pentru fiecare fișier din directorul catalog. Acest pas presupune că imaginea dumneavoastră este deja în directorul catalog de imagini.

3. Crearea și activarea dispozitivului virtual:

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

4. Încărcați catalogul de imagini în dispozitivul virtual

```
LODIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DEV(OPTVRT01)
```

Task-uri specifice:

Puteți realiza aceste task-uri cu spațiul de stocare optic virtual.

Instalare sau înlocuire software

Pentru a instala sau înlocui software folosind stocarea optică virtuală consultați Pregătirea pentru actualizarea sau înlocuirea software-ului folosind un catalog de imagini.

Distribuție de software

Pentru setarea stocării optice virtuale pentru distribuție de software, consultați Pregătirea sistemului central pentru imagini virtuale din subiectul Distribuție software.

Instalare corecții

Pentru a instala corecții folosind stocarea optică virtuală, consultați Instalarea corecțiilor dintr-un catalog de imagini.

Realizați o operație de salvare

Pentru a salva folosind stocarea optică virtuală, consultați Considerarea folosirii stocării optice virtuale din subiectul Salvarea de rezervă a serverului dumneavoastră.

Realizați o operație de restaurare

Pentru a restaura din imagini virtuale, consultați Salvare de rezervă și recuperare.

Instalarea de pe un catalog de imagini:

1. Crearea unui catalog de imagini:

```
CRTIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DIR('/MYCATALOGDIRECTORY')
```

2. Adăugați imaginea de pe mediul fizic sau de pe fișierele imagine primite de pe alt sistem:

- Pentru a adăuga imagini de pe mediul fizic:
ADDIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) FROMDEV(OPTXX) TOFILE(*fromfile)
Repetăți acest pas pentru fiecare disc optic.
 - Pentru a adăuga imaginea de pe un fișier imagine:
ADDIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) FROMFILE(SLIC_N) TOFILE(*fromfile)
Repetăți acest pas pentru fiecare fișier din directorul catalog. Acest pas presupune că imaginea dumneavoastră este deja în directorul catalog de imagini.
3. Crearea și activarea dispozitivului virtual:
CRTDEVOPT DEVD(OPTVRT01) RSRNAME(*VRT)
VRYCFG CFGOBJ(OPTVRT01) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
 4. Încărcarea catalogului imagine în dispozitivul virtual:
LODIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DEV(OPTVRT01)
 5. Verificați catalogul pentru actualizări.
VFYIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) TYPE(*UPGRADE) SORT(*YES)
Sunt necesare următoarele pentru operația de verificare:
 - a. Cod intern licențiat pentru i5/OS
 - b. Sistem de operare/iSeries
 - c. i5/OS - Library QGPL
 - d. i5/OS - Library QUSRSYS
 6. Pornire instalare:
PWRDWSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(*IMGCLG) IMGCLG(AL)
Referiți-vă la Pregătire actualizare sau înlocuire software utilizând un catalog de imagini pentru informații suplimentare.

Task-uri specifice:

Puteți realiza operații de salvare și de restaurare cu spații de stocare optice virtuale.

Atribute *ALWSAV fișiere imagine

Când catalogul de imagini este în starea pregătită toate imaginile catalogului de imagini au valoarea atributului *ALWSAV de *NO. Aceasta nu permite imaginilor să fie salvate de comanda SAV (Save Object-Salvare obiect) sau API-ul QsrSave. Când catalogul de imagini nu este în starea pregătită toate imaginile catalogului de imagini au valoarea atributului *ALWSAV de *YES. Aceasta permite imaginilor să fie salvate.

Notă: Utilizând exemplele cod, sunteți de acord cu termenii din “Informații de licență și de declinare a responsabilității pentru cod” la pagina 169.

Modificarea protecției la scriere pentru optic virtual

Folosiți această informație pentru a modifica modul de accesare pentru mediul optic virtual.

Toate intrările catalog de imagini includ un comutator de protecție la scriere, care funcționează identic cu comutatorul de protecție la scriere al unui mediu efectiv. Poziția inițială a acestui comutator este pe pornire pentru mediul doar pentru citire și pe închidere pentru mediul ce poate fi scris. Imaginile virtuale în format ISO 9660 (International Standards Organization 9660) sunt medii doar-în-citire, în timp ce mediile în formatul UDF (universal disk format) pot fi scrise sau doar pentru citire.

Când adăugați o nouă intrare catalog de imagini într-un catalog de imagini, intrarea catalog de imagini nu este protejată pentru scris în mod implicit. După ce adăugați o intrare catalog de imagini la un catalog de imagini, puteți face modificări dacă este protejată pentru scriere cu comanda CHGIMGCLGE (Change Image Catalog Entry - Modificare intrare catalog de imagini).

Pentru a schimba o intrare catalog de imagini spre a fi protejată la scriere, introduceți următoarea comandă, unde numele catalog de imagini este MYCAT și indexul catalog de imagini este 3:

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

Pentru a schimba o intrare catalog imagine spre a fi protejată la scriere, introduceți următoarea comandă, unde numele catalog imagine este MYCAT și indexul catalog imagine este 3:

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

Notă: Utilizând exemplele cod, sunteți de acord cu termenii din “Informații de licență și de declinare a responsabilității pentru cod” la pagina 169.

Crearea mediului actual dintr-o imagine virtuală

Folosiți aceste instrucțiuni pentru a copia o imagine virtuală pe un disc optic.

Un avantaj al folosirii stocării optice virtuale este acela că puteți copia imaginile virtuale pe mediu de stocare real. În cazul în care planificați să vă copiați imaginile virtuale pe mediu de stocare, trebuie să vă asigurați că sunt în formatul corect și de dimensiunea corectă.

Parametrul IMGSIZ (Image size - Dimensiune modificare) al comenzii ADDIMGCLGE (Add Image Catalog Entry - Adăugare intrare catalog imagine) are acest valori pe care le puteți folosi pentru a specifica dimensiunea corectă a imaginilor dumneavoastră virtuale:

*CD650

Dimensiunea imaginii virtuale este de 650 MB. Imaginile create cu această dimensiune pot fi scrise pe orice mediu standard de 650 MB sau mai mare.

*DVD2600

Dimensiunea imaginii virtuale este de 2.6 GB. Imaginile create cu această dimensiune pot fi scrise pe orice mediu de 2.6 GB.

*DVD4700

Dimensiunea imaginii virtuale este de 4.7 GB. Imaginile create cu această dimensiune pot fi scrise pe orice mediu de 4.7 GB.

Atunci când creați o imagine virtuală, aceasta este o imagine de octeți. Serverul nu creează nici un fel de antete în imagine și nu folosește comprimare.

Operații înrudite

Transferul fișierelor cu FTP

Formatul imaginilor virtuale:

O imagine virtuală poate fi în unul din două formate, ISO 9660 și UDF (universal disk format). Puteți folosi o imagine virtuală în format UDF pentru a crea mediul efectiv.

Crearea unui mediu de stocare real utilizând un PC:

Pentru a crea un mediu de stocare utilizând un PC, trebuie să utilizați o metodă precum FTP (File Transfer Protocol) sau Navigator iSeries pentru a muta fișierul într-un PC care are software cu capacitate de ardere imagine.

Pentru a crea mediul efectiv, efectuați următoarele:

1. Utilizați o metodă de transport cum ar fi FTP sau Navigator iSeries pentru a muta fișierul imagine în PC-ul dumneavoastră. Pentru a utiliza FTP pentru a muta fișierul imagine în PC-ul dumneavoastră, vedeți Fișiere de transfer cu FTP.

Pentru a utiliza Navigatorul iSeries faceți următoarele:

- a. În Navigator iSeries expandați **Conexiunile mele** → **serverul dumneavoastră iSeries** → **Sisteme de fișiere** → **Sistem de fișiere integrat**.

- b. Navigați în directorul în care se află imaginea virtuală.
 - c. Selectați imaginea și trageți-o pe desktop-ul PC-ului.
2. Folosiți software de scriere a imaginilor pe PC pentru a scrie imaginea pe un PC sau DVD. Este recomandat să folosiți modul disk-at-once în loc de track-at-once sau session-at-once.

Crearea unui mediu de stocare real utilizând o unitate DVD-RAM:

În cazul în care aveți o unitate DVD-RAM pe serverul dumneavoastră, puteți folosi comanda DUPOPT pentru a crea mediul efectiv din imaginea virtuală.

Dimensiunea imaginii virtuale trebuie să fie de aceeași dimensiune sau mai mică decât mediul din unitatea DVD-RAM.

Pentru a crea mediul efectiv, efectuați pașii următori:

1. Activați dispozitivul optic virtual introducând comanda următoare:
`VRYCFG CFGOBJ(nume-dispozitiv-virtual) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)`
2. Încărcați catalogul de imagini prin introducerea comenzii următoare:
`LODIMGCLG IMGCLG(nume-catalog) DEV(nume-dispozitiv-virtual) OPTION(* LOAD)`
3. Introduceți **WRKIMGCLGE** (comanda Work with Image Catalog - Lucru cu catalog de imagini) pentru a vă asigura că aveți intrarea catalog de imagini încărcată și montată. În cazul în care nu este, efectuați următoarele:
 - a. În cazul în care intrarea catalog nu este încărcată, introduceți **8(LOAD)** și apăsați Enter.
 - b. În cazul în care intrarea catalog de imagini nu este montată, introduceți **6(MOUNT)** și apăsați Enter.
 - c. Activați unitatea DVD-RAM prin introducerea comenzii următoare:
`VRYCFG CFGOBJ(nume-dispozitiv-DVD) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)`
4. Verificați dacă mediul dumneavoastră de stocare este încărcat în unitatea DVD.
5. Duplicați imaginea virtuală pe DVD prin introducerea comenzii:
`DUPOPT FROMVOL(*MOUNTED) TOVOL(*MOUNTED) NEWVOL(*FROMVOL)
CLEAR(*YES) FROMDEV(nume-dispozitiv-virtual) TODEV(nume-dispozitiv-DVD)`

Notă: Utilizând exemplele cod, sunteți de acord cu termenii din “Informații de licență și de declinare a responsabilității pentru cod” la pagina 169.

Transportul imaginilor virtuale pe alt server

Folosiți aceste instrucțiuni pentru a muta imagini virtuale între servere diferite.

Un avantaj al folosirii stocării optice virtuale este acela că puteți folosi o imagine virtuală pe mai mult de un singur server. Pentru a transporta o imagine virtuală pe alt server, folosiți una din următoarele metode.

FTP Puteți transfera o imagine virtuală de pe un server pe altul folosind FTP (File Transfer Protocol - Protocol de transfer fișiere). Pentru a folosi FTP trebuie să aveți TCP/IP setat și funcționând pe serverul dumneavoastră. Pentru instrucțiuni despre mutarea unui fișier cu FTP consultați Transferul fișierelor cu FTP.

iSeries Navigator

Există două modalități prin care puteți folosi Navigator iSeries pentru a transfera fișiere între sisteme. Cea mai ușoară metodă este să folosiți Navigator iSeries pentru a trage un fișier de pe un server pe altul.

Puteți folosi de asemenea Administrare centralizată din Navigator iSeries pentru a muta fișiere. Administrare centralizată este o puternică suită de funcții de gestiune a sistemelor care face ușoară gestiunea mai multor sisteme. Pentru instrucțiuni despre mutarea unui fișier cu Administrare centralizată, consultați Împachetarea și trimiterea obiectelor cu Administrare centralizată.

QFilesvr.400

Sistemul de fișiere i5/OS File Server (QFileSvr.400) este un sistem de fișiere integrat care furnizează acces transparent la alte sisteme de fișiere care se află pe sisteme aflate la distanță. Pentru mai multe informații despre QFileSvr.400 consultați Sistemul de fișiere i5/OS File Server (QFileSvr.400).

Notă: Dimensiunea maximă a unui fișier pe care îl puteți transfera folosind QFileSvr.400 este de 4 GB.

Concepte înrudite

FTP

Administrare centrală

Sistemul de fișiere al serverului de fișiere i5/OS (QFileSvr.400)

Operații înrudite

Transferul fișierelor cu FTP

Împachetarea și trimiterea obiectelor cu Administrare centrală

Depanarea stocării optice virtuale

Acest subiect furnizează informații generale despre depanarea problemelor optice virtuale comune.

În mod obișnuit, când apare o eroare la stocarea optică virtuală, operația se oprește și dumneavoastră primiți o interogare sau un mesaj de întrerupere. Mesajul indică faptul că este ceva greșit în legătură cu volumul ce este procesat și furnizează instrucțiuni de recuperare. Urmați instrucțiunile pentru a face recuperarea cu ajutorul interogării sau a mesajului de întrerupere.

Ceea ce urmează este o listă a celor mai întâlnite interogări și mesaje de întrerupere care apar la stocarea optică virtuală:

Mesaje de interogare

- OPT1260 - Fișier activ descoperit în volumul &1.
- OPT1314 - Volumul este protejat la scriere sau numai pentru citire.
- OPT1321 - Eroare apărută la procesarea volumului &2.
- OPT1486 - Încărcare a următorului volum pe dispozitivul optic &1.
- OPT1487 - Încărcare a volumului &2 pe dispozitivul optic &1.
- OPT1488 - Volumul &2 de pe dispozitivul optic &1 nu este inițializat.
- OPT1495 - Lista cu nume de volum este depășită pe dispozitivul &1.
- OPT1496 - Încărcare volum cu număr secvențial &5 pe dispozitivul &1.
- OPT149B - Încărcare volum cu volum corect de pornire pe dispozitivul &1.
- OPT149C - Încărcare volum cu fișier corect continuat pe dispozitivul &1.
- OPT149D - Volumul optic este parte a setării existente de volum.
- OPT149E - Găsire neașteptată a volumului pe dispozitivul &1.
- OPT149F - Încărcare a următorului volum pe dispozitivul optic &1.
- OPT1503 - Volumul optic conține fișiere active.
- OPT1504 - Dispozitivul optic &1 este gol.

Mesaje escape

- OPT1390 - Eroare cu imaginea volum virtual.
- OPT1605 - Apariție eroare de mediu sau de dispozitiv.

Pentru a vedea oricare din mesajele acestea, introduceți: DSPMSGD OPTxxxx la linia de comandă și apăsați Enter.

Rețele zonale de stocare

Acest subiect descrie ce sunt rețele de stocare zonă (SANs) și cum pot fi ele folosite pentru a furniza stocare centralizată. Se discută avantajele și dezavantajele și vă face legătura cu mai multe informații detaliate.

Rețelele spațiu de stocare (Storage area networks - SANs) reprezintă o nouă dezvoltare a afacerii de atașare a discului și a benzii. Se consolidează stocarea de mai multe dispozitive de stocare într-un singur set de resurse gestionate centralizat. Pentru a face asta, se folosește o combinație de tehnologii, inclusiv hardware, software și componente de rețea. Acestea suportă direct transfer de date la viteză mare între servere și dispozitive de stocare, în următoarele moduri:

- *Server de stocat.* Acesta este modelul tradițional de interacțiune cu dispozitivele de stocare. Avantajul unui SAN în acest caz este că același dispozitiv de stocare poate fi accesat serial sau concurent de mai multe servere.
- *Server la server.* Un SAN poate fi folosit pentru comunicații de înaltă viteză și înalt volum între servere.
- *Stocare la stocare.* Această capacitate a SAN de mutare a datelor permite mutarea datelor fără intervenția serverului, în acest fel eliberându-se cicluri din procesorul serverului pentru alte activități cum ar fi procesarea de aplicații. Exemplele includ un dispozitiv de disc realizând copia de rezervă pe un dispozitiv cu bandă fără intervenția serverului, sau oglindirea dispozitivului la distanță de-a lungul SAN-ului. Acest tip de transfer de date nu este disponibil în prezent pe serverul iSeries.

SAN-urile furnizează multe beneficii în rețeaua dumneavoastră iSeries, inclusiv următoarele:

- *Scalabilitate.* Stocarea este independentă de serverul în sine, astfel că nu sunteți limitați de numărul de discuri care pot fi atașate direct la server.
- *Disponibilitate crescută a aplicațiilor.* Stocarea este independentă de aplicații și este accesibilă prin căi de date alternative.
- *Performanțe crescute ale aplicațiilor.* Procesarea de stocare este mutată de la servere la o rețea separată.
- *Spațiu de stocare centralizat și consolidat.* Capacitatea de stocare poate fi conectată la servere la distanțe mai mari și resursele de stocare pot fi deconectate de la gazde individuale. Rezultatele pot fi obținute la costuri mai mici printr-o mai bună folosire a stocării, costuri de administrare mici, flexibilitate crescută și control crescut.
- *Transferul de date pentru stocare la situri la distanță.* Puteți păstra o copie a datelor pentru protecția în fața dezastrelor.
- *Gestiune centralizată simplificată.* O singură imagine a mediului de stocare simplifică gestiunea.

Informații înrudite



Introducere în Rețele zonale cu spații de stocare

iSeries în Rețele zonale cu spații de stocare ghid pentru implementarea benzilor și a discurilor FC folosind iSeries

Informații înrudite pentru soluții de stocare

Următoarele sunt manualele iSeries (PDF - uri) și IBM Cărți roșii (PDF - uri), site-uri web, și informații care au legătură cu subiectul Soluții de stocare. Puteți vizualiza sau tipări orice PDF.





Manuale

- Salvare de rezervă, recuperare și servicii de mediu pentru iSeries  (aproximativ 2.5 MB)
- Gestiunea spațiului de stocare ierarhic  (în jur de 943 KB)

IBM Cărți roșii

- Introducere în SAN, Rețea zonală de stocare  (în jur de 4.1 MB)

Site-uri web

- Salvare de rezervă, recuperare și servicii de mediu 
- Gestiune ierarhică a spațiului de stocare 
- iSeries Storage Solutions 
- IBM TotalStorage 


Salvare fișier PDF

Pentru a salva un PDF pe stația dumneavoastră de lucru în scopul vizualizării sau tipăririi:

1. Faceți clic dreapta pe PDF-ul din browser (faceți clic dreapta pe adresa web a paginii de mai sus).

2. Faceți clic pe **Salvați destinația ca** dacă folosiți Internet Explorer. Faceți clic pe **Salvați destinația ca** dacă folosiți Netscape Communicator.
3. Navigați în directorul în care doriți să salvați fișierul PDF.
4. Faceți clic pe **Salvare**.

Descărcarea programului Adobe Acrobat Reader

Pentru a vizualiza sau tipări aceste PDF-uri, aveți nevoie de Adobe Acrobat Reader. Puteți descărca o copie de pe Site-ul web Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Informații de licență și de declinare a responsabilității pentru cod

IBM vă acordă o licență de copyright neexclusivă pentru a folosi toate exemplele de cod de programare din care puteți genera funcții similare, adaptate nevoilor dumneavoastră specifice.

EXCEPTÂND GARANȚIILE OBLIGATORII, CARE NU POT FI EXCLUSE, IBM, DEZVOLTATORII DE PROGRAME ȘI FURNIZORII SĂI NU ACORDĂ NICI O GARANȚIE SAU CONDIȚIE, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE SAU CONDIȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP SAU DE NEÎNCĂLCARE A UNUI DREPT, REFERITOARE LA PROGRAM SAU LA SUPORTUL TEHNIC, DACĂ ESTE CAZUL.

ÎN NICI O ÎMPREJURARE IBM, DEZVOLTATORII SĂI DE PROGRAME SAU FURNIZORII NU VOR FI RESPONSABILI PENTRU ORICARE DINTRE URMĂTOARELE PAGUBE, CHIAI DACĂ AU FOST INFORMAȚI ÎN LEGĂTURĂ CU POSIBILITATEA PRODUCERII LOR:

1. PIERDEREA SAU DETERIORAREA DATELOR;
2. PAGUBE DIRECTE, SPECIALE, ACCIDENTALE SAU INDIRECTE SAU PREJUDICIILE ECONOMICE DE CONSECINȚĂ; SAU
3. PIERDERI REFERITOARE LA PROFIT, AFACERI, BENEFICII, REPUTAȚIE SAU ECONOMII PLANIFICATE.

UNELE JURISDICȚII NU PERMIT EXCLUDEREA SAU LIMITAREA PREJUDICIILOR DIRECTE, INCIDENTALE SAU DE CONSECINȚĂ, CAZ ÎN CARE ESTE POSIBIL CA UNELE SAU TOATE LIMITĂRILE SAU EXCLUDERILE DE MAI SUS SĂ NU FIE VALABILE PENTRU DUMNEAVOASTRĂ.

Anexa. Observații

Aceste informații au fost elaborate pentru produse și servicii oferite în S.U.A.

Este posibil ca IBM să nu ofere în alte țări produsele, serviciile sau caracteristicile discutate în acest document. Luați legătura cu reprezentantul IBM local pentru informații despre produsele și serviciile disponibile în zona dumneavoastră. Referirea la un produs, program sau serviciu IBM nu înseamnă că se afirmă sau că se sugerează faptul că poate fi folosit numai acel produs, program sau serviciu IBM. Poate fi folosit în loc orice produs, program sau serviciu care este echivalent din punct de vedere funcțional și care nu încalcă dreptul de proprietate intelectuală al IBM. Însă evaluarea și verificarea modului în care funcționează un produs, program sau serviciu non-IBM ține de responsabilitatea utilizatorului.

IBM poate avea brevete sau aplicații în curs de brevetare care să acopere subiectele descrise în acest document. Faptul că vi se furnizează acest document nu înseamnă că vi se acordă licența pentru aceste brevete. Puteți trimite întrebări cu privire la licențe, în scris, la:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Pentru întrebări privind licența pentru informațiile DBCS (double-byte character set), contactați departamentul de Proprietate intelectuală al IBM-ului din țara dumneavoastră sau trimiteți întrebările în scris la:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japan

Următorul paragraf nu se aplică în cazul Marii Britanii sau al altor țări unde asemenea prevederi sunt incompatibile cu legile locale: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION OFERĂ ACEASTĂ PUBLICAȚIE “CA ATARE”, FĂRĂ NICI UN FEL DE GARANȚIE EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA GARANȚIILE IMPLICITE DE NEÎNCĂLCARE A UNOR DREPTURI SAU NORME, DE VANDABILITATE SAU DE POTRIVIRE CU UN ANUMIT SCOP. Unele state nu permit declinarea responsabilității pentru garanțiile exprese sau implicite în anumite tranzacții și de aceea este posibil ca aceste clauze să nu fie valabile în cazul dumneavoastră.

Aceste informații pot include inexactități tehnice sau erori tipografice. Se efectuează modificări periodice la informațiile incluse aici; aceste modificări vor fi încorporate în noi ediții ale publicației. IBM poate aduce îmbunătățiri și/sau modificări produsului (produselor) și/sau programului (programelor) descrise în această publicație în orice moment, fără notificare.

Orice referiri din aceste informații la situri non-IBM Web sunt furnizate doar de conveniență și nu servesc în nici un fel ca garanție pentru acele situri Web. Materialele de la acele situri Web nu fac parte din materialele pentru acel produs IBM și utilizarea acelor situri Web se face pe propriul dumneavoastră risc.

IBM poate utiliza sau distribui oricare dintre informațiile pe care le furnizați, în orice mod considerat adecvat, fără ca aceasta să implice vreo obligație față de dumneavoastră.

Posesorii de licențe pentru acest program care doresc să aibă informații despre el în scopul de a permite: (I) schimbul de informații între programe create independent și alte programe (inclusiv acesta) și (II) utilizarea mutuală a informațiilor care au fost schimbate, vor contacta:

IBM Corporation

Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Aceste informații pot fi disponibile cu condiția respectării termenilor și condițiilor, iar în unele cazuri cu plata unor taxe.

- | Programul licențiat descris în această publicație și toate materialele licențiate disponibile pentru el sunt furnizate de către IBM conform termenilor din Contractul IBM cu Clientul, Contractul IBM de licență internațională pentru program sau din orice acord echivalent încheiat între noi.

Orice date de performanță conținute aici au fost determinate într-un mediu controlat. De aceea, rezultatele obținute în alte medii de operare pot varia semnificativ. Unele măsurători ar fi putut fi făcute pe sisteme de nivel-dezvoltare și nu există nici o garanție că aceste măsurători vor fi aceleași pe sisteme general valabile. Mai mult, unele măsurători ar fi putut fi estimate prin extrapolare. Rezultatele reale ar putea varia. Utilizatorii acestui document ar trebui să verifice datele care pot fi aplicate pentru mediul lor specific.

Informațiile referitoare la produse non-IBM au fost obținute de la furnizorii acestor produse, din anunțurile lor publicate sau din alte surse disponibile public. IBM nu a testat acele produse and cannot confirm the accuracy of performance, compatibility or any other claims related to non-IBM products. Întrebările legate de produse non-IBM ar trebui adresate furnizorilor acestor produse.

Toate declarațiile privind direcția viitoare sau intenția IBM-ului pot fi modificate sau retrase fără aviz și reprezintă numai scopuri și obiective.

Toate prețurile IBM afișate sunt prețurile de vânzare cu amănuntul sugerate de IBM, sunt actuale și pot fi schimbate fără aviz. Prețurile dealer-ilor pot varia.

Aceste informații sunt numai pentru scopuri de planificare. Informațiile de aici pot fi modificate înainte ca produsele descrise să devină disponibile.

Aceste informații conșin exemple de date și rapoarte utilizate în operațiunile zilnice legate de afaceri. Pentru a le ilustra cât se poate de complet, exemplele includ numele de persoane individuale, companii, mărci și produse. Toate aceste nume sunt fictive și orice asemănări cu numele și adresele utilizate de o întreprindere de afaceri reală este o înțelegime o coincidență.

LICENȚĂ COPYRIGHT:

Aceste informații conțin aplicații exemplu în limbaj sursă, care ilustrează tehnici de programare pe mai multe platforme de operare. Puteți copia, modifica și distribui aceste programe exemplu sub orice formă fără a plăti firmei IBM, cu scopurile de dezvoltare, utilizare, marketing sau distribuire a programelor de aplicații în conformitate cu interfața de programare a aplicației pentru platforma de operare pentru care sunt scrise programele exemplu. Aceste exemple nu au fost testate în toate condițiile. De aceea, IBM nu poate garanta sau sugera că acestea sunt fiabile, capabile de service sau funcționale.

Fiecare copie a oricărei porțiuni ale acestor programe exemplu sau orice lucru derivat trebuie să includă un aviz de copyright după cum urmează:

© (numele companiei dumneavoastră) (an). Porțiuni din acest cod sunt derivate din IBM Corp. Programe exemplu. © Copyright IBM Corp. _introduceți anul sau anii_. Toate drepturile sunt rezervate.

Dacă vizualizați aceste informații folosind o copie electronică, fotografiile și ilustrațiile color s-ar putea să nu apară.

Mărci comerciale

Următorii termeni sunt mărci comerciale ale International Business Machines Corporation în Statele Unite, în alte țări sau ambele:

- | e(logo)server
- | eServer
- | i5/OS
- | IBM
- | iSeries
- | pSeries
- | xSeries
- | zSeries

Alte nume de companii, produse sau servicii pot fi mărci comerciale sau mărci de serviciu ale altora.

Termenii și condițiile

Permisunile pentru utilizarea acestor publicații sunt acordate în conformitate cu următorii termeni și condiții.

Utilizare personală: Puteți reproduce aceste publicații pentru utilizarea personală, necomercială, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți distribui, afișa sau realiza obiecte derivate din aceste publicații sau dintr-o porțiune a lor fără consimțământul explicit al IBM.

Utilizare comercială: Puteți reproduce, distribui și afișa aceste publicații doar în cadrul întreprinderii dumneavoastră, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți să realizați lucrări derivate din aceste informații, nici să reproduceți, să distribuiți sau să afișați aceste informații sau o porțiune a lor în afara întreprinderii dumneavoastră fără consimțământul explicit al IBM.

Cu excepția a ceea ce este acordat explicit prin această permisiune, nu sunt acordate alte permisiuni, licențe sau drepturi, explicit sau implicit, pentru Publicații sau alte informații, date, software sau altă proprietate intelectuală conținută în acestea.

IBM își rezervă dreptul de a retrage permisiunile acordate aici oricând consideră că folosirea publicațiilor este în detrimentul intereselor sale sau când personalul IBM constată că instrucțiunile de mai sus nu sunt urmate corespunzător.

Nu puteți descărca, exporta sau reexporta aceste informații decât respectând integral legile și reglementările în vigoare, precum și legile și reglementările din Statele Unite privind exportul.

IBM NU OFERĂ NICI O GARANȚIE CU PRIVIRE LA CONȚINUTUL ACESTOR PUBLICAȚII. ACESTE PUBLICAȚII SUNT FURNIZATE "CA ATARE", FĂRĂ NICI UN FEL DE GARANȚIE, EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE NEÎNCĂLCARE A UNOR DREPTURI SAU NORME ȘI DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP.



Tipărit în S.U.A.