



IBM Systems - iSeries

Salvarea de rezervă a serverului

Versiunea 5 Ediția 4





IBM Systems - iSeries

Salvarea de rezervă a serverului

Versiunea 5 Ediția 4

Notă

Înainte de a utiliza aceste informații și produsul la care se referă, citiți informațiile din “Observații”, la pagina 167 și manualul *Informații de securitate eServer IBM*.

Ediția a șaptea (Februarie 2006)

Această ediție se aplică versiunii 5, ediția 4, modificarea 0 a i5/OS (număr produs 5722-SS1) și tuturor edițiilor și modificărilor ulterioare, până când se indică altceva în edițiile noi. Această versiune nu rulează pe toate modelele RISC (reduced instruction set computer - calculator cu set redus de instrucțiuni) și nici pe modelele CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1996, 2006. Toate drepturile rezervate.

Cuprins

Capitolul 1. Asigurați-vă serverul 1

Ce este nou pentru V5R4	1
PDF tipăribil	2
Înainte de a salva orice...	2
Utilizarea opțiunii de preverificare	2
Alegeți tipul de compresie	3
Eliberarea spațiului de stocare la salvare	4
Cum afectează operațiile de salvare blocarea obiectelor	5
Limitări de dimensiune la salvarea obiectelor	5
Verificați ce a salvat serverul	6
Cum tratează serverul obiectele deteriorate în timpul unei operații de salvare	9
Pregătirea mediului de stocare pentru salvarea serverului	10
Alegeți suportul de stocare pentru salvare	10
Rotire benzi și alte medii	20
Pregătiți mediul și dispozitivele bandă	21
Numirea și etichetarea mediului de stocare	21
Verificarea mediului de stocare	22
Depozitarea mediului de stocare	23
Tratarea erorilor pentru mediu de bandă	23
Salvarea serverului cu comanda GO SAVE	23
Privire generală asupra opțiunilor meniului comenzii GO SAVE	25
Salvați manual părți ale serverului dvs.	40
Comenzi pentru salvarea unor părți ale serverului dumneavoastră	41
Comenzi pentru a salva tipuri de obiecte specifice	42
Salvați datele sistem	45
Salvați datele sistem și datele legate de utilizator	46
Salvați datele utilizator din serverul dvs.	61

Salvați partiții logice și aplicații sistem.	91
Salvați memoria (date cod intern licențiat și date unitate disc)	95
Salvați-vă serverul cât timp este activ.	100
salvare-când-este-activ și strategia dvs. de salvare de rezervă și recuperare	101
Reducerea timpului de întrerupere pentru salvare:	
Privire generală	117
Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare:	
Privire generală	118
Parametri pentru funcția salvare-când-este-activ	119
Reduceți timpul întrerupere pentru salvare	122
Eliminați timpul de întrerupere a salvării	124
Tehnici de programare pentru copiile de rezervă	137
Despre recuperarea jobului	137
Interpretarea ieșirii comenzilor SAV (save - salvare) și RST (restore - restaurare)	138
Interpretarea ieșirii comenzilor de salvare	155
Extragerea numelui de dispozitiv din mesajele de terminare a salvării	163
Afișarea de mesaje de stare în timpul salvării	164

Capitolul 2. Recuperarea serverului dumneavoastră 165

Anexa. Observații 167

Mărci comerciale.	169
Termenii și condițiile	169

Capitolul 1. Asigurați-vă serverul

Metoda pe care o utilizați pentru a efectua o copie de rezervă a serverului depinde de strategia dumneavoastră pentru salvarea de rezervă. Dacă nu aveți o strategie, revedeți informațiile din Planificarea unei strategii pentru salvarea de rezervă și recuperare. După ce ați revăzut informațiile, determinați modul în care vă veți salva datele.

Strategie simplă

Dacă alegeți o strategie simplă puteți utiliza comanda GO SAVE pentru salvarea de rezervă a serverului dumneavoastră. Opțiunile meniului de Salvare ale comenzii GO SAVE oferă o metodă simplă de efectuare a unei copii de rezervă a serverului dvs. Aceste opțiuni ale meniului de Salvare includ opțiunea 21 de a salva integral serverul, opțiunea 22 de salvare a datelor sistem și opțiunea 23 de salvare a datelor utilizator. Fiecare din aceste opțiuni necesită ca serverul dvs. să fie într-o stare restricționată. Acest lucru înseamnă că nici un utilizator nu vă poate accesa serverul și copia de rezervă este unicul lucru care rulează pe serverul dvs.

Utilizați comanda GO SAVE, opțiunea din meniu 21, pentru a vă salva integral serverul. Apoi puteți utiliza celelalte opțiuni din meniu ale comenzii GO SAVE pentru a salva părți ale serverului dvs. care se modifică regulat. În plus, puteți utiliza o varietate de alte comenzi de salvare pentru a salva părți individuale ale serverului dvs.

Dacă alegeți o strategie de salvare simplă, revedeți Comenzile de salvare și opțiunile de meniu pentru a vedea ce părți ale serverului dumneavoastră salvează comanda GO SAVE, opțiunile de meniu 21, 22 sau 23. Apoi săriți la subiectul Pregătiți mediului de stocare pentru salvarea serverului dumneavoastră.

Strategie medie și complexă

Pentru a vă ajuta să porniți o strategie medie sau complexă urmați acești pași:

1. Desenați o poză a serverului dumneavoastră similară cu cea din comenzile de salvare și opțiunile de meniu. În poza dvs., împărțiți secțiunea numită "Bibliotecă utilizator" în segmente mai mici într-un mod asemănător planului dvs. de salvare a bibliotecilor utilizatorilor.
2. Studiați informațiile în comenzile de salvare și opțiunile de meniu și în Salvare manuală a părților serverului dumneavoastră.
3. Determinați când și cum plănuiți să salvați fiecare parte a serverului dvs.

Dacă nu aveți timp să efectuați o salvare completă, puteți salva serverul cât timp acesta este activ. Totuși, trebuie să aveți o copie de rezervă completă a întregului server (lucru ce necesită o stare restricționată) înainte de a utiliza aceste funcții avansate.

Informații pentru efectuarea unei copii de rezervă a serverului dumneavoastră

Metoda pe care o utilizați pentru a efectua o copie de rezervă a serverului depinde de strategia dumneavoastră pentru salvarea de rezervă. Dacă nu aveți o strategie, revedeți informațiile din Planificarea unei strategii pentru salvarea de rezervă și recuperare. După ce ați revăzut informațiile, determinați modul în care vă veți salva datele.

Notă: Citiți Declinarea responsabilității pentru cod, pentru informații juridice importante.

Ce este nou pentru V5R4



Au fost adăugate funcții noi pentru V5R4.

1. Puteți utiliza dispozitive de bandă virtuale pentru salvarea datelor direct pe unitățile de disc sistem.
2. SAVSYSINF (Save system information - Salvare informații de sistem) poate fi utilizată la salvarea unui subset de date salvate de comanda SAVSYS (Save System - Salvare sistem).

3. Comenzile SAV și RST de Sistem de fișiere integrat sunt îmbunătățite să suporte salvarea și restaurarea cu dispozitive paralele.
4. Există mai multe metode de salvare fișiere spool.

Cum puteți vedea ce este nou sau modificat

Pentru a vedea unde au fost făcute modificări tehnice, utilizați aceste informații:

- Imaginea  marchează locul unde încep informațiile noi sau modificate.
- Imaginea  marchează locul unde se termină informațiile noi sau modificate.

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

PDF tipăribil

Vizualizați sau descărcați versiunea PDF a acestui subiect: Salvarea de rezervă a serverului dumneavoastră pentru a-l citi sau tipări.

Pentru a vizualiza sau descărca versiunea PDF a acestui document, selectați Salvarea de rezervă a serverului dumneavoastră (aproximativ 1.5 MB).

Pentru a vizualiza sau tipări oricare din următoarele PDF-uri sau cărți roșii:

- Salvare de rezervă și recuperare
- Întrebări puse frecvent despre Salvarea de rezervă și recuperare
- O abordare practică la Gestionarea recuperării de rezervă și Servicii de mediu de stocare pentru OS/400

Puteți vizualiza sau descărca aceste subiecte înrudite:


- Planificarea unei strategii de recuperare și de salvare de rezervă
- Copiere de rezervă, recuperare și servicii mediu de stocare
- Soluții de stocare
- Gestionarea discului

Salvarea fișierelor PDF

Pentru salvarea unui PDF pe stația dumneavoastră de lucru pentru vizualizare sau tipărire:

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

Descărcarea programului Adobe Reader

1. Trebuie să aveți instalat Adobe Reader pe sistemul dumneavoastră pentru a vizualiza sau tipări aceste PDF-uri. Puteți
2. descărca o copie gratuită de la site-ul web Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Înainte de a salva orice...

Citiți aceste informații înainte de a salva orice de pe serverul dvs.

Utilizarea opțiunii de preverificare

Utilizarea opțiunii de preverificare vă explică modul în care puteți face serverul să verifice anumite criterii pentru fiecare obiect pe care îl salvați într-o bază bibliotecă-cu-bibliotecă. Această operație nu este strict necesară.

Puteți utiliza parametrul de preverificare (PRECHK) atunci când salvați obiecte pentru a vă asigura că toate obiectele pe care intenționați să le salvați pot fi salvate cu succes. Dacă specificați PRECHK(*YES), serverul verifică dacă următoarele lucruri sunt adevărate despre fiecare obiect pe care îl salvați prin modul bibliotecă-cu-bibliotecă:

- Obiectul poate fi alocat în timpul operației de salvare. Nici un alt job nu are vre-un conflict de blocare a obiectului.
- Obiectul există.
- Obiectul nu este marcat ca fiind deteriorat. Procesul de preverificare caută numai erorile care au fost deja detectate. El nu detectează erori noi a anteturilor obiectelor sau erori ale conținutului acestora.
- Toți membrii unui obiect pot fi alocați dacă obiectul este un fișier bază de date.
- Persoana care cere operația de salvare are autorizarea necesară pentru a salva obiectul.

Atunci când specificați PRECHK(*YES), toate obiectele pe care le salvați într-o bibliotecă trebuie să îndeplinească cerințele necesare. Dacă ele nu îndeplinesc aceste cerințe, nici unul din obiecte nu vor fi salvate în bibliotecă. Dacă specificați mai mult de o bibliotecă în comanda de salvare, eșecul unei biblioteci de a îndeplini cerințele testelor PRECHK în mod normal nu împiedică serverul să salveze alte biblioteci. Totuși, dacă specificați SAVACT(*SYNCLIB), întreaga operație de salvare se oprește dacă unul din obiecte eșuează în timpul procesului de preverificare.

Atunci când specificați PRECHK(*NO), serverul efectuează verificarea unui obiect. Serverul sare peste orice obiect care nu îndeplinește condițiile, dar operația de salvare continuă cu celelalte obiecte din bibliotecă.

Concepte înrudite

“Sincronizare bibliotecă” la pagina 120

Alegeți tipul de compresie

Alegerea tipului de comprimare vă explică tipurile de comprimare care sunt disponibile.

Puteți utiliza compresia și alte capacități pentru îmbunătățirea performanțelor de salvare și pentru utilizarea de mai puține medii de stocare pentru salvarea dvs. Compresia de date compresează datele pe mediul de stocare atunci când efectuați o operație de salvare. Compresia datelor reconstruiește datele atunci când efectuați o operație de restaurare. Sistemul vă asigură că acele informații salvate pot fi reconstruite exact. Nu sunt pierdute date în urma compresiei și decompresiei.

Cele două tipuri principale de compresie sunt compresiile hardware și compresiile software. Cea mai mare parte a benzilor magnetice utilizează compresie hardware, care este în mod normal mai rapidă decât compresia software. Compresia software necesită o procesare considerabilă a resurselor și pot duce la creșterea timpului de salvare și restaurare.

În plus de compresia de date, puteți utiliza opțiunile de compactare și dimensiune optimă a blocurilor pentru a fluidiza salvarea. Aceste caracteristici sunt disponibile prin parametri în toate comenzile de salvare: .

- Compresie de date (DTACPR)
- Compactare de date (COMPACT)
- Utilizare dimensiune optimă a blocurilor (USEOPTBLK)

Puteți vedea exemple de valori ale descrierii parametrului comenzii SAVSYS. Puteți de asemenea găsi informații suplimentare despre comprimare, compactare și dimensiunea optimă de bloc în iSeries Performance Capabilities

Reference 

Dacă salvați în fișiere de salvare sau medii optice, aveți și trei posibilități disponibile pentru comprimare software: jos, mediu și înalt. Dacă alegeți o formă de compresie înaltă, salvarea dvs. va dura mai mult, dar datele de salvare care vor rezulta sunt de obicei mai mici. Sunt disponibile următoarele alegeri pentru parametrul DTACPR (Data Compression - Comprimare date) al comenzilor de salvare și prin API-urile Salvare obiect (QsrSave) și Salvare listă de obiecte (QSRSAVO):

- **Joasă** — Aceasta este forma de comprimare implicită pentru fișierele de salvare și pentru mediile de stocare optice. Compresia joasă este de obicei mai rapidă decât compresia medie și cea înaltă. Datele comprimate sunt de obicei mai mari decât dacă s-ar utiliza compresie medie sau înaltă.
- **Medie** — Aceasta este forma de comprimare implicită pentru mediile de stocare optice DVD. Compresia medie este de obicei mai încheată decât compresia joasă, dar mai rapidă decât compresia înaltă. Datele comprimate sunt de obicei mai mici decât dacă s-ar fi utilizat compresia joasă și mai mari decât dacă s-ar fi utilizat compresia înaltă.
- **Înaltă** — Această formă de comprimare este nouă la V5R2 și este menită să fie utilizată atunci când se dorește comprimare maximă de date. Compresia înaltă este notabil mai încheată decât compresiile joase și medii. Datele comprimate sunt de obicei mai mici decât dacă s-ar fi utilizat compresii joase sau medii.

Concepte înrudite

“Fișiere de salvare” la pagina 14

Informații înrudite

Soluții de stocare

Eliberarea spațiului de stocare la salvare

Eliberarea spațiului de stocare la salvare vă explică modul de utilizare al parametrului STG pentru a înlătura un obiect de pe serverul dumneavoastră după ce l-ați salvat. Acest lucru funcționează numai la un număr limitat de comenzi.

În mod normal, salvarea unui obiect nu duce la îndepărtarea lui de pe server. Totuși, puteți utiliza parametrul de stocare (STG) la unele din comenzile de salvare pentru a elibera unele dintre stocări utilizate de obiectele salvate.

Dacă specificați STG(*FREE), descrierea obiectului și valorile de căutare rămân pe server. Serverul șterge conținutul obiectului. Puteți efectua operații cum ar fi mutarea și redenumirea obiectelor a căror stocare ați eliberat-o. Totuși, trebuie să restaurați obiectul pentru a putea să-l utilizați.

Puteți utiliza parametrul STG(*FREE) pentru tipurile de obiecte din următorul tabel:

Tabela 1. Tipuri de obiecte care suportă eliberarea stocării

Tip obiect	Descriere
*FILE ^{1,2}	Fișiere baze de date
*STMF ³	Fișiere flux
*JRNRCV ⁴	Receptori jurnal
*PGM ⁵	Programe
*DOC	Documente
*SQLPKG	Pachete SQL
*SRVPGM	Programe service
*MODULE	Module

Tabela 1. Tipuri de obiecte care suportă eliberarea stocării (continuare)

Tip obiect	Descriere
1	<p>Atunci când eliberați un fișier bază de date, serverul eliberează spațiul care este ocupat de porțiunea de date a obiectului, dar descrierea obiectului rămâne pe server. Dacă salvați un fișier bază de date care a fost deja eliberat și a cărui spațiu de stocare a fost deja eliberat, serverul nu salvează descrierea obiectului și dvs. veți primi următorul mesaj de eroare:</p> <p>CPF3243 Membrul xxx a fost deja salvat și i s-a eliberat spațiul de stocare</p> <p>Dacă instalați produsul Media and Storage Extensions pe serverul dvs. și salvați un fișier bază de date și îi eliberați spațiul de stocare, serverul salvează descrierea obiectului.</p>
2	<p>Serverul nu eliberează spațiul de stocare ocupat de căile de acces logice ale fișierului.</p>
3	<p>Puteți elibera spațiul de stocare pentru obiectele *STMF, dar nu în timpul unei operații de salvare. Eliberați spațiul de stocare pentru obiectele *STMF cu "API-ul Qp0ISaveStgFree" (Save Storage Free - Salvare cu eliberare de spațiu).</p> <p>Puteți salva un obiect *STMF al cărui spațiu de stocare a fost deja eliberat, dar trebuie să restaurați obiectul *STMF înainte de a-l putea utiliza.</p>
4	<p>Puteți elibera spațiul de stocare pentru un receptor jurnal dacă el este dezactivat și toți receptorii jurnal anteriori sunt șterși sau au spațiul lor de stocare liberat.</p>
5	<p>Nu specificați STG(*FREE) pentru un program ce rulează. Acest lucru va cauza terminarea anormală a programului. Pentru programele ILE (Integrated Language Environment - Mediu de limbaj integrat), programul nu se termină anormal. Serverul trimite un mesaj ce indică faptul că serverul nu a salvat programul ILE.</p>

Puteți de asemenea specifica STG(*DELETE) în comanda Salvare document obiect bibliotecă (SAVDLO). Acest lucru șterge orice fișiere document după ce serverul le salvează. Acest lucru include descrierile de fișiere, descrierea documentelor, valorile de căutare și conținutul documentelor.

Informații înrudite

Qp0ISaveStgFree()

Cum afectează operațiile de salvare blocarea obiectelor

În general, serverul blochează un obiect pentru a întâmpina o actualizare în timp ce acesta este salvat de către server. Dacă serverul nu poate bloca obiectul în timpul specificat, serverul nu salvează acel obiect și trimite un mesaj istoricului job. Funcția de salvare-când-este-activ scurtează timpul în care serverul blochează un obiect în timp ce îl salvează.

Este necesar tipul de blocare pentru operația de salvare ilustrează tipul de blocare pe care serverul trebuie să îl obțină cu succes pentru a salva un obiect sau pentru a stabili un punct de verificare pentru obiect în procesarea de salvare-când-este-activ.

Atunci când specificați mai multe biblioteci pentru o procedură de salvare, serverul blochează bibliotecile pe care le-ați specificați și bibliotecile nu sunt disponibile pentru utilizare în timpul operației de salvare. Unele sau chiar toate bibliotecile s-ar putea să nu fie disponibile pentru utilizare în orice moment.

Limitări de dimensiune la salvarea obiectelor

Limitările de dimensiune la salvarea obiectelor explică limitele operațiilor de salvare.

Când executați o operație de salvare, serverul creează o listă cu obiectele și descrierile obiectelor pe care le salvează. Serverul salvează această listă cu obiecte pentru a o folosi atunci când afișează mediile de salvare și restaurează obiectele. Lista este un obiect intern care nu este accesibil programelor de utilizator. Ea nu apare ca fiind unul dintre obiectele salvate. Serverul limitează o singură listă de obiecte salvate la aproximativ 111 000 de obiecte înrudite. Deoarece serverul creează liste multiple pentru fiecare bibliotecă pe care o salvați, aceste limite sunt rareori depășite.

Nu puteți salva mai mult de 349 000 de obiecte dintr-o singură bibliotecă. Deoarece, în mod normal, dumneavoastră stocați DLO-urile în bibliotecă, această limită se aplică bibliotecii QDOC din ASP-ul de sistem și bibliotecilor QDOCnnnn din ASP-urile de utilizator. Tabelul următor afișează limitele care se aplică operațiilor de salvare și restaurare.

Dacă operația dumneavoastră de salvare eșuează deoarece ați depășit oricare din aceste limite, trebuie să salvați obiectele utilizând comenzi de salvare separate în loc de a le salva printr-o singură comandă.

Consultați Limite de salvare și restaurare pentru informații suplimentare.

Referințe înrudite

“Salvați obiecte cu comanda SAVOBJ” la pagina 61

Restricții la folosirea fișierelor salvare

Puteți specifica numai o singură bibliotecă atunci când mediul dumneavoastră de stocare ieșire pentru procedura de salvare este un fișier de salvare. Când salvați DLO-uri, puteți specifica numai un singur ASP atunci când mediul dumneavoastră de stocare ieșire este un fișier de salvare.

Limitele dimensiunii pentru fișierele de salvare sunt înregistrări de câte 2 146 762 800 512-octeți sau aproximativ 1024 GB.

Verificați ce a salvat serverul

Verificarea ce a salvat serverul explică tehnici de auditare a strategiei dumneavoastră de salvare. Veți învăța ce obiecte a salvat serverul, ce obiecte nu au fost salvate de server și data la care serverul a salvat ultima dată un obiect.

Puteți utiliza istoricul job sau un fișier de ieșire pentru a determina ce obiecte au fost salvate cu succes de către server.

Determinați obiectele salvate de server (salvați mesaje)

Mesajele de salvare arată numărul de obiecte pe care serverul le-a salvat. Mesajul de ajutor al mesajului de completare includ identificatorii d volum ai primelor 75 de volume ale mediilor de stocare utilizate de server. Serverul utilizează acești identificatori pentru actualizarea informației de stare a fiecărui obiect pe care serverul l-a salvat. Datele mesajului conțin aceste informații, ID-ul ultimului volum și fie ultimul dispozitiv utilizat de server, fie fișierul de salvare utilizat de server.

Notă: Serverul efectuează o supra-procesare în timpul unei operații de salvare normală. Serverul poate scrie unele biblioteci pe mediul de stocare în timp ce procesează alte biblioteci. Ocazional istoricul jobului conține mesaje de preprocesare și completare care apar într-o ordine diferită de ordinea în care serverul a scris bibliotecile pe mediul de stocare.

Dacă o singură comandă salvează mai multe biblioteci, un mesaj final de completare (CPC3720 sau CPC3721) conține de asemenea ultimul dispozitiv utilizat de server.

Informații din fișiere de ieșire

Cea mai mare parte a comenzilor de salvare creează fișiere de ieșire ce arată ce anume a salvat serverul. În funcție de ce comandă utilizați, puteți direcționa această ieșire la o imprimantă (OUTPUT(*PRINT)), un fișier bază de date (OUTPUT(*OUTFILE)), un fișier flux sau spațiul de utilizator. Implicit pentru comenzile de salvare este să nu creeze ieșiri. Trebuie să cereți acest lucru de fiecare dată când rulați comanda de salvare. Puteți modifica valoarea implicită pentru parametrul OUTPUT pentru comenzile de salvare prin utilizarea comenzii Modificare valori implicite comandă (CHGCMDDFT).

Puteți efectua unul din cele două lucruri: să tipăriți ieșirea și să o stocați alături de mediul de stocare, sau să creați un program care să analizeze și să raporteze informațiile într-un fișier de ieșire.

Puteți utiliza parametrul OUTPUT cu aceste comenzi:

SAV	SAVDLO	SAVSAVFDTA	SAVSYSINF
SAVCFG	SAVLIB	SAVSECDTA	
SAVCHGOBJ	SAVOBJ	SAVSYS	

Dacă utilizați un fișier de ieșire pentru comanda SAVDLO, serverul utilizează formatul de fișier QSYS/QAOJSOVO.OJSDLO. Utilizați comanda Afișare descriere câmp fișier (DSPFFD) pentru a căuta macheta fișierului.

Dacă utilizați un fișier de ieșire pentru oricare din comenzile listate mai jos, serverul utilizează formatul de fișier QSYS/QASAVOBJ.QRSASV.

Comenzile SAVCHGOBJ, SAVLIB, SAVOBJ și SAV au un parametru tip informație (INFTYPE) pentru a specifica câte detalii doriți la ieșire. Pentru informații suplimentare consultați Interpretarea ieșirii comenzilor de salvare.

Comanda SAV nu suportă trimiterea ieșirii la un fișier de ieșire. Puteți trimite ieșirea de la comanda SAV la un fișier flux sau la spațiul unui utilizator. Interpretarea ieșirii comenzilor SAV (Save - Salvare) și RST (Restore - Restaurare) prezintă disponibilitatea fișierului flux sau spațiului de utilizator.

Informațiile on-line pentru comenzile de salvare vă comunică numele modelelor fișierelor de ieșire a bazelor de date pe care le utilizează ca ieșire.

Notă: Fișierul de ieșire pe care îl specificați este în utilizare tot timpul cât durează operația de salvare. De aceea, serverul nu îl poate salva ca parte a operației. În funcție de modul în care efectuați operația de salvare, s-ar putea să vedeți un mesaj CPF379A în istoricul jobului pentru fișierul de ieșire. Dacă doriți să salvați fișierul de ieșire după încheierea operației de salvare, utilizați comanda SAVOBJ.

Există câteva mesaje pe care s-ar putea să le vedeți în timpul procesului de verificare:

Mesaj CPF3797: Obiectele din biblioteca <numele bibliotecii dumneavoastră> nu au fost salvate. Limita de salvare a fost depășită.

Mesaj CPC3701: Trimis pentru fiecare bibliotecă salvată pe mediul de stocare.

Mesaj CPC3718 : Mesaj de încheiere pentru comanda SAVSYSINF

Mesaj CPC3722: Trimis pentru fiecare bibliotecă ce este salvată într-un fișier de salvare.

Mesaj CPC9410: Mesaj de încheiere pentru comanda SAVDLO pe mediul de stocare.

Mesaj CPC9063: Mesaj de încheiere pentru comanda SAVDLO de salvare a fișierului.

Mesaj CPC370C: Mesaj de încheiere pentru comanda SAV pe mediul de stocare.

Mesaj CPC370D: Mesaj de încheiere pentru comanda SAV la fișierul de salvare.

Concepte înrudite

“Interpretarea ieșirii comenzilor SAV (save - salvare) și RST (restore - restaurare)” la pagina 138

Referințe înrudite

“Interpretarea ieșirii comenzilor de salvare” la pagina 155

Determinați obiectele care nu sunt salvate

Determinarea obiectelor care nu au fost salvate este la fel de importantă precum determinarea obiectelor pe care serverul le-a salvat. Serverul ar putea să nu salveze un obiect din două motive de bază:

- Obiectul nu se află în planul dvs. de salvare. De exemplu, salvarea individuală a bibliotecilor. Adăugați o nouă aplicație cu biblioteci noi, dar uitați să actualizați procedurile dvs. de salvare.
- Obiectul se află în planul dvs. de salvare, dar serverul nu a reușit să îl salveze. Serverul ar putea să nu salveze un obiect din următoarele motive:
 - El se află în folosință. Dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ, serverul așteaptă o anumită perioadă de timp pentru a obține blocarea obiectului. Dacă nu utilizați funcția salvare-când-este-activ, serverul nu mai așteaptă.
 - Serverul a marcat obiectul ca fiind deteriorat.
 - Nu aveți autorizația necesară asupra obiectului.

Atunci când serverul nu poate salva obiectul, serverul sare peste el și scrie o intrare în istoricul jobului. Este foarte important să verificați istoricele de job pe care le creează serverul în timpul procedurilor de salvare. Dacă aveți operații de salvare foarte ample, s-ar putea să doriți să creați un program care să copieze istoricul de job într-un fișier și să îl analizeze.

Puteți specifica OUTPUT(*OUTFILE) INFTYPE(*ERR) în comenzile SAVLIB, SAVOBJ și SAVCHGOBJ. Se creează astfel un fișier de ieșire ce conține numai intrările pentru acele fișiere pe care serverul nu le-a putut salva. Pentru informații suplimentare despre o comandă, consultați ajutorul on-line pentru comenzi.

Verificați-vă periodic strategia de salvare de rezervă prin următoarele metode:

- Revedeți atunci când serverul salvează obiecte.
- Determinați când a salvat serverul modificările ce au fost efectuate asupra acelor obiecte.

Utilizați informațiile din descrierea obiectului pentru a determina când a salvat ultima dată serverul acel obiect. Bazați-vă metoda dvs. pentru efectuarea acestui lucru în funcție de strategia dvs. de salvare. Dacă salvați biblioteci întregi, puteți verifica data salvării pentru fiecare bibliotecă de pe server. Dacă salvați obiecte individuale, trebuie să verificați data de salvare pentru obiectele din toate bibliotecile utilizatorilor.

Pentru a verifica datele de salvare pentru biblioteci, puteți efectua următoarele:

1. Creați un fișier de ieșire care să conțină informații despre toate bibliotecile prin tastarea următoarelor:


```
DSPOBJD OBJ(QSYS/*ALL) OBJTYPE(*LIB) +
        OUTPUT(*OUTFILE) +
        OUTFILE(nume-biblioteca/nume-fișier)
```
2. Utilizați o unealtă de interogare sau un program pentru a analiza fișierul de ieșire. Câmpul ODSDAT conține data la care a fost salvat ultima dată obiectul. Puteți sorta raportul dvs. după acest câmp sau puteți compara acest câmp cu unele date din trecut.

Puteți utiliza o tehnică similară pentru a verifica momentul în care serverul dvs. a efectuat ultima salvare a obiectelor dintr-o anumită bibliotecă.

Determinați când a fost salvat ultima dată un obiect

Dacă o bibliotecă ar conține un obiect, puteți utiliza comanda Afișare descriere Obiect (DSPOBJD) pentru a afla când a salvat serverul acel obiect. Dacă biblioteca QSYS conține un obiect, puteți utiliza comanda DSPOBJD pentru a afișa zona de date corespunzătoare care este prezentată în Zona de date ce conține istoricul de salvare.

Puteți utiliza de asemenea comanda DSPOBJD pentru a obține istoricul salvării pentru obiectele bibliotecii document (DLO) din bibliotecă. Utilizați comanda Afișare nume document obiect bibliotecă (DSPDLONAM) pentru a găsi numele obiectului sistem și ID-ul ASP al DLO-ului. În comanda DSPOBJD, specificați numele obiectului sistem în parametrul OBJ. În câmpul nume bibliotecă, specificați QDOCxxxx unde xxxx este ID-ul ASP. De exemplu, pentru un pool de memorie auxiliară (ASP) 2 numele bibliotecii va fi QDOC0002.

Notă: Pentru ASP 1, ASP-ul sistem, numele bibliotecii este QDOC, și nu QDOC0001.

Pentru obiectele pe care le stocați în directoare, puteți utiliza ieșirea comenzii SAV pentru a menține informațiile istoricului de salvare. Pentru a utiliza ieșirea, trebuie să alegeți să păstrați informațiile istoricului de salvare atunci când

lanșați comanda SAV. Pentru a păstra informațiile istoricului de salvare, specificați fie *PRINT, fie un fișier flux, fie numele căii spațiului utilizatorului în parametrul OUTPUT din comanda SAV.

Notă: Ieșirea comenzii SAV nu stochează ultimele date salvate pentru obiectele din directoare. Consultați Salvare obiecte modificate în directoare pentru instrucțiuni de salvare numai a obiectelor modificate.

Următoarele comenzi nu actualizează informațiile istoricului salvării pentru obiectele individuale pe care serverul le salvează:

- Salvare sistem (SAVSYS)
- Salvare securitate (SAVSECDTA)
- Salvare configurație (SAVCFG)
- Salvare date fișier de salvare (SAVSAVFDTA)
- Salvare informații de sistem (SAVSYSINF)

Pentru unele operații de salvare, serverul actualizează informațiile istoricului într-o zonă de date. În unele cazuri, serverul actualizează zona de date în loc să actualizeze obiectele individuale. În alte cazuri, serverul actualizează zona de date în plus față de obiectele individuale.

Începând cu V5R1, atunci când instalați sistemul de operare, serverul va actualiza zonele de date. Totuși, zonele de date vor apărea ca și cum ați utilizat RSTOBJ pentru a le restaura. Serverul nu are suport pentru zona de date QSAVDLOALL.

Următorul tabel afișează aceste comenzi și zonele de date asociate lor:

Tabela 2. Zonele de date ce conțin istorice de salvare

Comandă	zonă de date asociată	Obiectele individuale actualizate?
SAVCFG	QSAVCFG	Nu
SAVLIB *ALLUSR	QSAVALLUSR	Da ¹
SAVLIB *IBM	QSAVIBM	Da ¹
SAVLIB *NONSYS	QSAVLIBALL	Da ¹
SAVSECDTA	QSAVUSRPRF	Nu
SAVSTG	QSAVSTG	Nu
SAVSYS	QSAVSYS, QSAVUSRPRF, QSAVCFG	Nu
SAVSYSINF	QSYSINF	Nu

¹ Dacă specificați UPDHST(*NO), serverul nu actualizează câmpul *Data ultimei salvări* atât în obiect cât și în zona de date.

Serverul utilizează informația din istoricul de salvare atunci când salvați obiecte care s-au modificat de la ultima operație de salvare.

Referințe înrudite

“Salvați numai obiectele modificate” la pagina 63

Cum tratează serverul obiectele deteriorate în timpul unei operații de salvare

Cum tratează serverul obiectele deteriorate în timpul unei operații de salvare vă explică modul în care serverul manipulează obiectele deteriorate. Aceste informații vă oferă de asemenea informații importante despre mesajele de eroare pe care le puteți vedea în timpul unei operații de salvare.

Atunci când serverul un obiect deteriorat în timpul unei operații de salvare, el efectuează unul din următoarele lucruri în funcție de momentul în care detectează deteriorarea.

Obiect marcat de server ca deteriorat înainte de operația de salvare

Serverul nu salvează un obiect ce este marcat ca fiind deteriorat, dar operația de salvare continuă cu următorul obiect. Operația se încheie cu o indicația cu numărul de obiecte salvate de server și câte nu au fost salvate. Mesajele de diagnosticare descriu motivele pentru care serverul nu a salvat fiecare obiect.

Obiect detectat de operația de salvare ca fiind deteriorat

Serverul marchează obiectul ca fiind deteriorat și operația de salvare se încheie. Operația de salvare se termină deoarece mediul de stocare pentru salvare conține o parte a obiectului deteriorat. Dacă mediul de stocare conține un obiect deteriorat, mediul de salvare nu poate fi utilizat pentru operațiile de restaurare. Serverul trimite mesaje de diagnosticare.

Obiect pe care serverul nu îl detectează ca fiind deteriorat

În unele cazuri neobișnuite, o operație de salvare nu detectează un obiect deteriorat. Operația de salvare poate detecta erori fizice pe disc, dar se poate să nu detecteze toate erorile. De exemplu, serverul nu încearcă să determine dacă toți octeții din componența unui obiect sunt valizi și consistenți (erori logice). În unele cazuri, nu veți putea determina starea de deteriorare decât dacă încercați să utilizați acel obiect (cum ar fi apelul unui obiect al unui program). Dacă există astfel de erori, serverul restaurează obiectul la normal.

Pregătirea mediului de stocare pentru salvarea serverului

Utilizați aceste informații pentru a selecta și a gestiona mediul de salvare pe care îl veți utiliza pentru toate funcțiile dvs. de salvare.

Gestiunea benzilor și a altor medii de stocare este o parte importantă a operației dvs. de salvare. Dacă nu puteți localiza benzile corecte și funcționale și alte suporturi de stocare de care aveți nevoie pentru a efectua o recuperare, recuperarea serverului dvs. va fi mai dificilă. Aici este o listă a tipurilor de medii de stocare pentru salvare:

- Bandă magnetică
- Suport optic
- Suport optic virtual
- Fișier de salvare
- Bandă virtuală

O gestiune cu succes a mediilor de stocare implică să luați decizii legate de gestiunea mediilor de stocare, scrierea acestor decizii și monitorizarea procedurilor cu regularitate.

Informații înrudite

BRMS

Alegeți suportul de stocare pentru salvare

Benzile sunt cel mai obișnuit suport utilizat pentru operațiile de salvare și restaurare. Puteți de asemenea să salvați datele utilizator și cele sistem pe medii optice.

Tabelul de mai jos arată ce comenzi de salvare și restaurare sunt suportate de fiecare mediu de stocare.

Tabela 3. Media utilizat pentru comenzile de salvare

Comandă	Bandă	Bandă virtuală	Suport optic	Suport optic virtual	Fișier de salvare
SAVSYS	Da	Da ⁴	Da ¹	Da ⁴	Nu
SAVCFG	Da	Da	Da	Da	Da
SAVSECDTA	Da	Da	Da	Da	Da
SAVLIB	Da	Da	Da ²	Da	Da

Tabela 3. Media utilizat pentru comenzile de salvare (continuare)

Comandă	Bandă	Bandă virtuală	Suport optic	Suport optic virtual	Fișier de salvare
SAVOBJ	Da	Da	Da	Da	Da
SAVCHGOBJ	Da	Da	Da	Da	Da
SAVDLO	Da	Da	Da ³	Da	Da
SAVSAVFDTA	Da	Da	Da	Da	Nu
SAVLICPGM	Da	Da ⁴	Da ¹	Da ⁴	Da
SAVSTG	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
SAV	Da	Da	Da	Da	Da
RUNBCKUP	Da	Da	Nu	Nu	Nu
SAVSYSINF	Da	Da	Da	Da	Da

¹ Nu puteți rula această comandă pe un dispozitiv bibliotecă suport optic.

² Puteți specifica SAVLIB LIB(*ALLUSR), SAVLIB LIB(*IBM) sau SAVLIB LIB(*NONSYS) atunci când utilizați medii optice. Totuși, trebuie să inițializați suportul dumneavoastră optic la formatul *UDF. Nu puteți utiliza mediile optice pe care le-ați inițializat la formatul *HPOFS.

³ Puteți salva obiecte bibliotecă document (DLO) din mai mult de un pool de memorie auxiliară (ASP) pe un suport optic cu o singură comandă SAVDLO. Totuși, trebuie să inițializați suportul dumneavoastră optic la formatul *UDF. Nu puteți utiliza mediile optice pe care le-ați inițializat la formatul *HPOFS.

⁴ În situația unei recuperări din eroare trebuie să aveți mediul de stocare fizic al Codului intern licențiat (Licensed Internal Code) și sistemul de operare pentru a putea începe recuperarea.

Dispozitivele bibliotecă de medii optice vă permit arhivarea informațiilor pe medii optice și mai oferă capacități de efectuare copii de rezervă și recuperare similare cu benzile magnetice. Cartea Suport optic oferă informații suplimentare despre utilizarea mediilor optice. Dacă doriți să substituiți mediile optice cu benzi magnetice în unele din procedurile existente, trebuie să evaluați modul în care veți alocă obiectele salvate în directoarele de pe suportul optic și cum veți denumi suportul.

Referințe înrudite

“Suport optic”

Informații înrudite

Soluții de stocare

Suport optic

Tabela 4. Considerați utilizarea mediului de stocare optic ca parte a strategiei dumneavoastră de salvare

Caracteristică	Comparație
Acces la date	Dispozitivele optice sunt dispozitive de acces aleatoriu. Accesarea fișierului este independentă de ordinea în care sunt stocate datele. Utilizatorii multipli pot accesa același volum în mod simultan.
Rate transfer de date	Ratele de transfer ale datelor pentru benzile magnetice tind să fie mai mari decât cele pentru mediile optice, în special dacă utilizați o unitate bandă magnetică cu compresie.
Durabilitate	Mediul optic are o durată de viață de 50 de ani.
Arhivare	Mediul optic de stocare Scrie o dată Citește de multe ori (WORM) este făcut pentru arhivare. Fiecare sector de pe mediu poate fi scris numai o dată, când se creează și actualizează fișiere și directoare. Când un fișier este modificat sau șters, este scrisă o versiune nouă a fișierului și versiunea veche există încă pe mediu. Această caracteristică unică de a nu rescrie niciodată același sector este ceea ce permite tuturor versiunilor anterioare a fiecărui fișier să rămână pe mediu.

Tabela 4. Considerații utilizarea mediului de stocare optic ca parte a strategiei dumneavoastră de salvare (continuare)

Caracteristică	Comparație
Transportabilitate	Mediul DVD-RAM creat sau scris în iSeries poate fi citit de pe orice platformă care suportă sistemul de fișiere Format disc universal (UDF). UDF este un sistem de fișiere standard industrial.

Cât afectează modul de stocare aleatoriu funcțiile de salvare

Mediile optice utilizează un mod de stocare aleator pentru a salva informațiile. Dispozitivele optice utilizează o structură de fișiere ierarhică atunci când serverul accesează fișierele de pe dispozitiv.

Puteți specifica numele căii pentru un fișier optic în operația de salvare începând cu directorul rădăcină. Dacă specificați un asterisc (*), serverul generează un nume fișier optic în directorul rădăcină (/). Dacă specificați un 'nume_cale_director_optic/*', serverul generează un nume fișier optic în directorul specificat de pe volumul optic. Dacă directorul nu există, serverul creează directorul.

De exemplu, dacă specificați SAVLIB LIB(MYLIB) DEV(OPT01) OPTFILE('MYDIR/*'), serverul creează următorul fișier optic: MYDIR/MYLIB.

Serverul caută fișiere active pe volumul suportului optic pentru același fișier pe care îl salvați în acel moment. De exemplu, ați salvat mai înainte SAVLIB pe suportul optic. Acum rulați o nouă comandă SAV pe același suport; serverul ignora fișierele SAVLIB și nu raportează nici un fișier activ pentru comanda dvs. SAV.

În general, operația de salvare caută un fișier activ care se potrivește cu numele căii specificate în parametrul OPTFILE. SAVSYS și opțiunile 21 și 22 din meniul SAVE caută orice fișiere active.

Tabela 5. Verificare fișiere active pe suport optic

Considerații	Informații generale
Parametrul CLEAR(*NONE)	<p>Dacă specificați CLEAR(*NONE) în comanda de salvare, serverul verifică volumul suportului optic după fișiere active optice. Serverul caută fișiere active cu același nume și cale ca fișierul optic specificat.</p> <p>Dacă serverul găsește un fișier optic care să fie identic cu fișierul optic specificat, serverul afișează un mesaj de interogare. Puteți răspunde la mesaj prin renunțarea la proces, prin suprascrierea fișierului existent pe volum sau prin inserarea unui nou volum.</p> <p>Dacă serverul nu găsește nici un fișier activ și există suficient spațiu pe volumul optic, serverul scrie fișierul pe suportul optic. Dacă serverul nu găsește suficient spațiu disponibil pe volumul suportului optic, serverul vă cere să introduceți un nou volum optic în dispozitivul de stocare.</p>
Parametrul CLEAR(*ALL)	Parametrul CLEAR(*ALL) șterge automat toate fișierele de pe volumul de stocare optic fără a cere confirmare.
Parametrul CLEAR(*AFTER)	Parametrul CLEAR(*AFTER) șterge toate volumele suportului după primul volum. Dacă serverul întâlnește fișierul optic specificat pe primul volum, serverul trimite un mesaj de interogare care vă permite fie să opriți operația de salvare, fie să înlocuiți fișierul.
Parametrul CLEAR(*REPLACE)	Parametrul CLEAR(*REPLACE) înlocuiește automat datele active din fișierul optic specificat de pe volumele suportului optic.

Tabela 5. Verificare fișiere active pe suport optic (continuare)

Considerații	Informații generale
Parametrul verificare fișiere active din comanda GO SAVE	<p>În timpul unei comenzi GO SAVE, opțiunea din meniu 21 sau 22, sau a unei comenzi SAVSYS dacă serverul detectează un fișier activ al fișierului optic specificat, el afișează mesajul OPT1563 în coada de mesaje QSYSOPR. În timpul altor operații comenzi de salvare, serverul afișează mesajul OPT1260 în funcție de valoarea parametrului CLEAR. Dacă serverul nu detectează un fișier activ al fișierului optic specificat, serverul verifică spațiul disponibil. Dacă este suficient spațiu pentru ca fișierul să poată fi scris, serverul scrie fișierul pe volumul curent în mod aleatoriu. Dacă nu este suficient spațiu, serverul vă cere să introduceți un alt volum suport optic în dispozitivul dvs. optic.</p> <p>În timpul unei comenzi GO SAVE, opțiunea din meniu 21, veți specifica Y sau N la interogarea Verificare după fișiere active pentru a vedea dacă sunt fișiere active pe volumul mediului dvs. de stocare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare fișiere active: opțiunea N Atunci când selectați opțiunea N pentru Verificare după fișiere active, opțiunea forțează serverul să suprascrise automat toate fișierele de pe mediul dvs. optic DVD-RAM. • Verificare fișiere active: opțiunea Y Atunci când selectați opțiunea Y pentru Verificare după fișiere active, opțiunea forțează serverul să verifice după fișiere active pe mediul dvs. optic DVD-RAM.
Mesaje comandă SAVSYS	Atunci când rulați o comandă SAVSYS pe un volum de stocare optic, serverul afișează mesajul OPT1503 - Volumul optic conține fișiere active în cazul în care există fișiere active pe volumul de stocare optic. Puteți fie inițializa mediul de stocare utilizând comanda Inițializare Suport Optic (INZOPT) sau puteți specifica CLEAR(*ALL) în comanda SAVSYS pentru a rula o salvare necondiționată.

Referințe înrudite

“Alegeți suportul de stocare pentru salvare” la pagina 10

Informații înrudite

Comparație a spațiului de stocare neconectat

Spațiu de stocare optic

Mediu bandă

Benzile sunt cel mai obișnuit suport utilizat pentru operațiile de salvare și restaurare. Au fost la dispoziție de ceva timp, așa că au fost adoptate la scară largă și continuă să fie populare. Banda furnizează mai multe avantaje peste alte metode de stocare, pentru următoarele motive:

Tabela 6. Considerați utilizarea mediului de bandă ca parte a strategiei dumneavoastră de salvare

Caracteristică	Comparație
Capacitate	Pe măsură ce cantitatea de date pe care o creați crește, puteți crește capacitatea prin adăugarea simplă a volumelor de bandă suplimentare.
Securitate	Este ușor să vă păstrați datele în siguranță prin salvarea de rezervă stocată în mod securizat sau copierea la o locație externă. Aceasta veghează și împotriva coruperii de date de la viruși, foc, dezastre naturale, ștergeri accidentale și alte incidente cu pierderi de date.
Cost	Deoarece puteți salva o cantitate mai mare de date pe benzile magnetice, acestea au un cost mai mic pe GB.
Posibilitatea de reutilizare	Puteți roti benzile dumneavoastră pentru salvări de rezervă, care înseamnă faptul că aveți mai mult decât un set de benzi. Când expiră un set, puteți scrie peste date și puteți folosi mediul de stocare din nou.

Informații înrudite

Bandă

Fișiere de salvare

Utilizarea unui fișier de salvare vă permite să salvați și să restaurați obiecte fără a plasa mai întâi mediul de stocare pentru salvare în dispozitivul de salvare pentru mediul de stocare. Puteți de asemenea utiliza un fișier de salvare pentru a trimite obiecte de pe un server iSeries pe un altul utilizând liniile de comunicație. Puteți utiliza fișierul de salvare ca un container online pentru a salva conținutul unei singure bibliotecă care rulează peste noapte. A doua zi, salvați conținutul fișierului de salvare pe mediul de stocare utilizând comanda SAVSAVFDTA (Save Save File Data - Salvare date fișier de salvare). Obiectele salvate pe mediul de stocare utilizând comanda SAVSAVFDTA pot fi restaurate direct de pe mediul de stocare de salvare, utilizând comanda RSTLIB, RSTOBJ sau RST.

Luați în considerare câteva lucruri atunci când salvați în fișiere de salvare:

- Numai o singură bibliotecă poate fi salvată într-un fișier de salvare.
- Nu puteți salva sau trimite un fișier de salvare care este mai mare decât permite ediția destinație.
- Performanța poate varia în funcție de alte activități pe disc. Fișierele de salvare pot fi create sau mutate pe un ASP pentru o performanță îmbunătățită și o protecție suplimentară față de erorile de dispozitiv de disc sistem.
- Capacitatea maximă a unui fișier de salvare este de aproximativ 1 TB. Puteți specifica dimensiunea maximă a fișierului de salvare la comanda CRTSAVF (Create Save File - Creare fișier de salvare).

Nu uitați să specificați compresia datelor la comenzile de salvare pentru a reduce spațiul pentru fișierul de salvare și dimensiunea mediului de stocare necesar pentru comanda SAVSAVFDTA. (Compresia datelor nu este o opțiune pentru comanda SAVSAVFDTA.)

Concepte înrudite

“Alegeți tipul de compresie” la pagina 3

Alegerea tipului de comprimare vă explică tipurile de comprimare care sunt disponibile.

Copierea fișierelor de salvare pe mediul de stocare: Puteți face mai degrabă copii de rezervă pentru părți ale serverului dumneavoastră pe un fișier de salvare pe disc decât pe un mediu de salvare portabil. Totuși, ar trebui să salvați fișierul de salvare pe un suport de stocare detașabil într-o planificare setată.

Puteți salva conținutul fișierului dumneavoastră de salvare prin două metode diferite. Puteți utiliza comanda SAVSAVFDTA (Save save file data - Salvare date fișier de salvare) pentru salvarea datelor fișierului de salvare ca și cum obiectele dumneavoastră au fost salvate direct pe mediul de stocare. Sau, puteți utiliza parametrul SAVFDTA (Save file data - Salvare date fișier) pentru a salva întregul fișier de salvare pe mediul de stocare.

Comanda SAVSAVFDTA (Save save file data - Salvare date fișier de salvare) utilizați comanda SAVSAVFDTA (Save save file data - Salvare date fișier de salvare) pentru a salva obiecte care apar pe mediul de stocare ca și cum serverul le-a salvat direct pe suportul de stocare. De exemplu, considerați că folosiți următoarele comenzi pentru a salva o bibliotecă:

```
SAVLIB LIB(LIBA) DEV(*SAVF) SAVF(LIBB/SAVFA)
SAVSAVFDTA SAVF(LIBB/SAVFA) DEV(ume-dispozitiv-suport de stocare)
```

Puteți restaura biblioteca LIBA fie de pe suportul de stocare fie din fișierul de salvare folosind comanda RSTLIB. Când folosiți comanda SAVSAVFDTA, serverul nu salvează obiectul fișier de salvare.

Parametrul SAVFDTA (Save file data - Date fișier de salvare) Utilizați parametrul SAVFDTA (Save file data - Date fișier de salvare) în comanda SAVLIB, comanda SAVOBJ sau comanda SAVCHGOBJ. Când specificați SAVFDTA(*YES), serverul salvează fișierul de salvare și conținutul lui pe suportul de stocare de salvare. Nu puteți restaura obiecte individuale care sunt în fișierul de salvare din copia de pe suportul de stocare a fișierului de salvare. Trebuie să restaurați fișierul de salvare și apoi obiectele din fișierul de salvare.

Următoarele restricții se aplică la specificarea SAVFDTA(*YES):

- Dacă salvați fișierul de salvare pentru un server de o ediție anterioară, serverul salvează fișierul de salvare în formatul unei ediții anterioare. Obiectele din fișierul de salvare rămân în formatul ediției care a fost specificat când au fost salvate în fișierul de salvare.

- Dacă suportul de stocare de salvare pentru operația de salvare este același fișier de salvare, serverul salvează doar descrierea fișierului de salvare. Serverul trimite mesajul CPI374B, SAVFDTA(*YES) ignorat pentru fișierul <numele-fișierului-dumneavoastră> în biblioteca <numele-bibliotecii-dumneavoastră> și operația de salvare continuă.

Gestionarea fișierelor de salvare:

Utilizați următoarele comenzi CL împreună cu fișierele de salvare:

- Comanda CRTSAVF (Create Save File - Creare fișier de salvare) creează un fișier de salvare ce poate fi utilizat cu comenzile de restaurare și salvare pentru stocarea datelor. Fișierul de salvare stochează datele ce ar fi fost altfel scrise pe mediul de stocare pentru salvare. Un fișier de salvare poate fi de asemenea utilizat ca un container pentru a trimite obiecte unui alt utilizator iSeries din rețeaua SNADS (systems network architecture distribution services - servicii de distribuție arhitectură rețea de sisteme).
- Comanda CHGSAVF (Change Save File - Modificare fișier de salvare) modifică unul sau mai multe atribute ale fișierului de salvare, cum ar fi numărul maxim de înregistrări.
- Comanda OVRSAVF (Override with Save File - Suprascriere cu fișier de salvare) suprascrie sau înlocuiește anumite atribute ale unui fișier de salvare sau suprascrie orice fișier cu un fișier de salvare.
- Comanda DSPFD (Display File Description - Afișare descriere fișier) afișează atributele fișierului de salvare.
- Comanda CLRSAVF (Clear Save File - Curățare fișier de salvare) șterge conținutul unui fișier de salvare.
- Comanda DSPSAVF (Display Save File - Afișare fișier de salvare) afișează informațiile de restaurare și salvare dintr-un fișier de salvare sau conținutul unui fișier de salvare.
- Puteți utiliza comenzile SAVOBJ (Save Object - Salvare obiect) sau SAVLIB (Save Library - Salvare bibliotecă) pentru a salva descrierea unui fișier de salvare. Puteți de asemenea salva datele pe bandă, mediu de stocare optic sau alt fișier de salvare dintr-o bibliotecă diferită.
- Comanda SAVSAVFDTA (Save Save File Data - Salvare date fișier de salvare) scrie conținutul unui fișier de salvare fie pe bandă fie pe un mediu de stocare optic.

Utilizați următorul API pentru gestionarea fișierelor de salvare:

API-ul QSRLSAVF (List Save File - Listare fișier de salvare) întoarce conținutul unui fișier de salvare într-un spațiu utilizator. Conținutul fișierului de salvare este întors la un nivel selectat de utilizator de informații de bibliotecă, informații obiect, informații membru sau fișiere spool. API-ul QSRLSAVF întoarce aceleași informații care sunt afișate de comanda DSPSAVE. În plus, când specificați formatul SAVF0200, sistemul include următoarele informații:

- Numărul serial al sistemului pe care s-a realizat operația de salvare.
- ASP-ul din care a fost salvat obiectul.

Biblioteca QSYSINC furnizează structuri pentru formatele de API QSRLSAVF în C, COBOL și RPG.

Securitatea fișierelor de salvare: Autorizarea pe care o acordați fișierului de salvare este aceeași ca pentru fiecare fișier. Fiți atenți atunci când acordați autorizare pentru fișierele de salvare. Autorizarea pe care o acordați fișierului de salvare permite accesul la obiectele din fișierul de salvare. De exemplu, același fișier poate fi citit sau scris de un program într-un limbaj de nivel înalt. Autorizarea pe care o acordați unui anumit fișier de salvare trebuie să depindă de obiectele care sunt în fișier.

Luăți în considerare următorii factori atunci când acordați autorizări la fișierele de salvare:

- Un utilizator cu autorizare de utilizare (*USE) poate citi înregistrări și restaura obiecte din fișierul de salvare. Acest utilizator poate salva conținutul fișierului de salvare pe un mediu de stocare optic sau pe bandă.
- Un server cu autorizare pentru utilizare (*USE) și adăugare (*ADD) poate scrie înregistrări și salva obiecte într-un fișier de salvare.
- Un utilizator cu autorizare pentru operare obiect (*OBJOPR) și gestiune obiect (*OBJMGT) poate șterge conținutul unui fișier de salvare utilizând comanda CLRSAVF. Operația de curățare este necesară prima dată atunci când se face înlocuirea înregistrărilor existente într-un fișier de salvare.

- Un utilizator cu autorizare specială fie pentru salvare sistem (*SAVSYS) fie pentru existență obiect (*OBJEXIST) asupra fișierului poate salva descrierea și conținutul.

Semnătură digitală pentru un fișier de salvare

Sistemul verifică toate semnăturile digitale prezente în fișierul de salvare de fiecare dată când afișați fișierul de salvare sau când utilizați fișierul de salvare într-o operație de restaurare. Dacă semnătura nu este validă nu puteți afișa sau utiliza fișierul de salvare într-o operație de restaurare. Valoarea sistem QVIFYOBJRST (Verify Object on Restore - Verificare obiect la restaurare) nu afectează verificarea fișierelor de salvare. Prin urmare, sistemul verifică semnătura ori de câte ori afișați fișierul de salvare sau îl utilizați într-o operație de restaurare.

Informații înrudite

Semnare obiect și verificare semnătură

Operații I/E asupra unui fișier de salvare: La aplicarea operațiilor de intrare și ieșire asupra unui fișier de salvare se aplică următoarele considerente:

- Înregistrările sunt întotdeauna citite și scrise secvențial. Înregistrările citite dintr-un fișier de salvare conțin informații de secvență și paritate care sunt validate atunci când înregistrările sunt scrise într-un alt fișier de salvare. Aceste informații asigură că înregistrările sunt procesate în ordine și că nu au fost modificate.

Nu puteți scrie o înregistrare care s-a modificat de când a fost extrasă dintr-un alt fișier de salvare. Nu puteți scrie o înregistrare care nu este înregistrarea următoare din secvență. Dacă încercați oricare din aceste operații, un mesaj Escape este trimis pentru a raporta eroarea.

- O citire de înregistrări din fișierul de salvare poate fi făcută numai dacă întreg fișierul a fost scris.
- Funcția FEOD (force-end-of-data - forțare-terminare-date) este validă atât pentru intrare cât și pentru ieșire.

Pentru un fișier de intrare FEOD semnalizează sfârșitul de fișier programului care face operația.

Pentru a asigura că înregistrările de ieșire puse în buffer nu sunt pierdute după terminarea unei operații FEOD, acestea sunt scrise în fișier. Pentru un fișier de ieșire, înregistrările de ieșire puse în buffer nu sunt pierdute chiar dacă jobul sau sistemul eșuează.

Atribute dependente-de-fișier pentru un fișier de salvare

- Următoarele atribute dependente de fișier se aplică atunci când fișierul de salvare este deschis:
 - Pentru operațiile de intrare, prima înregistrare întoarsă de o operație de citire este cea specificată de către parametrul POSITION atunci când fișierul este deschis. După ce prima înregistrare este citită, toate înregistrările care rămân sunt întoarse în ordine până la sfârșitul fișierului.
 - Pentru operațiile de ieșire, pot fi adăugate noi înregistrări la sfârșitul înregistrărilor care sunt deja în fișier (specificat utilizând parametrul EXTEND). Fiecare înregistrare din fișierul de salvare conține informații de secvență utilizate de către sistem pentru a asigura că o înregistrare nu este omisă sau scrisă mai mult de o singură dată.
 - Dacă nu este specificată o lungime de înregistrare în programul scris în limbajul de nivel înalt care deschide fișierul, aceasta este considerată de 528 de octeți. Dacă programul specifică o valoare pentru lungimea înregistrării, aceasta trebuie să fie de 528 octeți.
- Nici un parametru dependent de fișier (cum ar fi numele formatului) nu poate fi specificat pentru operațiile de citire sau scriere cu un fișier de salvare. Orice parametru dependent de fișier specificat este ignorat.

Deteriorare a unui fișier de salvare: Un fișier de salvare este marcat ca parțial deteriorat dacă o încercare de citire a unei înregistrări sau de restaurare a unui obiect din fișier primește o eroare de spațiu de stocare auxiliar. Puteți restaura obiecte dintr-un fișier de salvare deteriorat parțial, altele decât cele care se află în partea deteriorată a spațiului de stocare auxiliar. Obiectele din porțiunea deteriorată a spațiului de stocare auxiliar din fișierul de salvare nu pot fi restaurate. Atunci când un fișier este marcat ca parțial deteriorat, nu-i puteți adăuga alte înregistrări până nu este curățat.

Pot apărea deteriorări parțiale ale fișierului de salvare care să nu fie datorate erorilor de spațiu de stocare auxiliar. Uneori este lansat un mesaj de deteriorare parțială în timpul unei operații SAVSAVFDTA când sistemul este foarte ocupat. Acest lucru se poate întâmpla deoarece o operație internă nu s-a terminat într-un interval de timp dat. Acest

lucru se întâmplă de cele mai multe ori atunci când jobul SAVSAVFDTA rulează cu o prioritate scăzută și este o încărcare interactivă ridicată în sistem. Chiar dacă nu mai poate fi făcută nici o operație SAVSAVFDTA pe acel fișier de salvare, obiectele din SAVF pot fi restaurate în sistem utilizând RSTOBJ.

Expedierea fișierelor de rețea: Singurele obiecte pe care le puteți trimite utilizând comanda SNDNETF (Send Network - Trimitere fișiere rețea) sunt membrii fișier bază de date sau fișierele de salvare. Comanda SNDNETF creează un fișier de salvare și copie informațiile în el. Fișierul de rețea nu este inclus în operațiile de salvare de pe sistemul destinație până când nu este recepționat fișierul rețea. O dată ce fișierul este recepționat utilizând comanda RCVNETF (Receive Network File - Recepționare fișier rețea) copia de pe sistemul sursă nu este salvată. Luați în considerare realizarea copiilor de rezervă pe sistemul destinație.

Alte obiecte (cum ar fi programe sau comenzi) trebuie salvate într-un fișier de salvare înainte de a putea fi trimise utilizând comanda SNDNETF.

Notă: Nu utilizați fișiere de salvare pentru a salva obiecte pe un sistem cu ediția curentă pentru a le distribui pe un sistem cu o ediție anterioară doar dacă se specifică TGTRLS(*PRV) la comanda de salvare. Puteți de asemenea specifica TGTRLS(VxRxMx) la comanda de salvare, unde (VxRxMx) este valoarea-edite-anterioară. Regulile de trecere de la ediția curentă la o ediție anterioară se aplică în continuare.

Mediu de stocare optic virtual

Puteți utiliza un mediu de stocare optic virtual pentru salvarea imaginilor direct pe unitățile de disc sistem pentru comoditate, flexibilitate și în unele cazuri pentru o performanță îmbunătățită. Următoarele scenarii vă vor da câteva exemple de modalități în care puteți utiliza opticul virtual în mediul dumneavoastră de salvare. Mediile de stocare optice virtuale sunt benefice pentru salvările nesupravegheate deoarece elimină erorile de mediu de stocare care ar putea opri o salvare nesupravegheată. Dacă nu alocați suficient spațiu în catalogul imagine pentru a salva informațiile dorite, mediul de stocare optic virtual va utiliza opțiunea de autoîncărcare pentru a crea imagini suplimentare cu aceeași capacitate ca și ultima imagine pe care ați încărcat-o, presupunând că spațiul de stocare este disponibil. Trebuie să specificați încărcarea automată în lista de răspunsuri, MSGID(OPT149F), pentru a evita recepționarea unui mesaj care să întrerupă salvarea nesupravegheată.

Abilitatea de duplicare la mediul de stocare fizic

Atunci când o salvare s-a terminat pe un mediu de stocare optic virtual, puteți să-l transferați pe un mediu de stocare fizic în orice moment și fără să interferați cu operațiile sistemului. Aveți de asemenea posibilitatea să trimiteți fișierele flux din salvarea pe mediul de stocare optic virtual pe un alt sistem prin FTP. Dacă aveți mai multe servere, strategia dumneavoastră ar putea fi să salvați fiecare sistem pe un mediu de stocare optic virtual și apoi să trimiteți fișierele flux prin FTP unui singur server unde se poate realiza salvarea pe un mediu de stocare fizic. Puteți salva imaginile virtuale pe bandă în format optic, sau puteți utiliza comanda DUPOPT (Duplicate Optical - Duplicare mediu de stocare optic) pentru a salva imaginea pe un mediu de stocare optic.

Notă: În situația unei recuperări din eroare trebuie să aveți mediul de stocare fizic al Codului intern licențiat (Licensed Internal Code) și sistemul de operare pentru a putea începe recuperarea. Dacă salvați pe un mediu de stocare optic virtual ca parte a strategiei dumneavoastră de protecție în caz de eroare, trebuie apoi să salvați Codul intern licențiat și sistemul de operare pe un mediu de stocare fizic din imaginile virtuale. Trebuie de asemenea să aveți acces la toate datele utilizator fie de pe un sistem la distanță fie de pe un mediu de stocare fizic.

Salvarea înregistrării PTF cumulative

Dacă primiți corecții pe CD-ROM, puteți instala aceste corecții de pe un catalog de imagini. Pentru a menține o înregistrare completă a tuturor corecțiilor pe care le aplicați, puteți salva aceste imagini PTF virtuale pe un mediu de stocare. Apoi, în situația unei recuperări, puteți restaura toate imaginile PTF cumulative și să le instalați automat de pe un catalog de imagini.

Salvarea pe un mediu de stocare optic virtual

Parcurgeți pașii următori pentru a salva datele pe un mediu de stocare optic virtual.

1. Asigurați-vă că serverul are destul spațiu pe disc pentru a ține toate imaginile virtuale pe care le veți crea pentru operația de salvare.

2. Crearea unui dispozitiv optic virtual.

```
CRTDEVOPT DEVD(ume-dispozitiv-virtual)RSRCNAME(*VRT) ONLINE(*YES)+  
TEXT(descriere-text)
```

3. Activarea dispozitivului optic virtual.

```
VRFCFG CFGOBJ(ume-dispozitiv-virtual) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

4. Crearea unui catalog de imagini pentru operația de salvare.

```
CRTIMGCLG IMGCLG(ume-catalog) DIR(cale-catalog) CRTDIR(*YES) +  
TEXT(descriere-imagine)
```

5. Adăugați o nouă intrare în catalogul de imagini, cu o dimensiune de 48 MB până la 16 GB. Dacă realizați o operație SAVSYS, primul volum trebuie să fie de cel puțin 1489 MB, pentru a încapa Codul intern licențiat. Dacă intenționați să salvați întregul sistem de operare, adăugați o nouă intrare în catalogul de imagini, cu o dimensiune de 4 GB. Dacă doriți să duplicați cataloagele de imagini pe un mediu de stocare fizic, atunci asigurați-vă că selectați o dimensiune de imagine virtuală care se potrivește cu dimensiunea mediului de stocare pe care doriți să scrieți.

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(ume-catalog) FROMFILE(*NEW) TOFILE(ume-fișier) +  
IMGSIZ(*DVD4700) TEXT(descriere-text)
```

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(ume-catalog) FROMFILE(*NEW) TOFILE(ume-fișier) +  
IMGSIZ(*CD650) TEXT(descriere-catalog)
```

Repetati acest pas pentru numărul dorit de imagini. Trebuie să adăugați imaginile în aceeași ordine cu cea în care doriți să faceți restaurarea din ele. Imaginile virtuale oferă posibilitatea de extindere, cu numere de ordine care continuă de la un volum la următorul.

6. Încărcarea catalogului de imagini. Acest pas asociază dispozitivul optic virtual catalogului de imagini. Numai un singur catalog de imagini poate fi asociat la un moment dat cu un anumit dispozitiv optic virtual.

```
LODIMGCLG IMGCLG(ume-catalog) DEV(ume-dispozitiv-virtual) OPTION(*LOAD)
```

7. Inițializarea noului volum.

```
INZOPT NEWVOL(ume-volum) DEV(ume-dispozitiv-virtual) TEXT('text volum')
```

Repetati acest pas pentru numărul de imagini noi pe care doriți să le inițializați. Utilizați comanda WRKIMGCLGE (Work with image catalog entries - Gestionarea intrărilor catalog de imagini) pentru a selecta imaginea care să fie inițializată sau utilizați comanda LODIMGCLGE (Load or unload image catalog entry - Încărcare sau descărcare intrare catalog de imagini) pentru a continua cu următorul volum care să fie inițializat.

```
LODIMGCLGE IMGCLG(ume-catalog) IMGCLGIDX(2) OPTION(*MOUNT)
```

```
LODIMGCLGE IMGCLG(ume-catalog) IMGCLGIDX(1) OPTION(*MOUNT)
```

Când ați terminat inițializarea noilor volume, lăsați prima intrare în starea montat.

8. Rulați comanda de salvare pentru operația de salvare dorită, listând dispozitivul optic virtual în parametrul DEV.

Notă: După ce creați imagini optice virtuale, acestea vor fi automat incluse atunci când realizați o salvare completă a sistemului utilizând Opțiunea 21 pentru GO SAVE. Imaginile optice virtuale pot crește semnificativ timpul necesar pentru terminarea unei operații de salvare de către Opțiunea 21, chiar dacă intrările catalog de imagini nu conțin date. Dacă doriți să omiteți imaginile virtuale dintr-o salvare completă a sistemului, utilizați una din următoarele strategii:

- Utilizați comanda CHGATR (Change Attribute - Modificare atribut) pentru a marca directorul catalog de imagini ca ne-salvabil. De exemplu:

```
CHGATR OBJ('/MYINFO') ATR(*ALWSAV) VALUE(*NO)
```
- Utilizați comanda LODIMGCLG (Load Image Catalog - Încărcare catalog de imagini) pentru a trece în starea pregătit catalogul de imagini. Cataloagele de imagini care sunt în starea pregătit vor fi omise de la salvare.
- Într-o salvare nesupravegheată, puteți specifica omiterea directoarelor catalog de imagini în comanda SAV (Save Object - Salvare obiect).

Informații înrudite

Dispozitiv optic de stocare virtual
Instalați-vă corecțiile dintr-un catalog de imagini
CRTDEVOPT
VRYCFG
CRTIMGCLG
ADDIMGCLGE
LODIMGCLG
INZOPT
CHGATR
SAV

Mediu de bandă virtual

Puteți utiliza dispozitive de bandă virtuale pentru salvarea datelor direct pe unitățile de disc sistem pentru comoditate, flexibilitate și în unele cazuri pentru o performanță îmbunătățită. Următoarele scenarii vă vor da unele exemple de modalități în care puteți utiliza banda virtuală în mediul dumneavoastră de salvare. Banda virtuală este benefică pentru salvările nesupravegheate deoarece elimină erorile de mediu de stocare care ar putea opri o salvare nesupravegheată. Dacă nu alocați suficient spațiu în volumele virtuale din catalogul imagine pentru a salva informațiile dorite, banda virtuală va utiliza caracteristica de auto-generare pentru a crea volume de bandă virtuală suplimentare.

Abilitatea de duplicare la mediul de stocare fizic

Atunci când s-a încheiat o salvare la un volum de bandă virtual, puteți duplica datele la mediul de stocare fizic în orice moment și fără să interferați cu operațiile sistemului. Aveți de asemenea capacitatea de a trimite fișierele flux de la salvarea pe bandă virtuală la alt sistem prin FTP SSL. Dacă aveți mai multe servere, strategia dumneavoastră ar putea fi să salvați fiecare sistem pe bandă virtuală. Apoi, să trimiteți fișierele flux prin FTP unui singur server unde se poate realiza duplicarea pe un mediu de stocare fizic.

Notă: În situația unei recuperări în caz de dezastru trebuie să aveți mediul de stocare fizic pentru a vă efectua recuperarea. Dacă salvați pe bandă virtuală ca parte a strategiei dumneavoastră de recuperare în caz de dezastru, trebuie să duplicați salvările dumneavoastră virtuale pe mediu de stocare fizic.

Salvarea pe bandă virtuală

Parcurgeți pașii următori pentru a salva datele pe un mediu de stocare bandă virtuală.

1. Asigurați-vă că serverul are destul spațiu pe disc pentru a ține toate imaginile virtuale pe care le veți crea pentru operația de salvare.

2. Creați un dispozitiv de bandă virtual.

```
CRTDEVTAP DEVD(ume-dispozitiv-virtual) RSRNAME(*VRT) ONLINE(*YES) +  
TEXT(descriere-text)
```

3. Activați dispozitivul de bandă virtual.

```
VRYCFG CFGOBJ(ume-dispozitiv-virtual) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

4. Crearea unui catalog de imagini pentru operația de salvare.

```
CRTIMGCLG IMGCLG(ume-catalog) DIR(cale-catalog) CRTDIR(*YES) +  
TEXT(descriere-catalog) TYPE(*TAP)
```

5. Adăugați intrări noi de catalog de imagini cu o capacitate totală destul de mare pentru cantitatea de date pe care intenționați să o salvați. Dacă plănuieți să duplicați cataloagele de imagini pe mediu de stocare fizic, atunci asigurați-vă că selectați o densitate care are o dimensiune de bloc compatibilă cu dispozitivul care vă va reține datele. Următoarea comandă va crea un volum nou de bandă virtuală etichetat standard cu o dimensiune maximă de 10GB care va fi compatibil pentru duplicarea la un dispozitiv de bandă fizic care suportă o dimensiune de bloc maximă de 256KO. La timpul de creare se va aloca tot spațiul de stocare de 10GB.

```
| ADDIMGCLGE IMGCLG(ume-catalog) FROMFILE(*NEW) TOFILE(VOL001) +  
| IMGSI(10000) TEXT(descriere-text) ALCSTG(*IMGSI)  
| VOLNAM(VOL001) VOLTYP(*SL) DENSITY(*VRT256K)
```

| Repetați acest pas pentru numărul dorit de imagini. Trebuie să adăugați imaginile în aceeași ordine cu cea în care doriți să faceți restaurarea din ele. Imaginile virtuale oferă posibilitatea de extindere, cu numere de ordine care continuă de la un volum la următorul. Dimensiunea imaginii poate fi atât de mică cât 48MB sau atât de mare cât 1,000,00MB. Dacă nu doriți să alocați în avans spațiu de stocare puteți utiliza ALCSTG(*MIN) și spațiul de stocare va fi alocat numai pe măsură ce este folosit pentru salvare.

| 6. Încărcarea catalogului de imagini. Acest pas asociază dispozitivul de bandă virtual catalogului de imagini. Numai un singur catalog de imagini poate fi asociat la un moment dat cu un anumit dispozitiv de bandă virtual.

```
| LODIMGCLG IMGCLG(ume-catalog) DEV(ume-dispozitiv-virtual) OPTION(*LOAD)
```

| 7. Rulați o listare de comandă de salvare dispozitiv de bandă virtuală în parametrul DEV. Dispozitivele de bandă virtuală operează similar cu dispozitivele bibliotecă de mediu bandă astfel ca introducerea numelor de volum în parametrul volum montează în mod automat volumele.

| Excluderea imaginilor virtuale de la o salvare integrală

| După ce creați imagini de bandă virtuale, acestea vor fi incluse în mod automat atunci când realizați o salvare completă a sistemului utilizând Opțiunea 21 pentru GO SAVE. Imaginile de bandă virtuale pot crește semnificativ timpul necesar pentru terminarea unei operații de salvare de către Opțiunea 21, chiar dacă intrările de catalog de imagini nu conțin date. Dacă doriți să omiteți imaginile virtuale dintr-o salvare completă a sistemului, utilizați una din următoarele strategii:

| • Utilizați comanda CHGATR (Change Attribute - Modificare atribut) pentru a marca directorul catalog de imagini ca ne-salvabil. De exemplu:

```
| CHGATR OBJ('/Cale-Catalog') ATR(*ALWSAV) VALUE(*NO)
```

| • Utilizați comanda LODIMGCLG (Load Image Catalog - Încărcare catalog de imagini) pentru a trece în starea pregătit catalogul de imagini. Catalogele de imagini care sunt în starea pregătit vor fi omise de la salvare.

| • Într-o salvare nesupravegheată, puteți specifica omiterea directoarelor catalog de imagini în comanda SAV (Save Object - Salvare obiect).

| Informații înrudite

| Bandă virtuală

Rotire benzi și alte medii

O parte importantă a unei proceduri de salvare bune este să aveți mai mult de un set de medii de stocare. Atunci când efectuați o recuperare, s-ar putea să fie nevoie să vă întoarceți la un set mai vechi de medii de stocare dacă una din următoarele este adevărată:

- Cel mai recent set este deteriorat.
- Descoperiți o eroare de programare care v-a afectat datele de pe cel mai recent mediu de stocare.

La un minim, rotați trei seturi medii de stocare, după cum urmează:

Salvare 1	Set A
Salvare 2	Set B
Salvare 3	Set C
Salvare 4	Set A
Salvare 5	Set B
Salvare 6	Set C

Și așa mai departe.

Multe instalări găsesc că cea mai bună alegere este să aveți câte un set de medii de stocare pentru fiecare zi a săptămânii. Acest lucru ușurează operatorului sarcina de a ști ce mediu de stocare să monteze.

Pregătiți mediul și dispozitivele bandă

Nu trebuie să ștergeți dispozitivele de stocare optice la fel de des ca cele cu bandă magnetică. Trebuie să vă ștergeți unitățile de bandă magnetică în mod regulat. Capetele de scriere-citire colectează praf și alte materiale ce pot cauza erori atunci când se scrie sau se citește de pe bandă. În plus, ar trebui de asemenea să vă curățați unitățile pentru benzile magnetice dacă le veți utiliza un timp îndelungat sau dacă utilizați benzi magnetice noi. Benzile magnetice noi tind să colecteze mai mult material pe capetele de scriere-citire a unităților cu bandă magnetică. Pentru mai multe recomandări specifice, consultați manualul pentru unitatea cu bandă magnetică pe care o utilizați.

Inițializați-vă benzile utilizând comanda INZTAP (Initialize Tape - Inițializare bandă) sau funcția Formatare bandă disponibilă în Navigatorul iSeries. Inițializare medii de stocare optice utilizând comanda Inițializare Mediu Optic (INZOPT). Aceste comenzi vă pregătesc mediile de stocare și comenzile pot șterge fizic toate datele de pe mediul de stocare prin intermediul parametrului CLEAR.

Pentru benzi magnetice, puteți specifica formatul (sau densitatea în biți per inch) înainte de a scrie pe bandă. Faceți acest lucru utilizând parametrii comenzii INZTAP atunci când inițializați banda.

Puteți specifica formatul mediilor de stocare optice. Mai multe tipuri de medii de stocare optice necesită un format particular. Pentru mediile de stocare ce pot fi șterși, lucru ce permite alegerea unui format, ar trebui să utilizați formatul *UDF dacă utilizați mediul de stocare optic în scopul efectuării de copii de rezervă și recuperare.

Puteți utiliza opțiunea 21 (Pregătire benzi magnetice) din meniul GO BACKUP. Aceasta oferă o metodă simplă de inițializare a mediului dumneavoastră de stocare cu o convenție de numire precum una dintre Nume și etichetă mediu de stocare.

Referințe înrudite

“Numirea și etichetarea mediului de stocare”

Numirea și etichetarea mediului de stocare

Atunci când inițializați fiecare volum mediu de stocare cu un nume, acest lucru vă asigură că operatorul va încărca mediile de stocare corecte pentru operația de salvare. Alegeți nume ale mediilor de stocare care să vă ajute să determinați ce este pe acel mediu de stocare și cărui set de medii de stocare aparține. Următorul tabel vă arată un exemplu de cum v-ați putea inițializa mediile de stocare și cum le puteți eticheta extern dacă utilizați o strategie de salvare simplă. Comenzile INZTAP și INZOPT creează o etichetă pentru fiecare volum mediu de stocare. Fiecare etichetă are un prefix care indică ziua din săptămână (A pentru Luni, B pentru Marți și așa mai departe) și operația.

Notă:

1. Puteți găsi informații suplimentare despre diferitele strategii de salvare în informațiile despre Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare.
2. Puteți utiliza până la 30 de caractere pentru a eticheta mediile de stocare optice.

Tabela 7. Numire medii de stocare și strategii de salvare simple

Nume Volum (INZTAP)	Etichetă externă
B23001	Marți – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 23 – Mediul de stocare 1
B23002	Marți – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 23 – Mediul de stocare 2
B23003	Marți – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 23 – Mediul de stocare 3
E21001	Vineri – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21 – Mediul de stocare 1
E21002	Vineri – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21 – Mediul de stocare 2
E21003	Vineri – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21 – Mediul de stocare 3

Numele mediului de stocare și etichetele dvs. pentru o strategie de salvare medie ar putea semăna cu cele din tabelul următor:

Tabela 8. Numire mediu de stocare pentru strategia de salvare medie

Nume volum	Etichetă externă
E21001	Vineri – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21 – Mediul de stocare 1
E21002	Vineri – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21 – Mediul de stocare 2
AJR001	Luni – Salvare receptori jurnal – Mediul de stocare 1
AJR002	Luni – Salvare receptori jurnal – Mediul de stocare 2
ASC001	Luni – Salvare obiecte modificate – Mediul de stocare 1
ASC002	Luni – Salvare obiecte modificate – Mediul de stocare 2
BJR001	Marti – Salvare receptori jurnal – Mediul de stocare 1
BJR002	Marti – Salvare receptori jurnal – Mediul de stocare 2
B23001	Marti – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 23 – Mediul de stocare 1
B23002	Marti – Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 23 – Mediul de stocare 2

Puneți o etichetă externă pe fiecare suport. Eticheta ar trebui să afișeze numele suportului și cea mai recentă dată când l-ați utilizat pentru o operație de salvare. Etichetele cod-culoare vă pot ajuta să găsiți și să depozitați mediile dvs.: galben pentru Setul A, roșu pentru Setul B și așa mai departe.

Concepte înrudite

“Pregătiți mediul și dispozitivele bandă” la pagina 21

Informații înrudite

Planificare unei strategii de salvare și recuperare

Soluții de stocare

Verificarea mediului de stocare

Proceduri bune de salvare asigură faptul că ați verificat că veți utiliza mediul de stocare corect. În funcție de dimensiunea instalației dvs., puteți alege să verificați manual mediile dvs. de stocare sau puteți pune serverul să verifice dispozitivii.

Verificarea manuală

Puteți utiliza parametrul implicit *MOUNTED pentru volum (VOL) în comenzile de salvare. Acest lucru spune serverului să utilizeze mediul de stocare deja montat. Ține de operator să încarce mediile de stocare corecte, în ordinea corectă.

Verificare sistem

Veți specifica o listă de identificatori de volum în comenzile de salvare și restaurare. Serverul se asigură că operatorul încarcă volumele optice de stocare corecte în ordinea specificată în comandă. Dacă apare o eroare, serverul trimite un mesaj operatorului prin care cere volumul de stocare corect. Operatorul poate să încarce un alt suport, fie să nu țină seama de cerere.

Datele de expirare a fișierelor de pe suport sunt o altă metodă pe care o puteți utiliza pentru a folosi suportul corect. Dacă vă bazați pe operatorul dvs. pentru verificarea mediilor de stocare, puteți specifica o dată de expirare (EXPDATE) de *PERM (permanent) pentru operațiile dvs. de salvare. Acest lucru previne suprascrierea neintenționată de către cineva a unui fișier pe mediu de stocare. Atunci când sunteți gata să utilizați același mediu de stocare încă o dată, specificați CLEAR(*ALL) sau CLEAR(*REPLACE) pentru operația de salvare. CLEAR(*REPLACE) înlocuiește automat datele active de pe suport.

Dacă doriți ca serverul să vă verifice mediile de stocare, specificați o dată de expirare (EXPDATE) care să vă asigure că nu veți utiliza același suport prea curând. De exemplu, dacă rotați cinci seturi de medii de stocare pentru salvările zilnice, specificați o dată de expirare a zilei curente plus 4 în operația de salvare. Specificați CLEAR(*NONE) în operațiile de salvare în așa fel încât serverul să nu suprascrie fișierele neexpirate.

Evitați situațiile în care operatorii trebuie să răspundă regulat (și să ignore) mesaje precum “Fișiere neexpirate pe suport”. Dacă operatorii se obișnuiesc să ignore mesajele de rutină, ei ar putea pierde mesajele importante.

Depozitarea mediului de stocare

Depozitați-vă mediile de stocare în locuri sigure, dar accesibile. Asigurați-vă că au etichete externe și că le veți organiza bine în așa fel încât să le localizați cu ușurință. Stocați un set complet de medii de stocare într-un loc sigur, dar accesibil, departe de serverul dvs. Atunci când vă alegeți locul de stocare extern, luați în considerare cât de repede puteți avea acces la mediile de stocare. De asemenea luați în considerare faptul că dacă aveți sau nu acces la benzile dumneavoastră la sfârșit de săptămână și în timpul vacanțelor. Rezervele externe sunt esențiale în cazul pierderii unui site.

Tratarea erorilor pentru mediu de bandă

Atunci când se citește sau se scrie pe o bandă magnetică, este normal să apară unele erori. Se pot produce trei tipuri de erori la benzile magnetice în timpul operațiilor de salvare și restaurare:

Erori recuperabile

Unele medii de stocare suportă recuperarea erorilor de pe medii. Serverul repositionează banda magnetică automat și reîncearcă operația.

Erori nerecuperabile – procesarea poate continua

În unele cazuri, serverul nu poate continua să utilizeze banda magnetică curentă, dar poate continua cu procesarea unei noi benzi. Serverul vă cere să încărcați o altă bandă. Banda cu erorile nerecuperabile poate fi utilizată pentru operațiile de recuperare.

Erori nerecuperabile – procesarea nu poate continua

În unele cazuri, o eroare nerecuperabilă a mediului de stocare poate face ca serverul să oprească procesul de salvare. Cum să efectuați o recuperare în urma unei erori a mediului de stocare în timpul unei operații SAVLIB descrie ce să efectuați când survine acest tip de eroare.

Benzile magnetice se deteriorează după o utilizare îndelungată. Puteți determina dacă o bandă magnetică este deteriorată tipărint periodic istoricul erorilor. Utilizați comanda Tipărire Istoric Erori (PRERRLOG) și specificați TYPE(*VOLSTAT). Ieșirea tipărită oferă statistici despre fiecare volum de bandă magnetică. Dacă utilizați nume unice (identificatori de volume) pentru benzile dvs. magnetice, puteți determina care bandă magnetică are erori excesive de citire sau scriere. Ar trebui să îndepărtați aceste benzi magnetice rele din biblioteca dvs. de medii de stocare.

Dacă suspectați că aveți o bandă magnetică deteriorată, utilizați comanda Afișare bandă (DSPTAP) sau Duplicare bandă (DUPTAP) pentru a verifica integritatea benzii. Aceste comenzi citesc întreaga bandă și detectează obiectele de pe banda magnetică ce nu pot fi citite de către server.

Operații înrudite

“Cum să efectuați o recuperare în urma unei erori a mediului de stocare în timpul unei operații SAVLIB” la pagina 49

Salvarea serverului cu comanda GO SAVE

Salvați întregul server sau părți ale serverului dvs. care se modifică în mod regulat prin această metodă simplă.

Utilizarea comenzii GO SAVE este un mod simplu de a vă asigura că aveți o copie de rezervă bună a întregului server. Comanda GO SAVE vă familiarizează cu meniul de Salvare, lucru ce face mai ușoară crearea unei copii de rezervă pentru serverul dvs. indiferent de ce strategie copie de rezervă vă decideți să utilizați. Este o idee bună să utilizați opțiunea 21 din meniul a comenzii GO SAVE imediat după ce vă instalați serverul.

Opțiunea 21 din meniul a comenzii GO SAVE reprezintă baza tuturor strategiilor de salvare. Această opțiune vă permite salvarea completă a tuturor datelor de pe serverul dvs. O dată ce ați utilizat opțiunea 21 din meniul, puteți utiliza alte opțiuni din meniul pentru a salva părți ale serverului dvs., sau pentru a utiliza un proces manual de salvare.

O altă metodă de salvare utilizează Salvarea de rezervă, recuperarea și servicii mediu de stocare, care vă automatizează procesul de salvare. BRMS oferă o soluție inteligibilă și ușoară pentru nevoile dvs. copie de rezervă și recuperare.

Următoarea figură ilustrează comenzile și opțiunile din meniu pe care le puteți utiliza pentru a salva părți ale serverului dvs. sau chiar întregul server.

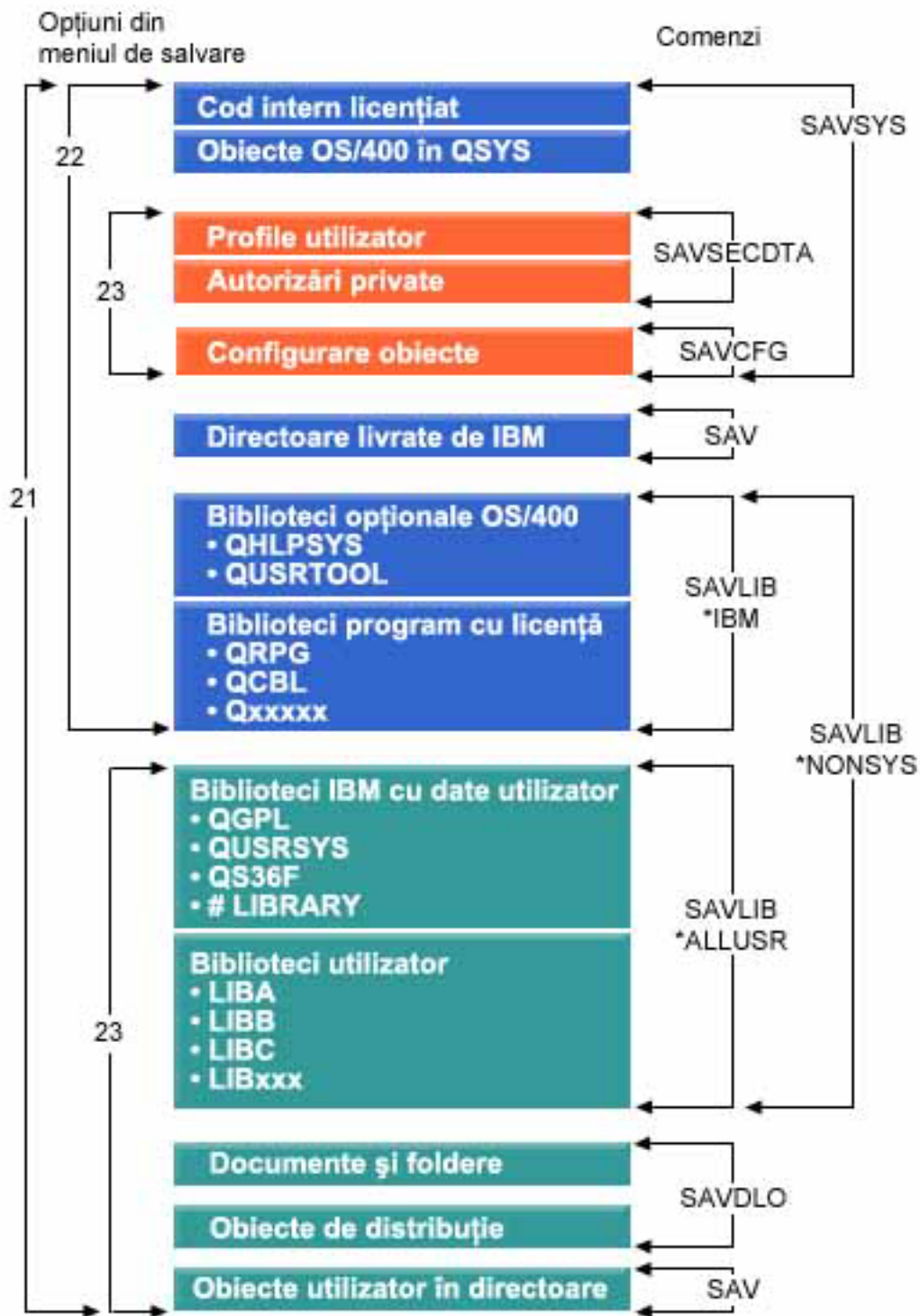


Figura 1. Comenzi de salvare și opțiuni din meniu

Următoarele informații oferă o vedere generală și procedurile despre modul în care puteți utiliza opțiunile din meniul comenzii GO SAVE:

- Privirea generală asupra opțiunii meniu de comandă GO SAVE explică modul în care puteți porni comanda GO SAVE și furnizează informații suplimentare despre diferitele opțiuni GO SAVE.
- Personalizarea instrucțiunilor pentru copiile de rezervă GO SAVE vă permite crearea unei liste de pași GO SAVE potrivită mediului dumneavoastră de salvare.
- Vederea întregii liste de verificare GO SAVE vă furnizează toți pașii necesari unei operații GO SAVE. Unii din pașii specificați este posibil să nu se aplice mediului dumneavoastră.

Informații înrudite

Recuperarea copiei de rezervă și Servicii mediu de stocare

Privire generală asupra opțiunilor meniului comenzii GO SAVE

Accesați meniul comenzii GO SAVE prin tastarea GO SAVE din orice linie de comandă. Din meniul de Salvare, dvs. vedeți opțiunea 21, opțiunea 22 și opțiunea 23 împreună cu multe alte opțiuni de salvare. Un singur semn plus (+) indică faptul că acea opțiune vă va pune serverul într-o stare restricționată, ceea ce înseamnă că nu poate fi rulat absolut nimic pe server atunci când este selectată acea opțiune din meniu. Două semne plus (++) indică faptul că serverul dvs. trebuie să fie într-o stare restricționată înainte ca dvs. să puteți rula această comandă.

```

Sesiune A - [24 x 80]
-----
Fișier Editare Vizualizare Comunicație Acțiuni Eereastră Ajutor
SAVE                               Salvare                               Sistem:  LPR03NLQ

Selectați una din următoarele:

  Salvare date
    1. Fișiere
    2. Biblioteci
    3. Documente și foldere
    4. Programe
    5. Alte obiecte
    6. Doar obiecte modificate
    7. Programe licențiate
    8. Date securitate
  ++ 9. Spațiu stocare
    10. Configurație
    11. Obiecte în directoare

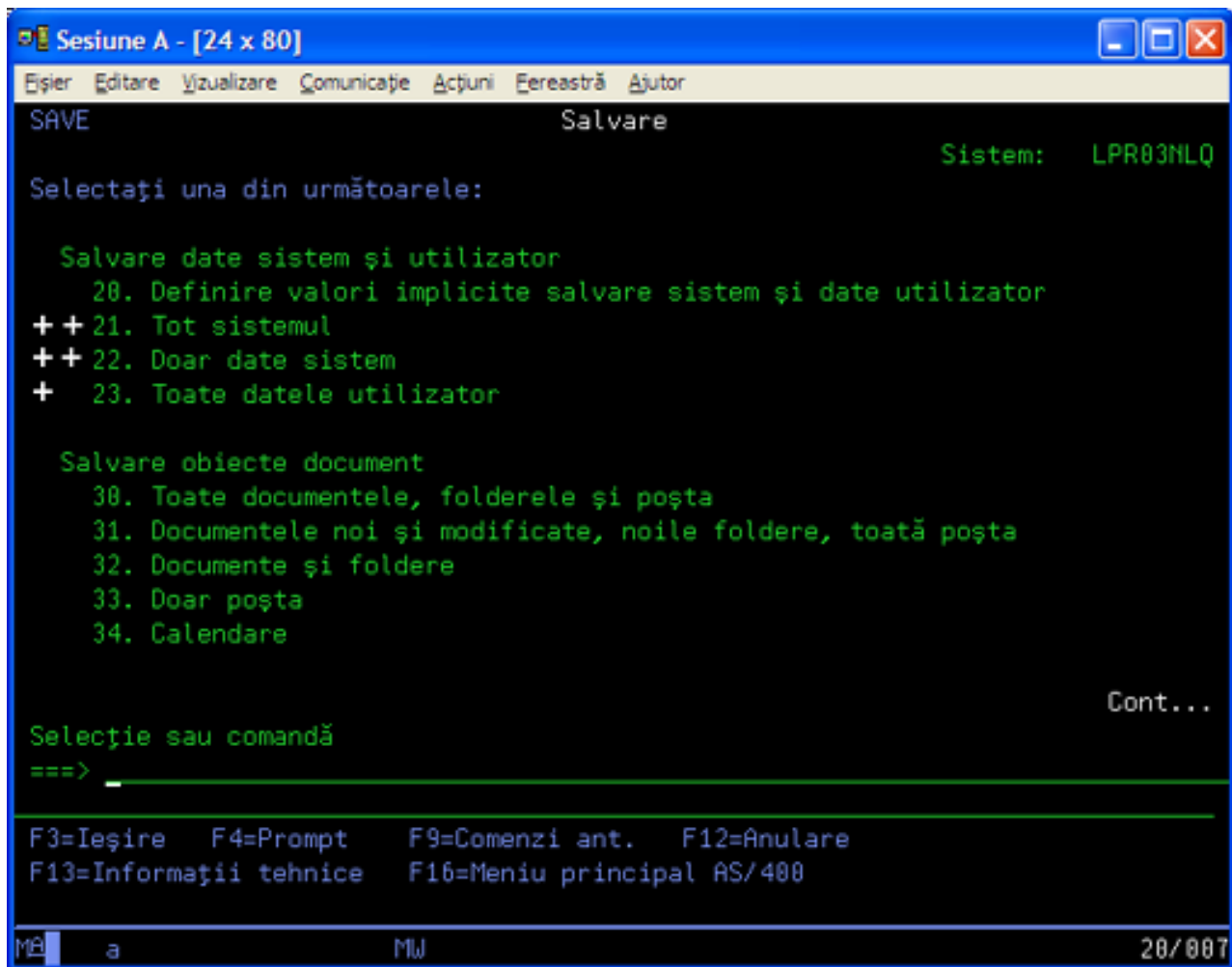
Cont...

Selectie sau comandă
===>

F3=Ieșire  F4=Prompt  F9=Comenzi ant.  F12=Anulare
F13=Informații tehnice  F16=Meniu principal AS/400
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 2003.

MA  a                               MW                               20/007

```



Schimbarea valorilor implicite ale meniului Salvare cu GO SAVE: Opțiunea 20

Puteți utiliza opțiunea 20 din meniul de salvare pentru a modifica valorile implicite pentru comanda GO SAVE, opțiunile 21, 22 și 23 din meniu. Această opțiune simplifică task-ul de setare a parametrilor de salvare și ajută la asigurarea că operatorii vor utiliza opțiunile care sunt cele mai bune pentru sistemul dvs.

Pentru a schimba valorile implicite, trebuie să aveți autorizarea *CHANGE atât pentru biblioteca QUSRSYS, cât și pentru zona de date QSRDFLTS din biblioteca QUSRSYS.

Atunci când introduceți comanda GO SAVE, și apoi selectați opțiunea 20 din meniu, serverul afișează valorile implicite ale parametrilor pentru opțiunile 21, 22 și 23 din meniu. Dacă aceasta este prima dată când utilizați opțiunea 20 din meniul de Salvare, serverul vă afișează valorile implicite ale parametrilor furnizați de IBM. Puteți modifica oricare sau toate valorile implicite ale parametrilor pentru a se potrivi necesităților dvs. De exemplu, puteți specifica dispozitive cu bandă magnetică suplimentare sau puteți modifica valorile implicite pentru livrarea cozii de mesaje. Serverul salvează noile valori implicite în zona de date QSRDFLTS din biblioteca QUSRSYS. Serverul creează zona de date QSRDFLTS numai după ce modificați valorile implicite furnizate de IBM.

O dată definite noile valori, nu trebuie să vă mai faceți griji despre ce opțiuni să modificați pentru următoarea operație de salvare. Puteți foarte simplu să revizuiți noile opțiuni implicite și să apăsați Enter pentru a porni salvarea cu noii parametri impliciți.

Dacă aveți mai multe servere distribuite cu aceeași parametri de salvare pe fiecare server, această opțiune oferă un beneficiu în plus. Puteți defini foarte simplu parametrii pentru meniul de salvare, utilizând opțiunea 20 pe unul din servere. Apoi, salvați zona de date QSRDFLTS, distribuiți zona de date salvată la celelalte servere și restaurați-o.

Salvați în totalitate serverul dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21

Opțiunea 21 salvează totul de pe serverul dvs. și vă permite să efectuați acest lucru în timp ce dvs. nu sunteți acolo.

Opțiunea 21 salvează toate datele dumneavoastră pentru programele licențiate suplimentare cum ar fi Domino sau Integrare iSeries pentru serverul Windows atunci când selectați dezactivarea serverelor dumneavoastră de rețea. De asemenea, dacă aveți instalat Linux pe o partiție logică secundară, puteți efectua o salvare de rezervă pentru acea partiție atunci când alegeți să vă dezactivați serverele dumneavoastră de rețea.

Opțiunea 21 pune serverul dvs. într-o stare restricționată. Acest lucru înseamnă că atunci când salvarea începe, nici un utilizator nu vă poate accesa serverul și copia de rezervă este unicul lucru care rulează pe serverul dvs. Este cel mai bine să rulați această opțiune în timpul nopții pentru un server mic sau în timpul unui sfârșit de săptămână pentru serverele mai mari. Dacă planificați o salvare nesupravegheată, asigurați-vă că serverul dvs. se află într-un loc sigur; după ce ați planificat salvarea, nu veți putea utiliza stația de lucru unde a fost inițiată copia de rezervă până când salvarea nu se încheie.

Notă: Dacă salvați informații pe ASP-uri independente (numite și pool-uri de disc independente în Navigator iSeries), asigurați-vă că ați activat ASP-urile independente pe care doriți să le salvați înainte de a utiliza Opțiunea 21. Pentru informații suplimentare despre ASP-urile independente, consultați Centrul de informare iSeries la <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>.

Număr opțiune	Descriere	Comenzi
21	Întreg server (QMNSAVE)	<pre> ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK sau *NOTIFY) SAVSYS SAVLIB LIB(*NONSYS) ACCPTH(*YES) SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY) SAV DEV('/QSYS.LIB/nume-dispozitiv-stocare.DEVD') + OBJ('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) + ('/QDLS' *OMIT))¹ UPDHST(*YES) STRSBS SBSD(control-subsistem) </pre>

¹Comanda omite sistemul de fișiere QSYS.LIB deoarece atât comanda SAVSYS, cât și comanda SAVLIB LIB(*NONSYS) îl salvează. Comanda omite sistemul de fișiere QDLS deoarece comanda SAVDLO îl salvează.

Vederea întregii liste de verificare GO SAVE vă oferă instrucțiuni pas-cu-pas pentru modul în care vă puteți salva integral serverul prin intermediul opțiunii 21 din meniul comenzii GO SAVE.

Operații înrudite

“Salvați ASP-uri independente” la pagina 50

Salvați una sau mai multe ASP-uri independente.

“Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE” la pagina 30

Utilizați această listă de verificare pentru a efectua o salvare integrală.

Referințe înrudite

“Salvarea și restaurarea fișierelor spool” la pagina 83

“Salvați manual părți ale serverului dvs.” la pagina 40

Utilizați aceste informații pentru folosirea comenzilor de salvare pentru a salva manual serverul. Aceste informații sunt necesare dacă utilizați o strategie medie sau complexă.

“Metode de salvare date de securitate” la pagina 57

“Metode de salvare obiecte de configurare în QSYS” la pagina 58

“Metode pentru salvarea bibliotecilor opționalei5/OS (QHLPYSYS, QUSRTOOL)” la pagina 59

Informații înrudite

Pool-uri de disc independente

SAVLICPGM

Salvați datele sistem cu GO SAVE: Opțiune 22

Opțiunea 22 salvează numai datele dvs. sistem. Nu salvează nici un fel de date utilizator. Opțiunea 22 vă pune serverul într-o stare restricționată. Acest lucru înseamnă că nici un utilizator nu vă poate accesa serverul și copia de rezervă este unicul lucru care rulează pe serverul dvs.

Număr opțiune	Descriere	Comenzi
22	Numai date sistem (QSRSAVI)	<pre>ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK sau *NOTIFY) SAVSYS SAVLIB LIB(*IBM) ACCPTH(*YES) SAV DEV('/QSYS.LIB/nume-dispozitiv-stocare.DEVD') + OBJ('/QIBM/ProdData') + ('/QOpenSys/QIBM/ProdData') + UPDHST(*YES) STRSBS SBSD(control-subsistem)</pre>

Vederea întregii liste de verificare GO SAVE vă oferă instrucțiuni pas-cu-pas pentru modul în care vă puteți salva datele dumneavoastră de sistem prin intermediul opțiunii 22 din meniul comenzii GO SAVE.

Operații înrudite

“Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE” la pagina 30

Utilizați această listă de verificare pentru a efectua o salvare integrală.

Referințe înrudite

“Metode de salvare date de securitate” la pagina 57

“Metode de salvare obiecte de configurare în QSYS” la pagina 58

“Metode pentru salvarea bibliotecilor opționale i5/OS (QHLPSYS, QUSRTOOL)” la pagina 59

Informații înrudite

SAVLICPGM

Salvați datele utilizator cu GO SAVE: Opțiune 23

Opțiunea 23 salvează toate datele utilizator. Aceste informații includ fișiere, înregistrări și alte date pe care utilizatorii le stochează pe serverul dvs. Opțiunea 23 vă pune serverul într-o stare restricționată. Acest lucru înseamnă că nici un utilizator nu vă poate accesa serverul și copia de rezervă este unicul lucru care rulează pe serverul dvs.

Notă: Dacă salvați informații în pool-urile de discuri independente, asigurați-vă că ați activat acele pool-uri de discuri independente pe care doriți să le salvați înainte de a utiliza Opțiunea 23. Pentru informații suplimentare consultați “Salvarea ASP-urilor independente” în Centrul de informare iSeries.

Număr opțiune	Descriere	Comenzi
23	Toate datele utilizator (QRSASVU)	<pre> ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK sau *NOTIFY) SAVSECDTA SAVCFG SAVLIB LIB(*ALLUSR) ACCPTH(*YES) SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY) SAV DEV('/QSYS.LIB/nume-dispozitiv-stocare.DEVD') + OBJ('//*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) + ('/QDLS' *OMIT) + ('/QIBM/ProdData' *OMIT) + ('/QOpenSys/QIBM/ProdData' *OMIT))¹ + UPDHST(*YES) STRSBS SBSD(<i>control-subsistem</i>) </pre>

¹Opțiunea 23 din meniu omite sistemul de fișiere QSYS.LIB deoarece comanda SAVSYS, comanda SAVSECDTA, comanda SAVCFG și comanda SAVLIB LIB(*ALLUSR) îl salvează. Comanda omite sistemul de fișiere QDLS deoarece comanda SAVDLO îl salvează. Opțiunea de meniu 23 omite de asemenea directoarele /QIBM și /QOpenSys/QIBM deoarece aceste directoare conțin obiecte furnizate de IBM.

Vederea întregii liste de verificare GO SAVE vă oferă instrucțiuni pas-cu-pas pentru modul în care vă puteți salva datele dumneavoastră de utilizator prin intermediul opțiunii 23 din meniul comenzii GO SAVE.

Operații înrudite

“Salvați ASP-uri independente” la pagina 50

Salvați una sau mai multe ASP-uri independente.

“Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE” la pagina 30

Utilizați această listă de verificare pentru a efectua o salvare integrală.

Referințe înrudite

“Salvarea și restaurarea fișierelor spool” la pagina 83

“Metode de salvare date de securitate” la pagina 57

“Metode de salvare obiecte de configurare în QSYS” la pagina 58

Informații înrudite

Pool-uri de disc independente

Salvați părți ale serverului dvs. cu alte opțiuni ale meniului comenzii GO SAVE

Puteți efectua următoarele opțiuni din meniul comenzii GO SAVE.

Număr opțiune	Descriere	Comenzi
40	Toate bibliotecile în afară de bibliotecile sistem (QMNSAVN)	<pre> ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK) CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*NOTIFY) SAVLIB LIB(*NONSYS) ACCPTH(*YES) STRSBS SBSD(<i>control-subsistem</i>) </pre>
41	Toate bibliotecile IBM altele decât biblioteca sistem	SAVLIB LIB(*IBM)
42	Toate bibliotecile utilizator	SAVLIB LIB(*ALLUSR)
43	Toate obiectele modificate din bibliotecile utilizatorilor	SAVCHGOBJ LIB(*ALLUSR)

Părțile de salvare manuală ale serverului dumneavoastră conțin informații despre modul în care puteți salva manual părți ale serverului dumneavoastră utilizând comenzi CL.

Referințe înrudite

“Salvați manual părți ale serverului dvs.” la pagina 40

Utilizați aceste informații pentru folosirea comenzilor de salvare pentru a salva manual serverul. Aceste informații sunt necesare dacă utilizați o strategie medie sau complexă.

Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE

Utilizați această listă de verificare pentru a efectua o salvare integrală.

Utilizați următoarea listă de verificări pentru opțiunile 21, 22 și 23 din meniul comenzii GO SAVE. Atunci când este corespunzătoare, selectați opțiunea de care aveți nevoie. Dacă doriți, puteți tipări informațiile sistemului în timpul procedurii. Altfel, Tipărirea informațiilor de sistem conține informații detaliate despre modul în care să tipăriți informațiile sistemului dacă nu doriți ca acea comandă din meniul de opțiuni de Salvare să tipărească automat informațiile sistemului dumneavoastră.

Unii din pașii din această listă de verificări s-ar putea să nu se aplice pentru configurația sistemului dvs. Consultați Identificarea caracteristicilor opționale care vă afectează salvarea de rezervă pentru ajutor la a determina dacă să utilizați caracteristicile opționale în mediul dumneavoastră. Dacă sunteți în continuare nesigur de modul în care este configurat sistemul dumneavoastră, contactați administratorul sistemului.

Ca o alternativă la această listă de verificare, utilizați Personalizarea copiei dumneavoastră de rezervă GO SAVE din Centrul de informare iSeries la <http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter> pentru a produce un set de instrucțiuni care se potrivește mediului dumneavoastră de salvare.

Atenție: Dacă utilizați HMC (Hardware Management Console) pentru eServer, trebuie să faceți o copie de rezervă și pentru HMC în plus față de utilizarea GO SAVE: Opțiunea 21 pentru a obține o salvare completă a sistemului dumneavoastră. Consultați Salvarea de rezervă și restaurarea consolei HMC Centrul de informare iSeries la <http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>.

1. Logați-vă cu un profil utilizator ce are autorizările speciale *SAVSYS și *JOBCTL și de asemenea are suficientă autorizare pentru a lista diferite tipuri de resurse ale serverului. (Profilul utilizator QSECOFR conține toate aceste autorizații.) Acest lucru vă asigură că aveți autorizarea de care aveți nevoie pentru a pune serverul în starea necesară și pentru a salva totul.
2. Imaginile virtuale pot crește semnificativ timpul necesar pentru terminarea unei operații de salvare de către Opțiunea 21, chiar dacă intrările catalog de imagini nu conțin date. Dacă doriți să excludeți imaginile virtuale dintr-o salvare completă a sistemului, utilizați una din următoarele strategii:
 - Utilizați comanda CHGATR (Change Attribute - Modificare atribut) pentru a marca directorul catalog de imagini ca ne-salvabil. De exemplu:
`CHGATR OBJ(' /MYINFO') ATR(*ALWSAV) VALUE(*NO)`
 - Utilizați comanda LODIMGCLG (Load Image Catalog - Încărcare catalog de imagini) pentru a trece catalogul de imagini în starea pregătit. Cataloge de imagini care sunt în starea pregătit vor fi omise de la salvare.
 - Într-o salvare nesupravegheată, puteți specifica omiterea directoarelor catalog de imagini în comanda SAV (Save Object - Salvare obiect).
3. Dacă aveți ASP-uri independente, faceți-le disponibile înainte de a opri Navigatorul iSeries dacă doriți ca ele să fie incluse într-o salvare prin Opțiunea 21 sau 23.

Notă: Dacă serverul dumneavoastră include ASP-uri independente care sunt oglindite geografic, este recomandat să le eliminați din această opțiune GO SAVE făcându-le nedisponibile. Trebuie să salvați ASP-urile independente care sunt oglindite geografic separat de această operație GO SAVE. Dacă ASP-urile oglindite geografic rămân disponibile în timpul operației GO SAVE, oglindirea geografică este suspendată atunci când sistemul devine restricționat. Atunci când reporniți oglindirea după salvare, este necesară o sincronizare completă. Sincronizarea poate fi un proces foarte lung.

Pentru informații suplimentare consultați Pool-uri de discuri independente Centrul de informare iSeries la <http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>.

4. Dacă operați într-un mediu cu cluster-e și doriți să salvați ASP-uri independente fără să produceți o preluare a unei erori, sau doriți să salvați mediul de cluster-e pentru un nod, trebuie să opriți dispozitivul grup de resurse cluster și să opriți cluster-ele înainte de a opri subsistemele.
 Utilizați comanda ENDCRG (End Cluster Resource Group - Oprire grup de resurse cluster) și comanda NeENDCLUNOD (End Cluster Node - Oprire nod cluster). Pentru informații suplimentare, referiți-vă la ajutorul online din utilitarul Gestiune simplă cluster sau consultați Cluster-e.
5. Dacă aveți controlere OptiConnect, dezactivați-le înainte de operația de salvare. Trebuie să dezactivați controlerele OptiConnect înainte de oprirea subsistemelor și efectuarea unei salvări a întregului server, sau înainte de orice salvare care oprește subsistemul QSOC. Dacă nu dezactivați controlerele OptiConnect înainte de oprirea subsistemelor, ele intră într-o stare eronată, serverul le marchează ca fiind deteriorate și serverul nu le salvează. Pentru informații suplimentare, consultați Lucrul în rețea pentru partițiile logice Centrul de informare iSeries la <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>.
6. Dacă aveți IBM WebSphere MQ pentru iSeries, V5.3 (5724-B41), trebuie să dezactivați WebSphere MQ, V5.3 înainte să salvați serverul. Cartea MQSeries pentru administrare i5/OS, GC33–1356 conține instrucțiuni pentru dezactivarea WebSphere MQ, V5.3.
7. Dacă plănuți să rulați procedura de salvare imediat, asigurați-vă că nu rulează nici un job pe server: tastați WRKACTJOB .
 Dacă plănuți să planificați procedura de salvare pentru a rula mai târziu, trimiteți un mesaj tuturor utilizatorilor prin care să-i informați când serverul nu va mai fi disponibil.
8. Tastați GO SAVE într-o linie de comandă pentru a afișa meniul de Salvare.
9. Pentru a efectua o salvare supravegheată a serverului dumneavoastră, mergeți la pasul 11.
10. Pentru a efectua o operație de salvare mai puțin minuțioasă, continuați cu pașii următori. O salvare mai puțin minuțioasă previne oprirea operației dvs. de salvare din cauza mesajelor la care nu s-a răspuns:
 - a. Afișați numerele secvenței listei de răspuns pentru a afla ce numere sunt disponibile pentru utilizare:
 WRKRPYLE
 - b. Dacă MSGID(CPA3708) nu este deja în lista dvs. de răspuns, adăugați-l. Pentru xxxx, substituiți cu un număr al secvenței neutilizat de la 1 la 9999:
 ADDRPLYE SEQNBR(xxxx) +
 MSGID(CPA3708) +
 RPY('G')
 - c. Dacă utilizați un mediu de stocare virtual pentru mediul dumneavoastră de salvare, specificați încărcarea automată în lista de răspunsuri, MSGID(OPT149F), pentru a evita primirea unui mesaj care să întrerupă salvarea nesupravegheată. Dacă este necesar, mediul de stocare optic virtual va folosi opțiunea de autoîncărcare pentru a crea imagini suplimentare cu aceeași capacitate cu a ultimei imagini pe care ați încărcat-o, considerând că spațiul de stocare este disponibil.
 - d. Schimbați jobul dvs. pentru a utiliza lista de răspuns și pentru a vă anunța de orice mesaje de întrerupere ce sunt trimise:
 CHGJOB INQMSGRPY(*SYSRPLY) BRKMSG(*NOTIFY)

Notă: Puteți seta de asemenea valori implicite în așa fel încât de fiecare dată când selectați opțiunile 21, 22 sau 23, din meniu serverul va utiliza întotdeauna lista de răspuns. Pentru a seta valorile implicite, selectați opțiunea 20 din meniu din meniul de Salvare. Specificați Da la opțiunea Utilizare listă de răspuns sistem.
11. Selectați opțiunile (21, 22 sau 23) din meniul de Salvare și apăsați tasta Enter.
 Un prompt descrie funcția opțiunii din meniu pe care ați selectat-o.
12. După ce ați citit ecranul promptului **Precizați implicitele de comandă** , apăsați tasta Enter pentru a continua.

Specify Command Defaults

Type choices, press Enter.

Devices	TAP01	Names
	=====	
	=====	
	=====	
Prompt for commands	Y	Y=Yes, N=No
Check for active file	Y	Y=Yes, N=No
Message queue delivery	*BREAK	*BREAK, *NOTIFY
Start time	*CURRENT	*CURENT, time
Vary off network servers	*ALL	*NONE, *ALL
Unmount file systems	Y	Y=Yes, N=No

Specify Command Defaults

Type choice, press Enter.

Print system information	N	Y=Yes, N=No
Use system reply list	N	Y=Yes, N=No
Spooled file data	*NONE	*NONE, *ALL

13. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Dispozitive*. Puteți specifica până la maxim patru nume dispozitive de stocare. Dacă specificați mai mult de un singur dispozitiv, serverul comută automat la următoarea bandă magnetică atunci când banda magnetică actuală este plină. Puteți selecta numai un dispozitiv mediu de stocare DVD-RAM optic.

Primul dispozitiv pentru opțiunile 21 și 22 ar trebui să fie un dispozitiv alternativ IPL. Dacă dvs. creați un mediu de stocare pentru instalare pe un alt server, dispozitivul trebuie să fie compatibil cu un dispozitiv alternativ IPL pentru acel server. Acest lucru asigură faptul că serverul poate citi mediul de stocare SAVSYS dacă trebuie să vă restaurați Codul dumneavoastră intern licențiat (Licensed Internal Code) și sistemul de operare.

14. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Prompt pentru comenzi*. Specificați N (Nu) dacă doriți să rulați o salvare mai puțin minuțioasă. Specificați D (Da) dacă doriți să modificați valorile implicite ale comenzilor SAVxxx.

Notă: Dacă se specifică D pentru a modifica parametrul LABEL pentru comenzile de salvare, D trebuie specificat dacă utilizați acest mediu de stocare pentru a vă recupera serverul.

15. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Verificare după fișiere active*. Specificați D (Da) dacă doriți ca serverul să vă avertizeze dacă există fișiere active pe mediul de stocare. Atenționarea pe care o veți primi vă oferă următoarele posibilități:

- Renunțare la operația de salvare.
- Introduceți un alt mediu de stocare și reîncercați comanda.
- Inițializați mediul de stocare actual și reîncercați comanda.

Notă: Dacă utilizați medii de stocare optice DVD-RAM pentru salvarea dvs., serverul trimite mesajul de interogare către coada de mesaje QSYSOPR atunci când întâlnește fișiere active identice. Serverul trimite mesajul de interogare pentru fiecare fișier activ identic pe care îl găsește. Consultați Mediu optic sau Soluții de stocare în Centrul de informare iSeries la <http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter>.

Specificați N (Nu) dacă doriți ca serverul să suprascrise orice fișiere active de pe mediul de stocare fără să vă mai avertizeze.

16. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Livrare coadă de mesaje*. Specificați *NOTIFY dacă doriți să efectuați o salvare mai puțin minuțioasă. Acest lucru împiedică mesajele de comunicare să oprească operația de salvare. Dacă specificați *NOTIFY, severitate 99 mesajele care nu sunt asociate cu operația de salvare sunt trimise în coada de mesaje QSYSOPR fără să întrerupă operația de salvare. De exemplu, mesajele care cer încărcarea unui nou volum întrerup operația de salvare pentru că ele sunt asociate cu acest job. Nu puteți continua până când nu răspundeți la aceste mesaje.
- Specificați *BREAK dacă doriți să fiți întrerupt de mesajele de severitate 99 ce necesită răspuns.
17. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Timp de pornire*. Puteți planifica pornirea operației de salvare cu până la 24 de ore mai târziu. De exemplu, să presupunem că momentul de timp ora actual este vineri, la ora 16:30. Dacă specificați 2:30 pentru timpul de începere, operația de salvare pornește sâmbătă la 2:30.

Notă:

- a. Serverul utilizează comanda *Întârziere job (DLYJOB)* pentru a planifica operația de salvare. Stația dvs. de lucru va fi indisponibilă de când cereți opțiunea din meniu și până când operația de salvare se încheie.
 - b. **Asigurați-vă că stația dvs. de lucru este într-un loc sigur.** Stația dvs. de lucru rămâne logată, așteptând ca jobul să pornească. Dacă funcția cerută de server este utilizată pentru a renunța la job, stația dvs. de lucru afișează meniul de Salvare. Stația de lucru rămâne logată cu profilul dvs. utilizator și autorizațiile dvs.
 - c. Asigurați-vă că valoarea pentru variabila sistem QINACTITV este *NONE. Dacă valoarea pentru QINACTITV este alta decât *NONE, stația de lucru va fi dezactivată după perioada de timp specificată. Dacă modificați valoarea la *NONE, notați-vă vechea valoare.
 - d. Dacă ați specificat un început întârziat și doriți ca operația dvs. de salvare să ruleze nesupravegheată, asigurați-vă că ați efectuat următoarele:
 - Setati lista de răspuns sistem.
 - Specificați *NONE pentru variabila sistem QINACTITV.
 - Specificați *NOTIFY pentru livrare coadă de mesaje.
 - Specificați *NOTIFY pentru orice mesaj de întrerupere.
 - Răspundeți N la promptul *Prompt pentru comenzi*.
 - Răspundeți N la *Verificare după fișiere active*.
18. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Dezactivare servere de rețea*. Dacă utilizați *Integration iSeries for Windows Server*, puteți dezactiva descrierile de server de rețea înainte începerii procedurii de salvare.
- Centrul de informare oferă informații suplimentare despre efectele dezactivării serverelor de rețea. Selectați una din opțiunile următoare pentru a specifica ce servere de rețea ar trebui dezactivate înainte de începerea efectuării operației de salvare:
- *NONE**
Nu dezactivează serverele de rețea. Operația de salvare va dura mai mult de moment ce datele serverului de rețea vor fi salvate într-un format ce permite restaurarea obiectelor individuale.
- *ALL** Dezactivează toate serverele de rețea. Operația de salvare va dura mai puțin dar datele serverului de rețea nu vor fi salvate într-un format ce permite restaurarea obiectelor individuale. Veți putea să restaurați numai toate datele de la serverele de rețea.
19. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Demontare sistem de fișiere*. Dacă utilizați sisteme de fișiere definite utilizator (UDFS-uri), ar trebui să demontați UDFS-urile înainte de începerea procedurii de salvare. Specificați D (Da) dacă doriți să permiteți tuturor sistemelor de fișier montate dinamic să fie demontate. Acest lucru vă permite salvarea de UDFS-uri și obiectele lor asociate. IBM recomandă demontarea UDFS-urilor pentru recuperare.

Pentru informații suplimentare despre UDFS-uri, referiți-vă la  Suport sistem de fișiere de rețea i5/OS, SC41-5714-03.

Notă: După ce operația de salvare se încheie, serverul nu va accepta remontarea sistemelor de fișiere.

Specificați N (Nu) dacă nu doriți ca sistemele de fișiere montate dinamic să fie demontate. Dacă specificați N și aveți UDFS-uri montate, veți primi un mesaj CPFA09E pentru fiecare UDFS montat. Obiectele din UDFS-ul montat vor fi salvate ca și cum ar aparține sistemului de fișiere montat.

20. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Tipărire informații sistem*. Specificați D (Da) dacă doriți să tipăriți informațiile sistem. Informațiile sistem pot fi utile pentru recuperarea unui dezastru. Tipărirea informațiilor de sistem vă explică modul în care să vă tipăriți manual informațiile dumneavoastră de sistem fără utilizarea funcției automate din opțiunile meniului comenzii GO SAVE.
21. Tastați alegerea dvs. pentru promptul *Utilizare listă de răspuns sistem*. Specificați D (Da) dacă doriți să utilizați lista de răspuns sistem atunci când serverul trimite un mesaj de interogare.
22. Tastați alegerea dumneavoastră pentru promptul *Date fișier spool*. Precizați *NONE dacă nu doriți să salvați fișierele spool sau *ALL pentru a salva fișierele spool.

Notă: Salvarea fișierelor spool poate necesita mai mult mediu de salvare și va dura un timp suplimentar.

23. Apăsăți tasta Enter. Dacă alegeți un timp de pornire mai târziu, afișajul dvs. va arăta mesajul CPI3716. Mesajul vă spune pentru ce oră a fost cerută operația de salvare și când va începe ea. Nu puteți utiliza afișajul până când operația de salvare nu se încheie. Ar trebui să apară indicatorul de inhibare a intrărilor. Ați completat pașii pentru setarea operației de salvare.

Dacă nu ați ales un timp de pornire mai târziu, continuați cu pasul 23. **Dacă valoarea pentru livrarea cozii de mesaje QSYSOPR este *BREAK cu severitatea nivelului de 60 sau mai mică, trebuie să răspundeți la mesajele ENDSBS. Acest lucru este adevărat chiar dacă plănuți să rulați o operație de salvare minuțioasă specificând timpul de pornire *CURRENT.**

24. Dacă ați răspuns D la promptul de sistem, Promptul pentru comenzi, apare ecranul Oprește subsistem. Tastați eventualele modificări și apăsați tasta Enter. În timp ce serverul oprește subsistemele, veți vedea următoarele mesaje. Trebuie să răspundeți la ele dacă coada de mesaje QSYSOPR este setată la *BREAK cu o severitate nivel 60 sau mai mică. Fiecare mesaj apare cel puțin de două ori. Apăsăți tasta Enter pentru a răspunde la fiecare mesaj.
 - a. CPF0994 ENDSBS SBS(*ALL) comanda care este procesată
 - b. CPF0968 Sistemul a fost oprit la condițiile de restricționareDacă ați răspuns N la promptul *Prompt pentru comenzi*, săriți la pasul 25.

25. Atunci când serverul este gata pentru a efectua fiecare pas major al operației de salvare, vă este afișat promptul de afișare pentru acel pas. Timpul dintre prompturile de afișare poate fi destul de lung.

Pentru opțiunea 21 (Întregul sistem) aceste prompturi de afișare apar:

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED)
SAVSYS
SAVLIB LIB(*NONSYS) ACCPTH(*YES)
SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY)
SAV DEV('/QSYS.LIB/nume-dispozitiv-stocare.DEVD') +
      OBJ('/QSYS.LIB' *OMIT) +
      ('/QDLS' *OMIT)) +
      UPDHST(*YES)
STRSBS SBSD(control-subsistem)
```

Pentru opțiunea 22 (Numai date sistem) va apare acest prompt:

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED)
SAVSYS
SAVLIB LIB(*IBM) ACCPTH(*YES)
SAV DEV('/QSYS.LIB/nume-dispozitiv-stocare.DEVD') +
      OBJ('/QIBM/ProdData') +
      ('/QOpenSys/QIBM/ProdData')) +
      UPDHST(*YES)
STRSBS SBSD(control-subsistem)
```

Pentru opțiunea 23 (Toate datele utilizator) va apare acest prompt:

```
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*IMMED)
SAVSECDTA
SAVCFG
SAVLIB LIB(*ALLUSR) ACCPTH(*YES)
SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY)
SAV DEV('/QSYS.LIB/nume-dispozitiv-stocare.DEVD') +
```



```

OBJ(('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) +
      ('/QDLS' *OMIT) +
      ('/QIBM/ProdData' *OMIT) +
      ('/QOpenSys/QIBM/ProdData' *OMIT)) +
UPDHST(*YES)
STRSBS SBSB(control-subsistem)

```

Tastați modificările dorite în fiecare prompt și apoi apăsați tasta Enter.

26. Atunci când serverul trimite un mesaj prin care vi se cere să încărcați următorul volum, încărcați următorul mediu de stocare și răspundeți la mesaj. De exemplu, dacă mesajul este următorul, încărcați următorul volum și apoi apăsați R pentru a reîncerca, (C renunță la operație):

```

Dispozitivul nu era gata sau următorul volum
nu a fost încărcat (C R)

```

Dacă apare o eroare de mediu de stocare

Notă:

Dacă apare o eroare de mediu de stocare nerecuperabilă în timpul procedurii SAVLIB, consultați Cum să efectuați o recuperare în urma unei erori a mediului de stocare în timpul unei operații SAVLIB în Centrul de informare iSeries la <http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>. Puteți găsi acest subiect sub subiectul Efectuare copie de rezervă a serverului dvs. în Centrul de informare.

27. Ar trebui să montați toate celelalte sisteme de fișiere definite utilizator în acest punct dacă le-ați demontat pentru operațiile de salvare.
28. Schimbați variabila sistem QINACTITV înapoi la valoarea ei originală. Ați modificat această valoare la pasul 17 c.
29. Când operația de salvare se încheie, tipăriți istoricul job. Acesta conține informații despre operația de salvare. Utilizați-l pentru a verifica dacă operația a salvat toate obiectele. Tastați una din următoarele:

```
DSPJOBLOG * *PRINT
```

Sau

```
SIGNOFF *LIST
```

Ați terminat operația de salvare. Asigurați-vă că ați semnat toate mediile de stocare și le-ați stocat într-un loc sigur și accesibil.

30. Dacă ați oprit cluster-ele înainte de rularea operației de salvare, reporniți cluster-ele pentru nodul de salvare de la un nod pe care cluster-ele sunt deja active.
- Pentru informații suplimentare, referiți-vă la ajutorul online din utilitarul Gestione simplă cluster sau consultați Cluster-e în Centrul de informare iSeries la <http://www.ibm.com/eserver/iserries/infocenter>.
31. Acum reporniți grupul de resurse dispozitiv cluster pentru a activa o reziliere.
32. Când pool-ul de disc independent a fost salvat, Qdefault.UDFS a fost demontat dacă alegeți demontarea sistemelor de fișiere. Pentru a putea folosi din nou pool-ul de disc independent, remontați Qdefault.UDFS. Faceți acest pas pentru fiecare pool de disc independent pe care l-ați salvat.

```
TYPE(*UDFS) MOUNT MFS('/dev/iasp_name/Qdefault.UDFS') MTOVRDIR('/iasp-name')
```

Concepte înrudite

“Salvați partiții logice și aplicații sistem” la pagina 91

Operații înrudite

“Salvați în totalitate serverul dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21” la pagina 27

“Salvați datele sistem cu GO SAVE: Opțiune 22” la pagina 28

“Salvați datele utilizator cu GO SAVE: Opțiune 23” la pagina 28

“Salvați ASP-uri independente” la pagina 50

Salvați una sau mai multe ASP-uri independente.

“Tipărirea informațiilor de sistem” la pagina 37

Referințe înrudite

“Salvare Integrare în iSeries IBM server Windows” la pagina 94

Informații înrudite

Salvarea datelor de consolă HMC critice

Soluții de stocare

Se face disponibil un pool de discuri

Linux într-o partiție oaspete

Identificarea caracteristicilor opționale care afectează salvarea dumneavoastră de rezervă:

Utilizați sisteme de fișiere definite de utilizator pe acest sistem?:

Un UDFS (user-defined file system - sistem de fișiere definit de utilizator) este un sistem de fișiere pe care îl creează și îl gestionează un utilizator. Pentru a determina dacă aveți UDFS-uri pe sistemul dumneavoastră, utilizați una din următoarele metode:

Folosind Navigatorul iSeries:

Folosind **iSeries Navigator** expandați serverul dumneavoastră **Sisteme de fișiere** → **Sistem de fișiere integrat** → **Rădăcină** → **dev** → **QASPxx** sau selectați numele unui pool de disc independent. Dacă există obiecte UDFS, acestea vor apărea în panoul din dreapta.

Utilizarea interfeței bazată pe caractere:

1. La o linie de comandă, specificați wrklnk '/dev' .
2. La ecranul Gestionarea legăturilor obiect selectați opțiunea 5 pentru a afișa conținutul folderului dev.
3. Localizați legăturile obiect care încep cu QASPxx sau numele pool-ului de disc independent și selectați Opțiunea 5 pentru a afișa UDFS-ul din pool-ul de stocare auxiliar (ASP).

Utilizați un mediu de stocare virtual?:

Mediile de stocare virtuale simulează imaginile de bandă, CD sau DVD care sunt stocate direct pe unitățile de disc ale serverului dumneavoastră. Pentru a determina dacă stocați imagini virtuale în cataloage de imagini, faceți următoarele:

1. La o linie de comandă, specificați WRKIMGCLG.

Notă: Fereastra Gestionare cataloage de imagini (WRKIMGCLG) afișează numele catalogului de imagini, starea și tipul virtual.

Utilizați pool-uri de disc independente?:

Un pool de disc independent este o colecție de unități de disc care pot fi aduse online sau deconectate independent de restul spațiului de stocare dintr-un sistem. Dacă aveți autorizarea necesară, puteți verifica dacă pool-urile de disc independente sunt configurate pe sistemul dumneavoastră. Folosind **iSeries Navigator** expandați serverul dumneavoastră **Configurare și service** → **Hardware** → **Unități de disc** → **Pool-uri de disc**. Pool-urile de disc independente sunt numerotate cu 33-255.

Ați configurat pool-urile de disc independente pentru a comuta între sisteme într-un cluster:

Un cluster iSeries este o colecție sau un grup de unul sau mai multe servere sau partiții logice care lucrează împreună ca un singur server. Dacă aveți autorizarea necesară puteți verifica pentru a vedea dacă pool-ul de disc independent este comutabil între sisteme într-un cluster.

1. Folosind **iSeries Navigator** expandați serverul dumneavoastră **Configurare și service** → **Hardware** → **Unități de disc** → **Pool-uri de disc**
2. Pool-urile de disc independente sunt numerotate între 33 și 255. Faceți clic dreapta pe pool-ul de disc independent și selectați **Proprietăți**.

3. În pagina **Proprietăți pool de discuri** fișa General afișează câmpul **Comutabil: Da** dacă ați configurat pool-ul de disc independent pentru a comuta între sisteme.

Utilizați WebSphere MQ, V5.3 pe acest sistem?:

Programul licențiat IBM WebSphere MQ pentru iSeries, V5.3, furnizează servicii de programare aplicații care vă permit să scrieți cod pentru comunicații program-la-program care folosesc cozi de mesaje. Acest lucru permite programelor să comunice unele cu altele independent de platformele lor, de exemplu, între OS/390(R) și i5/OS(R).

Pentru a verifica dacă aveți WebSphere MQ sau V5.3 instalat, utilizați una din următoarele metode:

Folosind Navigatorul iSeries:

Folosind **iSeries Navigator** expandați serverul dumneavoastră **Configurare și service** → **Software** → **Produce instalate**. WebSphere MQ, V5.3, este produsul 5724b41, IBM WebSphere MQ pentru iSeries

Utilizarea interfeței bazată pe caractere:

1. La o linie de comandă, specificați GO LICPGM.
2. Specificați opțiunea 10 pentru a afișa programele licențiate instalate.
3. Dacă este instalat WebSphere MQ pentru iSeries, 5724B41 va apărea în coloana Descriere al uneia dintre liniile 5722SS1.
4. Dacă MQ este instalat, comanda WRKMQM (Work with Queue Managers - Gestionarea managerilor de cozi de mesaje) vă permite să vedeți dacă aveți manageri de cozi de mesaje configurați.

Utilizați controlere OptiConnect?:

OptiConnect este un SAN (system area network) iSeries care furnizează o interconectare de mare viteză între mai multe sisteme iSeries într-un context local.

Pentru a verifica dacă aveți OptiConnect instalat, utilizați una din următoarele metode:

Folosind Navigatorul iSeries:

Folosind **iSeries Navigator** expandați serverul dumneavoastră **Configurare și service** → **Produce instalate** → **Software**. OptiConnect este opțiunea 0023 a produsului 5722-ss1, i5/OS - OptiConnect.

Utilizarea interfeței bazată pe caractere:

1. La o linie de comandă, specificați GO LICPGM.
2. Specificați opțiunea 10 pentru a afișa programele licențiate instalate.
3. Dacă OptiConnect este instalat, OptiConnect va apare sub coloana pentru programul licențiat 5722SS1.

Utilizați servere de rețea?:

Serverele de rețea vă permit să rulați alte sisteme de operare pe serverul dumneavoastră iSeries. Printre exemplele de servere de rețea se numără cele ce rulează sistemul de operare Windows folosind iSeries Integration for Windows Server, sau rularea Linux pe o partiție oaspete.

Utilizați consola HMC pentru eServer?:

Dacă aveți un eServer 5xxx, serverul dumneavoastră poate fi echipat cu o consolă HMC (Hardware Management Console). O consolă HMC este necesară dacă utilizați capacitate la cerere sau partiții logice.

Tipărirea informațiilor de sistem:

Tipărirea informațiilor sistem oferă informații valoroase despre serverul dvs. ce pot fi utile în timpul unei recuperări a sistemului. Sunt în special utile dacă nu puteți utiliza mediul de stocare SAVSYS pentru a efectua recuperarea și trebuie să utilizați mediul de stocare de distribuție. Tipărirea acestor informații necesită autorizare *ALLOBJ, *IOSYSCFG și *JOBCTL și produce multe fișiere listing spool. S-ar putea să nu fie nevoie să tipăriți aceste informații de fiecare dată când efectuați o copie de rezervă. Totuși, ar trebui să le tipăriți de fiecare dată când se modifică informații importante legate de serverul dvs.

1. Tipărire configurație disc actuală. Acest lucru este esențial dacă aveți de gând să efectuați o îmbunătățire a modelului și utilizați o protecție prin oglindire. Aceste informații sunt vitale și dacă vreți să recuperați un ASP independent. Faceți următoarele:
 - a. Logați-vă cu un profil utilizator ce are autorizarea specială *SERVICE.
 - b. Tastați STRSST într-o linie de comandă și apăsați tasta Enter.
 - c. Specificați ID utilizator uneltele service și parola uneltelor service. Acestea sunt sensibile la majuscule.
 - d. Selectați opțiunea 3 **Gestionare unități de disc** din ecranul SST (System Service Tools - Unelte de service sistem).
 - e. Selectați opțiunea 1 **Afișare configurație de discuri** din ecranul Gestionare unități de disc.
 - f. Selectați opțiunea 3 **Afișare protecție configurație de discuri** din ecranul Afișare configurație disc.
 - g. Tipăriți ecranele, s-ar putea să fie mai multe, utilizând tasta PRINT pentru fiecare ecran.
 - h. Apăsați F3 până când veți vedea afișajul Ieșire unelte service sistem.
 - i. În afișajul Ieșire unelte service sistem, apăsați tasta Enter.
2. Dacă utilizați partiții logice, tipăriți informațiile de configurare ale partițiilor logice.
 - a. Din partiția primară, tastați STRSST într-o linie de comandă și apăsați Enter.
 - b. Dacă utilizați SST, selectați opțiunea 5 **Gestionare partiții sistem** și apăsați Enter. Dacă utilizați DST, selectați opțiunea 11 **Gestionare partiții sistem** și apăsați Enter.
 - c. Din meniul Gestionare partiții sistem, selectați opțiunea 1 **Afișare informații partiție**.
 - d. Pentru a afișa toate resursele sistem I/O din meniul Afișare informații partiție, selectați opțiunea 5.
 - e. În câmpul Nivel de detalii pentru afișare, tastați *ALL pentru a seta nivelul de afișare al detaliilor la TOATE.
 - f. Apăsați F6 pentru a tipări configurația I/O.
 - g. Selectați opțiunea 1 și apăsați Enter pentru a tipări într-un fișier spool.
 - h. Apăsați F12 pentru a vă întoarce la meniul Afișare informații partiție.
 - i. Selectați opțiunea 2 **Afișare procesare configurație partiție**.
 - j. Din ecranul Afișare procesare configurație partiție, apăsați F6 pentru a tipări procesarea configurației.
 - k. Apăsați F12 pentru a vă întoarce la afișajul Afișare informații partiție.
 - l. Selectați opțiunea 7 **Afișare opțiuni de comunicație**.
 - m. Apăsați F6 pentru a afișa configurarea comunicațiilor.
 - n. Selectați opțiunea 1 și apăsați Enter pentru a tipări într-un fișier spool.
 - o. Întoarceți-vă la o linie de comandă și tipăriți aceste trei fișiere spool.
3. Dacă operați într-un mediu bazat pe cluster-e, tipăriți informațiile configurației cluster-ului. Utilizați următoarele comenzi pentru a tipări informațiile despre cluster:
 - a. Afișare informații cluster — DSPCLUINF DETAIL(*FULL) OUTPUT(*PRINT)
 - b. Afișare grup de resursă cluster — DSPCRGINF CLUSTER(*nume-cluster*) CRG(*LIST) OUTPUT(*PRINT)
4. Dacă aveți ASP-uri independente configurate, înregistrați relațiile dintre numele și numerele ASP-urilor independente. Puteți găsi aceste informații în Navigator iSeries. În folderul Unități de disc, selectați Pool-uri de disc.
5. Logați-vă cu un profil utilizator ce are autorizarea specială *ALLOBJ, cum ar fi un ofițer de securitate. Serverul listează informații numai dacă aveți autorizarea corespunzătoare. Dacă vă logați cu un utilizator care are mai puțin de autorizarea *ALLOBJ, unele dintre listările din acești pași ar putea fi incomplete. Trebuie de asemenea să fiți înregistrat în directorul sistem înainte de a putea tipări o listă a tuturor folderelor de pe server.
6. Dacă utilizați istoricul sau dacă vi se va cere să îl păstrați, faceți următoarele:

- a. Afișați istoricul sistem QHST. Acest lucru îl actualizează automat. Tastați:
DSPLOG LOG(QHST) OUTPUT(*PRINT)
- b. Afișați toate copiile istoricului sistem:
WRKF FILE(QSYS/QHST*)
Uitați-vă la listă pentru a verifica dacă ați salvat toate copiile istoricului de care s-ar putea să aveți nevoie mai târziu.

Notă: Istoricul (QHST) conține informații cum ar fi data creării și data și ora ultimei modificări. Pentru a obține mai multe informații despre istoric (QHST), selectați opțiunea 8 (Afișare descriere fișier) din afișajul Lucrul cu fișiere.

- c. Pentru a preveni confuziile legate de datele istoricului, selectați opțiunea **Ștergere** din afișajul Lucru cu fișiere. Ștergeți toate copiile istoricului sistem cu excepția celor actuale. Acest pas îmbunătățește performanțele comenzii SAVSYS.
7. Tipăriți informațiile sistem. Puteți face acest lucru prin două metode diferite:
- a. Utilizând comanda GO SAVE, în afișajul Afișare valori implicite comandă, selectați Y la promptul *Tipărire informații sistem*.
 - b. Utilizați comanda PRSYSINF.
- Următorul tabel descrie fișierele spool pe care serverul le creează. Comanda PRSYSINF nu creează fișiere spool goale. Dacă unele obiecte sau tipuri de informații nu există pe server, s-ar putea să nu aveți toate fișierele listate mai jos.

Tabela 9. Fișiere spool create de server

Nume fișier spool	Date utilizator	Descrierea conținutului
QPEZBCKUP	DSPBCKUPL	Listă cu toate bibliotecile utilizator
QPEZBCKUP	DSPBCKUPL	Listă cu toate folderele
QSYSVRT	DSPSYSVAL	Stările actuale pentru toate variabilele sistem
QDSPNET	DSPNETA	Setări actuale pentru toate atributele de rețea
QSYSVRT	DSPCFG	Liste de configurare
QSYSVRT	DSPEDTD	Editare descrieri definite utilizator (un fișier separat spool pentru fiecare)
QSYSVRT	DSPPTF	Detalii a tuturor corecțiilor ce sunt instalate pe serverul dvs.
QPRTRPYL	WRKRYPLE	Toate intrările listei de răspuns
QSYSVRT	DSPRCYAP	Setări pentru timpi de recuperare căi de acces
QSYSVRT	DSPSRVA	Setările pentru atributele serviciilor
QSYSVRT	DSPNWSSTG	Informații spații de stocare server de rețea
QSYSVRT	DSPPWRS	Planificare oprire/pornire alimentare
QSYSVRT	DSPHWRSC	Raport configurare hardware (un fișier spool separat pentru fiecare tip de resurse, cum ar fi *CMN sau *LWS)
QSYSVRT	WRKOPTCFG	Descriere dispozitive optice (dacă serverul dvs. are un dispozitiv optic și suportul optic este pornit atunci când rulați comanda)
QSYSVRT	DSPRJECFG	Configurații intrări job-uri la distanță
QPDSTSRV	DSPDSTSRV	Configurare SNADS
QPRTSBSD	DSPSBSD	Descrieri subsisteme (un fișier spool separat pentru fiecare descriere subsistem de pe serverul dvs.)
QSYSVRT	DSPSFWRSC	Programele instalate licențiate (Listă resurse software)
QPRTOBJD	DSPOBJD	O listă a tuturor jurnalelor de pe serverul dvs.

Tabela 9. Fișiere spool create de server (continuare)

Nume fișier spool	Date utilizator	Descrierea conținutului
QPDSPJNA	WRKJRNA	Atributele jurnalelor pentru fiecare jurnal care nu se află în biblioteca QUSRSYS (un fișier separat pentru fiecare jurnal). În mod normal, jurnalele din biblioteca QUSRSYS sunt jurnale furnizate de IBM. Dacă aveți propriile jurnale în biblioteca QUSRSYS, trebuie să tipăriți manual informațiile pentru acele jurnale.
QSYSPRT	CHGCLNUP	Setări pentru curățare automată
QPUSRPRF	DSPUSRPRF	Valorile actuale pentru profilul utilizator QSECOFR
QPRTJOB	DSPJOB	Valorile actuale pentru descrierea job QDFTJOB
QPJOBLOG	PRTSYSINF	Istoricul job pentru acest job ¹
¹ Pe serverul dvs., acest fișier spool ar putea fi în coada de ieșire QEZJOBLOG.		

8. Tipăriți o listă a directoarelor din directorul rădăcină.
DSPLNK OBJ('/*') OUTPUT(*PRINT)
9. Tipăriți orice obiecte furnizate de IBM pe care le-ați modificat, cum ar fi fișierul de tipărire QSYSPRT.
10. Dacă mențineți un program CL ce conține informațiile dvs. de configurare, utilizați comanda Obținere surse configurație (RTVCFGSRC) pentru a vă asigura că programul CL este actual.
RTVCFGSRC CFGD(*ALL) CFGTYPE(*ALL) +
SRCFILE(QGPL/QCLSRC) +
SRCMBR(SYSCFG)
11. Tipăriți aceste fișiere spool. Păstrați aceste informații alături de istoricul salvării pe mediul salvării de sistem pentru viitoare referințe. Dacă alegeți să nu tipăriți listele, utilizați comanda Copiere fișier spool (CPYSPLF) pentru a le copia în fișierele bază de date. Consultați Salvare fișiere spool pentru informații despre cum să efectuați acest lucru. Asigurați-vă că fișierele bază de date fac parte dintr-o bibliotecă ce este salvată atunci când efectuați operația din meniul de Salvare.

Operații înrudite

“Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE” la pagina 30
Utilizați această listă de verificare pentru a efectua o salvare integrală.

Salvați manual părți ale serverului dvs.

Utilizați aceste informații pentru folosirea comenzilor de salvare pentru a salva manual serverul. Aceste informații sunt necesare dacă utilizați o strategie medie sau complexă.

Folosiți informațiile care urmează dacă salvați serverul dumneavoastră cu o strategie de salvare medie sau complexă.

Puteți salva informațiile automat folosind opțiunile din meniul comenzii GO SAVE, sau puteți salva informațiile manual cu comenzi individuale.

Trebuie să salvați tot serverul dumneavoastră cu opțiunea 21 din meniul a comenzii GO SAVE înainte să salvați părți ale serverului dumneavoastră. Ar fi bine de asemenea să salvați periodic întreg serverul după ce instalați corecțiile temporare program cu cerințe preliminare (PTF-uri) sau înaintea unei migrări sau actualizări.

Operații înrudite

“Salvați părți ale serverului dvs. cu alte opțiuni ale meniului comenzii GO SAVE” la pagina 29

“Salvați în totalitate serverul dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21” la pagina 27

Informații înrudite

Strategie de salvare

Comenzi pentru salvarea unor părți ale serverului dumneavoastră

Tabela următoare grupează datele care aveți nevoie să le salvați pe sistem. Trei secțiuni împart informațiile în grupurile următoare:

- Date sistem
- Date sistem și date utilizator asemănătoare
- Date utilizator

Pentru informații detaliate în fiecare secțiune, selectați legătura corespunzătoare din tabelă.

Tabela 10. Salvare părți de pe sistemul dumneavoastră

Parte din sistemul dumneavoastră	Opțiune de meniu a comenzii GO SAVE	Comenzi salvare
Date sistem sunt date livrate de IBM care rulează hardware-ul și software-ul sistemului dumneavoastră		
Cod intern licențiat	Opțiune 21 sau 22	SAVSYS
Obiecte i5/OS din QSYS	Opțiune 21 sau 22	SAVSYS
Datele sistem și datele utilizator asemănătoare sunt o combinație de date sistem și date utilizator asemănătoare		
Profilurile utilizator	Opțiunea 21, 22 sau 23	SAVSYS sau SAVSECDTA
Autorizări private	Opțiunea 21, 22 sau 23	SAVSYS sau SAVSECDTA
Configurare obiecte	Opțiunea 21, 22, sau 23	SAVSYS sau SAVCFG
Directoare livrate de IBM	Opțiune 21 sau 22	SAV
Biblioteci opționale i5/OS	Opțiune 21 sau 22	SAVLIB *NONSYS sau SAVLIB *IBM
Biblioteci program licențiat	Opțiune 21 sau 22	SAVLIB *NONSYS sau SAVLIB *IBM
Datele utilizator sunt datele care le introduceți la server		
Biblioteci IBM cu date utilizator	Opțiunea 21 sau 23	SAVLIB *NONSYS sau SAVLIB *ALLUSR
Biblioteci utilizator	Opțiunea 21 sau 23	SAVLIB *NONSYS sau SAVLIB *ALLUSR
Documente și foldere	Opțiunea 21 sau 23	SAVDLO
Obiecte utilizator în directoare	Opțiunea 21 sau 23	SAV
Obiecte de distribuție	Opțiunea 21 sau 23	SAVDLO

Comenzile de salvare tipuri de obiecte specifice vă furnizează informații detaliate despre ce comandă de salvare să folosiți pentru a salva obiecte și tipuri specifice.

Concepte înrudite

“Salvați datele sistem” la pagina 45

Referințe înrudite

“Salvarea informațiilor de sistem” la pagina 53

Folosiți comanda Salvare informații de sistem (Save system information - SAVSYSINF) pentru a realiza o salvare parțială a datelor salvate de comanda Salvare sistem (Save system - SAVSYS).

“Salvați datele sistem și datele legate de utilizator” la pagina 46

“Salvați datele utilizator din serverul dvs.” la pagina 61

“Comenzi pentru a salva tipuri de obiecte specifice”

Informații înrudite

SAVSYS

SAVSECDTA

SAVCFG

SAV

SAVLIB

SAVDLO

Comenzi pentru a salva tipuri de obiecte specifice

Tabela următoare vă arată ce comenzi puteți folosi pentru a salva fiecare tip de obiect. Va apare un X în coloana pentru comanda SAV dacă puteți folosi comanda SAVxxx pentru a salva individual un obiect de acel tip. Atunci când precizați SAV OBJ('/*'), serverul salvează toate obiectele de toate tipurile.

Tabela 11. Obiecte salvate de comenzi în acord cu tipul obiectului

Tip obiect	Tip obiect sistem	Comandă SAVxxx:						
		OBJ	LIB	SECDTA	SYS	CFG	DLO	SAV
Tabelă alertă	*ALRTBL	X	X		X ¹			X
Deținător autoritate	*AUTHLR			X ⁶	X ⁶			
Listă de autorizări	*AUTL			X ⁶	X ⁶			
Director asociere	*BNDDIR	X	X		X ¹			X
Fișier special bloc	*BLKSF ¹⁰							X
Descriere Locale C	*CLD	X	X		X ¹			X
Format grafic	*CHTFMT	X	X		X ¹			X
Modificare descriptor cerere	*CRQD	X	X		X ¹			X
Clasă	*CLS	X	X		X ¹			X
Descriere clasă de serviciu	*COSD				X ³	X		
Grup resursă cluster	*CRG	X	X					X
Definiție comandă	*CMD	X	X		X ¹			X
Informații parte de comunicații	*CSI	X	X		X ¹			X
Listă de configurări ^{3,4}	*CFGL				X ³	X		
Listă de conexiuni ³	*CNL				X ³	X		
Descriere controler	*CTLD				X ³	X		
Hartă produs sistem trecere	*CSPMAP	X	X		X ¹			X
Tabelă produs sistem trecere	*CSPTBL	X	X		X ¹			X
Zonă de date	*DTAARA	X	X		X ¹			X
Coadă de date ²	*DTAQ	X	X		X ¹			X
Dicționar de date	*DTADCT		X					X
Descriere dispozitiv ¹¹	*DEVD				X ³	X		
Director	*DIR							X
Director distribuit	*DDIR							X
Fișier de flux distribuit	*DSTMF							X
Distribuții	*MAIL ⁸						X	
Document	*DOC						X	X
Dicționar set de caractere de doi octeți	*IGCDCT	X	X		X ¹			X

Tabela 11. Obiecte salvate de comenzi în acord cu tipul obiectului (continuare)

Tip obiect	Tip obiect sistem	Comandă SAVxxx:						
		OBJ	LIB	SECDDTA	SYS	CFG	DLO	SAV
Tabelă de sortare set de caractere de doi octeți	*IGCSRT	X	X		X ¹			X
Tabelă fonturi set de caractere de doi octeți	*IGCTBL	X	X		X ¹			X
Editare descriere ⁴	*EDTD	X	X		X			X
Ieșire înregistrare	*EXITRG	X	X		X			X
Fișier ^{2,5}	*FILE	X	X		X ^{1,7}			X
Filtru	*FTR	X	X		X ¹			X
Fișier special primul intrat primul ieșit	*FIFO							X
Folder	*FLR						X	X
Tabelă mapare font	*FNTTBL	X	X		X ¹			X
Resursă font	*FNTRSC	X	X		X ¹			X
Tabelă de control formulare	*FCT	X	X		X ¹			X
Definiție formulare	*FORMDF	X	X		X ¹			X
Set de simboluri grafice	*GSS	X	X		X ¹			X
Descriere schimbare pachet internet	*IPXD				X ³	X ³		
Descriere job	*JOB	X	X		X ¹			X
Coadă de joburi ²	*JOBQ	X	X		X ¹			X
Planificator joburi	*JOBSCD	X	X		X ¹			X
Jurnal ²	*JRN	X	X		X ¹			X
Receptor jurnal	*JRNRCV	X	X		X ¹			X
Bibliotecă ⁹	*LIB		X ⁷					X
Descriere linie	*LIND				X ³	X		
Locale	*LOCALE	X	X		X ¹			X
Colecție Administrare centrală	*MGTCOL	X	X		X ¹			X
Definiție medii	*MEDDFN	X	X		X ¹			X
Meniu	*MENU	X	X		X ¹			X
Fișier de mesaje	*MSGF	X	X		X ¹			X
Coadă de mesaje ²	*MSGQ	X	X		X ¹			X
Descriere mod	*MODD				X ³	X		
Modul	*MODULE	X	X		X ¹			X
Descriere NetBIOS	*NTBD				X ³	X		
Descriere interfață de rețea	*NWID				X ³	X		
Configurație server de rețea	*NWSCFG	X	X		X ¹			X
Descriere server de rețea	*NWS				X ³	X		
Grup de noduri	*NODGRP	X	X		X ¹			X
Listă de noduri	*NODL	X	X		X ¹			X
Coadă de ieșire ^{2, 11}	*OUTQ	X	X		X ¹			X
Suprapunere	*OVL	X	X		X ¹			X
Definiție de pagină	*PAGDFN	X	X		X ¹			X
Segment de pagină	*PAGSEG	X	X		X ¹			X
Mapare PDF	*PDFMAP	X	X					
Grup panou	*PNLGRP	X	X		X ¹			X
Grup descriere imprimantă	*PDG	X	X		X ¹			X
Disponibilitate produs	*PRDAVL	X	X		X ¹			X
Program	*PGM	X	X		X ¹			X
Obiect de configurare PSF	*PSFCFG	X	X		X ¹			X
Definiție interogare	*QRYDFN	X	X		X ¹			X
Formă interogare	*QMFORM	X	X		X ¹			X
Interogare Query Manager	*QMQR	X	X		X ¹			X
Tabelă de translatare cod de referință	*RCT	X	X		X ¹			X

Tabela 11. Obiecte salvate de comenzi în acord cu tipul obiectului (continuare)

Tip obiect	Tip obiect sistem	Comandă SAVxxx:						
		OBJ	LIB	SECDTA	SYS	CFG	DLO	SAV
Descriere mașină System/36	*S36	X	X		X ¹			X
Index de căutare	*SCHIDX	X	X		X ¹			X
Memorie server	*SVRSTG	X	X		X ¹			X
Program serviciu	*SRVPGM	X	X		X ¹			X
Descriere sesiune	*SSND	X	X		X ¹			X
Dicționar ajutor corectitudine	*SPADCT	X	X		X ¹			X
Pachet SQL	*SQLPKG	X	X		X ¹			X
Fișier de flux	*STMF							X
Descriere subsistem	*SBSD	X	X		X ¹			X
Legătură simbolică	*SYMLINK							X
Obiect model obiect sistem	*SOMOBJ							X
Date gestiune resurse de sistem	*SRMDATA ⁸				X ³	X		
Tabelă	*TBL	X	X		X ¹			X
Descriere fus orar	*TIMZON	X			X			
Tip SQL definit utilizator	*SQLUDT	X	X		X ¹			X
Index utilizator	*USRIDX	X	X		X ¹			X
Profil utilizator	*USRPRF			X ⁶	X ⁶			
Coadă utilizator ²	*USRQ	X	X		X ¹			X
Spațiu utilizator	*USRSPC	X	X		X ¹			X
Listă de validări	*VLDL	X	X		X ¹			X
Personalizare stație de lucru	*WSCST	X	X		X ¹			X

Notă:

¹ Dacă obiectul este în biblioteca QSYS.

² Fișierele de salvare au opțiunea de salvare numai descriere SAVFDTA(*NO) sau numai conținut SAVFDTA(*YES). Cozile de date au opțiunea de salvare numai descriere QDTA(*NONE) sau numai conținut QDTA(*DTAQ). Cozile de ieșire au opțiunea de salvare numai descriere SPLFDTA(*NONE) sau numai conținut SPLFDTA(*ALL). Consultați Obiecte al căror conținut nu este salvat pentru informații suplimentare.

³ Folosiți comanda RSTCFG pentru a reface aceste obiecte.

⁴ Editare descrieri și liste de configurare ce se află doar în biblioteca QSYS.

⁵ Comanda SAVSAVFDTA salvează doar conținuturile fișierelor de salvat.

⁶ Folosiți comanda RSTUSRPRF pentru a reface profilurile utilizator. Folosiți comanda RSTAUT pentru a reface autorizările după ce refaceți obiectele de care aveți nevoie. Serverul reface listele de autorizări și deținătorii de autorizări când folosiți comanda și parametrul RSTUSRPRF USRPRF(*ALL).

⁷ Dacă există fișiere de salvat în biblioteca de fișiere de salvat, serverul salvează datele fișierelor de salvat implicit.

⁸ Datele poștă și SRM conțin tipuri de obiecte interne.

⁹ Compararea valorilor speciale pentru comanda SAVLIB: Parametrul LIB arată ce biblioteci livrate de IBM nu le puteți salva cu comanda SAVLIB.

¹⁰ Puteți salva doar fișierele bloc de salvat când nu sunt montate.

¹¹ Când este salvată descrierea de dispozitiv a unei imprimante, coada de ieșire asociată localizată în biblioteca QUSRSYS nu este salvată.

Referințe înrudite

“Comenzi pentru salvarea unor părți ale serverului dumneavoastră” la pagina 41

“Obiecte al căror conținut nu este salvat” la pagina 62

Salvați datele sistem

Datele sistem sunt datele livrate de IBM care rulează hardware-ul și software-ul pe sistemul dumneavoastră. Datele sistem includ Codul intern licențiat și obiecte i5/OS din QSYS, biblioteci și directoare.

Calea cea mai ușoară pentru a salva datele sistemului dumneavoastră este cu opțiune meniu 22 a comenzii GO SAVE. Aceasta salvează toate datele sistemului dumneavoastră precum și datele de securitate și datele de configurare.

Pentru a salva datele sistemului dumneavoastră manual, folosiți comenzile SAVSYS. Puteți folosi același dispozitiv care îl folosiți pentru comanda SAVSYS pentru a executa o încărcare program inițial (IPL) a serverului dumneavoastră. Puteți folosi de asemenea suportul de stocare de salvare SAVSYS pentru a executa IPL.

```
SAVSYS
SAVLIB LIB(*IBM) ACCPTH(*YES)
SAV DEV('/QSYS.LIB/nume-dispozitiv-stocare.DEVD') +
      OBJ('/QIBM/ProdData') +
      ('/QOpenSys/QIBM/ProdData')) +
      UPDHST(*YES)
```

Referințe înrudite

“Comenzi pentru salvarea unor părți ale serverului dumneavoastră” la pagina 41

Informații înrudite

Comanda SAVSYS în Referințe CL

Metode de salvare cod intern licențiat

Tabela 12. Informații Cod intern licențiat

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Cod intern licențiat	Modificările dumneavoastră la Codul intern licențiat când aplicați Corecții temporare program (PTF-uri) sau când instalați ediții noi ale sistemului de operare.	Nu	Da

Metodă de salvare comună pentru informații sistem	Cere o stare restricționată?
SAVSYS	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiune meniu 22	Da

Notă: NU folosiți vreo bandă pe care ați creat-o prin DST cu opțiunea 5=Salvare cod intern licențiat de la IPL sau meniul Instalare sistem. Faceți aceasta doar dacă Serviciile software vă instruiesc să folosiți acest tip de bandă. Acest proces creează o bandă care nu conține informații de Inventar PTF cod intern licențiat sau sistemul de operare i5/OS. Dacă vă recuperați serverul cu acest tip de bandă, trebuie să reinstalați Codul intern licențiat din benzile SAVSYS sau de la suportul dumneavoastră de distribuție. După ce reinstalați Codul intern licențiat, puteți încărca PTF-uri pe serverul dumneavoastră.

Metode de salvare a informațiilor sistem

Tabela 13. Informații sistem

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Informații sistem	Informațiile sistem, cum ar fi valori sistem și timpuri de recuperare căi de acces se modifică regulat.	Da	Da

Metodă de salvare comună pentru informații sistem	Cere o stare restricționată?
SAVSYS	Da
SAVSYSINF	Nu
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiune meniu 22	Da

Metode de salvare a obiectelor sistemului de operare

Tabela 14. Informații obiecte sistem de operare

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Obiecte sistem de operare	Obiectele sistem de operare se modifică în două cazuri. Întâi, când aplicați corecții temporare program (PTF-uri). În al doilea caz, când instalați o ediție nouă a sistemului de operare.	Nu ¹	Da

Notă: ¹ Ar fi bine să nu modificați obiecte sau să stocați date utilizator în aceste biblioteci sau foldere livrate de IBM. Când instalați o ediție nouă a sistemului de operare, instalarea poate distruge aceste modificări. Dacă faceți modificări asupra obiectelor din aceste biblioteci, notați-le cu atenție într-o înregistrare pentru o referință ulterioară.

Metodă de salvare comună pentru informații sistem	Cere o stare restricționată?
SAVSYS	Da
SAVSYSINF	Nu
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiune meniu 22	Da

Salvați datele sistem și datele legate de utilizator

Datele sistem și datele utilizator asemănătoare includ informații de care are nevoie serverul să opereze și informații care vă permit să folosiți serverul. Aceste informații includ:

- Profilurile utilizator
- Autorizări private
- Obiecte de configurare
- Directoare livrate de IBM
- Biblioteci opționale i5/OS (QHLPYSYS și QUSRTOOL)
- Biblioteci program licențiat (QRPG, QCBL, și Qxxxx)

Referințe înrudite

“Comenzi pentru salvarea unor părți ale serverului dumneavoastră” la pagina 41

Salvați biblioteci cu comanda SAVLIB

Salvați una sau mai multe biblioteci. Puteți folosi aceste informații pentru a vă salva bibliotecile dumneavoastră opționale i5/OS. Aceste informații includ de asemenea parametrii SAVLIB speciali și modul de selectare bibliotecii pe serverul dumneavoastră.

Folosiți comanda Salvare bibliotecă (SAVLIB) sau opțiune meniu 21 a comenzii GO SAVE pentru a salva una sau mai multe biblioteci. Când specificați biblioteci după nume la comanda SAVLIB, serverul salvează bibliotecile în ordinea în care le listați. Puteți specifica valori generice pentru parametrul LIB.

Referințe înrudite

“Metode pentru salvarea bibliotecilor opționale i5/OS (QHLPSYS, QUSRTOOL)” la pagina 59

“Metode de salvare a bibliotecilor utilizator” la pagina 85

“Metode de salvare a bibliotecilor Q care conțin date utilizator” la pagina 85

Valorile speciale pentru comanda SAVLIB:

Comanda Salvare bibliotecă (SAVLIB) vă permite să folosiți valorile speciale *NONSYS, *ALLUSR, și *IBM pentru a specifica grupuri și biblioteci. Când folosiți o valoare specială pentru a salva biblioteci, serverul salvează bibliotecile în ordine alfabetică după nume. Tabela de mai jos arată ce biblioteci livrate de IBM salvează serverul pentru fiecare valoare specială:

Tabela 15. Comparație de valori speciale pentru comanda SAVLIB: parametru LIB. Serverul salvează toate aceste biblioteci care sunt marcate cu un X.

Nume bibliotecă	*NONSYS	*IBM	*ALLUSR
	Utilizator și biblioteci livrate de IBM	Toate bibliotecile livrate de IBM care nu conțin date utilizator	Toate bibliotecile utilizator și bibliotecile furnizate de IBM care conțin date utilizator
QDOCxxxx ¹			
QDSNX	X		X
QGPL ⁷	X		X
QGPL38	X		X
QMGTC	X		X
QMGTC2	X		X
QMPGDATA	X		X
QMQMATA	X		X
QMQMPROC	X		X
QPFRDATA	X		X
QRCL	X		X
QRCLxxxxx ⁶	X		X
QRCYxxxxx ⁶			
QRECOVERY ³			
QRPLOBJ ³			
QRPLxxxxx ⁶			
QSPL ³			
QSPLxxxx ^{1,3}			
QSRV ³			
QSRVAGT	X		X
QSYS ²			
QSYSxxxxx ⁶			
QSYS2 ⁷	X		X
QSYS2xxxxx ^{6, 7}	X		X

Tabela 15. Comparație de valori speciale pentru comanda SAVLIB: parametru LIB (continuare). Serverul salvează toate aceste biblioteci care sunt marcate cu un X.

Nume bibliotecă	*NONSYS	*IBM	*ALLUSR
	Utilizator și biblioteci livrate de IBM	Toate bibliotecile livrate de IBM care nu conțin date utilizator	Toate bibliotecile utilizator și bibliotecile furnizate de IBM care conțin date utilizator
QS36F	X		X
QTEMP ³			
QUSER38	X		X
QUSRADSM	X		X
QUSRBRM	X		X
QUSRDIRCL	X		X
QUSRDIRDB	X		X
QUSRIS	X		X
QUSRINFSKR	X		X
QUSRNOTES	X		X
QUSROND	X		X
QUSRPYMSVR	X		X
QUSRPOSGS	X		X
QUSRPOSSA	X		X
QUSRRDARS	X		X
QUSRSYS ⁷	X		X
QUSRVI	X		X
QUSRVxRxMx ⁴	X		X
Qxxxxx ⁵	X	X	
#CGULIB	X	X	
#COBLIB	X	X	
#DFULIB	X	X	
#DSULIB	X	X	
#LIBRARY	X		X
#RPGLIB	X	X	
#SDALIB	X	X	
#SEULIB	X	X	

¹ Unde xxxx este o valoare de la 0002 la 0032, corespunzătoare unui pool de memorie auxiliară (ASP).

² Folosiți comanda SAVSYS pentru a salva informații în bibliotecă QSYS.

³ Aceste biblioteci conțin informații temporare. Ele nu sunt salvate sau restaurate.

⁴ Este posibil ca un nume de bibliotecă diferit, cu formatul QUSRVxRxMx, să fi fost creat pentru fiecare ediție anterioară suportată de IBM. Această bibliotecă conține comenzi utilizator pentru a fi compilate într-un program CL pentru o ediție anterioară. Pentru bibliotecă utilizator QUSRVxRxMx, VxRxMx este versiunea, ediția și nivelul de modificare al ediției anterioare pe care IBM continuă să o suporte.

⁵ Qxxxxxx se referă la orice altă bibliotecă care începe cu litera Q. Aceste biblioteci sunt intenționate să conțină obiecte livrate de IBM. Ele nu sunt salvate când specificați *ALLUSR. .

⁶ Unde xxxxx este o valoare de la 00033 la 00255, corespunzătoare unui pool de memorie auxiliară (ASP).

⁷ Funcțiile SAVLIB LIB(*NONSYS), SAVLIB LIB(*ALLUSR) și SAVCHGOBJ LIB(*ALLUSR) salvează bibliotecile QSYS2, QGPL, QUSRSYS și QSYS2xxxxx mai întâi pe mediul de stocare dacă sunt localizate pe ASP-urile specificate de parametrul ASPDEV. Celelalte biblioteci urmează în ordine alfabetică după numele de dispozitiv ASP. Bibliotecile din ASP-urile independente sunt salvate înaintea bibliotecilor din ASP-urile utilizator de bază și cele sistem. Bibliotecile IBM sunt restaurate la început și conțin obiectele preliminare necesare pentru celelalte biblioteci care urmează în procesul de restaurare.

Informații înrudite

Programarea CL

Parametrul OMITLIB și parametrul OMITOBJ pentru comanda SAVLIB:

Informațiile următoare explică doi parametri pentru comanda SAVLIB:

Parametrul OMITLIB pentru comanda SAVLIB:

Puteți exclude una sau mai multe biblioteci prin folosirea parametrului OMITLIB. Serverul nu salvează biblioteci pe care le excludeți. Puteți specifica valori generice pentru parametrul OMITLIB.

Aici e un exemplu de omitere a unui grup de biblioteci de la o operație SAVLIB:

```
SAVLIB LIB(*ALLUSR) OMITLIB(TEMP*)
```

Un exemplu de folosire al parametrului OMITLIB o dată cu numele de bibliotecă generic arată ca: SAVLIB LIB(T*) OMITLIB(TEMP). Serverul salvează toate bibliotecile care încep cu litera 'T' cu excepția bibliotecii care este numită TEMP.

Puteți folosi parametrul OMITLIB cu denumire generică și în timpul execuției de operații de salvare concurente la dispozitive de suport de stocare diferite:

```
SAVLIB LIB(*ALLUSR) DEV(primul-dispozitiv-de-stocare) OMITLIB(A* B* $* #* @*...L*)  
SAVLIB LIB(*ALLUSR) DEV(al doilea-dispozitiv-suport magnetic) OMITLIB(M* N* ...Z*)
```

Sugestii și restricții pentru comanda SAVLIB: Când salvați un grup mare de biblioteci, trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată. Aceasta asigură că serverul salvează toate obiectele importante. De exemplu, dacă subsistemul QSNADS sau urmărirea directorului este activă, serverul nu salvează fișierele al căror nume începe cu QAO în bibliotecă QUSRSYS. Fișierele QAO* din bibliotecă QUSRSYS sunt fișiere **foarte** importante. Dacă serverul nu salvează fișierele QAO*, trebuie să opriți subsistemul QSNADS (comanda ENDSBS (End Subsystem - Terminare subsistem sau comanda ENDDIRSHD (End Directory Shadow System - Oprire sistem de urmărire a directorului). Apoi puteți salva fișierele QAO*.

Asigurați-vă că salvați regulat bibliotecă QGPL și bibliotecă QUSRSYS. Aceste biblioteci livrate de IBM conțin informații care sunt importante serverului dumneavoastră și se modifică regulat.

Restricții pentru comanda SAVLIB::

1. Puteți specifica doar o bibliotecă dacă salvați într-un fișier de salvare.
2. Nu puteți rula mai multe comenzi concurente SAVLIB care folosesc aceeași bibliotecă. O comandă SAVLIB și RSTLIB (Restore Library - Restaurare bibliotecă) nu vor putea rula concurrent folosind aceeași bibliotecă.

Cum să efectuați o recuperare în urma unei erori a mediului de stocare în timpul unei operații SAVLIB:

Dacă apare o eroare de suport de stocare irecuperabilă când salvați mai multe biblioteci, reporniți procedura cu parametrul STRLIB (Pornire bibliotecă) în comanda SAVLIB.

Pașii de recuperare de bază pentru o operație de salvare sunt:

1. Verificați istoricul jobului pentru a determina bibliotecă unde a eșuat operația de salvare anterioară. Găsiți ultima bibliotecă salvată, care este indicată de un mesaj de completare cu succes.
2. Încărcați următorul volum de suport de stocare și asigurați-vă că ați inițializat volumul de suport de stocare. Dacă utilizați opțiunea de meniu 21, 22 sau 23 când operația de salvare a eșuat, săriți la pasul 4.
3. Introduceți comanda SAVxxx pe care ați folosit-o cu aceleași valori ale parametrilor. Adăugați parametrii STRLIB și OMITLIB și specificați ultima bibliotecă care a fost salvată cu succes. De exemplu, dacă rulați SAVLIB *ALLUSR și CUSTLIB a fost ultima bibliotecă care a fost salvată cu succes, ar trebui să introduceți:

```
SAVLIB LIB(*ALLUSR) DEV(nume-dispozitiv-de stocare) +  
STRLIB(CUSTLIB) OMITLIB(CUSTLIB)
```

Aceasta pornește operația de salvare bibliotecă după ultima bibliotecă salvată cu succes. Ați terminat repornirea operației SAVLIB.

4. Dacă ați folosit o opțiune de meniu, selectați opțiunea de meniu din nou.
5. La ecranul de Specificare valori implicite ale comenzii, introduceți **Y** pentru promptul *Prompt pentru comenzi*. Când serverul afișează prompturile pentru comenzile pe care le-ați efectuat cu succes, apăsați pe F12 (anulare). Când serverul afișează promptul pentru comanda SAVLIB, specificați parametrii STRLIB și OMITLIB așa cum este prezentat în pasul 3.

Notă: Restaurarea serverului utilizând acest set de medii de stocare necesită două comenzi RSTLIB pentru a restaura bibliotecile.

Referințe înrudite

“Tratarea erorilor pentru mediu de bandă” la pagina 23

Salvați ASP-uri independente

Salvați una sau mai multe ASP-uri independente.

Puteți salva ASP-uri independente (cunoscute și ca pool-uri de disc independente în Navigatorul iSeries) separat sau le puteți salva ca parte a unei salvări complete a sistemului (GO SAVE: Opțiunea 21) sau când salvați toate datele utilizator (GO SAVE: Opțiunea 23). În fiecare caz, trebuie să faceți ASP-urile disponibile înainte de a putea realiza salvarea. Faceți referire la următoarele scenarii și alegeți opțiunea care se potrivește cel mai bine necesităților dumneavoastră.

Operații înrudite

“Salvați în totalitate serverul dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21” la pagina 27

“Salvați datele utilizator cu GO SAVE: Opțiune 23” la pagina 28

“Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE” la pagina 30

Utilizați această listă de verificare pentru a efectua o salvare integrală.

Informații înrudite

ASP-uri independente

Backup, Recovery and Media Services

Se face indisponibil un pool de discuri

Salvarea grupului ASP curent:

Realizați următoarele comenzi pentru a salva grupul ASP independent curent (ASP-ul principal și orice ASP secundar asociat).

Notă: Dacă salvați ASP-uri independente care sunt oglindite geografic, este recomandat să salvați copia de producție. Dezactivați toate aplicațiile care afectează datele din ASP-ul independent înaintea salvării. Puteți, de asemenea, lua în considerare Copia de rezervă, recuperarea și serviciile mediu de stocare.

1. SETASPGRP ASPGRP(*nume-ASP-principal*)
2. SAVSECDTA ASPDEV(*CURASPGRP)
3. SAVLIB LIB(*ALLUSR) ASPDEV(*CURASPGRP)
4. Demontați orice sisteme de fișiere QDEFAULT definite utilizator din grupul ASP independent curent
5. SAV OBJ((*'/dev/*'*)) UPDHST(*YES) ASPDEV(*CURASPGRP)
6. Montați orice sisteme de fișiere QDEFAULT definite utilizator care au fost demontate într-un pas anterior

Salvarea ASP UDFS:

Realizați următoarele comenzi pentru a salva un ASP UDFS disponibil.

1. SAVSECDTA ASPDEV(*nume-ASP*)
2. Demontați toate sistemele de fișiere definite de utilizator QDEFAULT din ASP-ul UDFS pe care îl salvați
3. SAV OBJ((*'/dev/*'*)) UPDHST(*YES) ASPDEV(*nume-ASP*)
4. Montați orice sisteme de fișiere QDEFAULT definite utilizator care au fost demontate într-un pas anterior

Salvarea ASP-urilor independente ca parte a unei salvări complete de sistem (Opțiunea 21):

Dacă faceți disponibile ASP-uri independente, acestea vor fi incluse într-o salvare cu Opțiunea 21. ¹ Urmăriți lista de verificare din Utilizarea GO SAVE: Opțiunea 21, 22 și 23 și notați cerințele suplimentare dacă operați într-un mediu de funcționare în cluster. Înainte de a opri subsistemele și de a restricționa serverul dumneavoastră, asigurați-vă că jobul dumneavoastră curent nu folosește obiecte sistem de fișiere integrat în ASP-ul independent. De asemenea, nu efectuați o comandă SETASPGRP; Opțiunea 21 va efectua comenzile necesare pentru a salva ASP-urile independente pe care le-ați făcut disponibile. În plus față de comenzile menționate în Salvarea integrală a serverului dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21, serverul efectuează următoarele comenzi pentru fiecare grup ASP disponibil pe parcursul unei salvări Opțiune 21:

- SETASPGRP ASPGRP(*nume-grup-asp*)
- SAVLIB LIB(*NONSYS) ASPDEV(*CURASPGRP)
- SAV OBJ('/dev/*') UPDHST(*YES) ASPDEV(*CURASPGRP)

Serverul efectuează apoi următoarea comandă pentru fiecare sistem de fișiere ASP (UDFS) definit utilizator.
SAV OBJ('/dev/*') UPDHST(*YES) ASPDEV(*nume-asp-udfs*) 84

Serverul va efectua și o comandă CHKTAP ENDOPT(*UNLOAD) după 85 ultima comandă SAV pe care o procesează.

Salvarea ASP-urilor independente când salvați toate datele utilizator (Opțiunea 23):

Dacă faceți disponibile ASP-uri independente, acestea vor fi incluse într-o salvare cu Opțiunea 23. ¹ Urmăriți lista de verificare din Utilizarea GO SAVE: Opțiunea 21, 22 și 23 și notați cerințele suplimentare dacă operați într-un mediu de funcționare în cluster. Înainte de a opri subsistemele și de a restricționa serverul dumneavoastră, asigurați-vă că jobul dumneavoastră curent nu folosește obiecte sistem de fișiere integrat în ASP-ul independent. De asemenea, nu efectuați o comandă SETASPGRP; Opțiunea 23 va efectua comenzile necesare pentru a salva ASP-urile independente pe care le-ați făcut disponibile. În plus față de comenzile menționate în Salvați datele utilizator cu GO SAVE: Opțiunea 23, serverul efectuează următoarele comenzi pentru fiecare grup ASP disponibil pe parcursul unei salvări Opțiune 23:

- SETASPGRP ASPGRP(*nume-grup-asp*)
- SAVLIB LIB(*ALLUSR) ASPDEV(*CURASPGRP)
- SAV OBJ('/dev/*') UPDHST(*YES) ASPDEV(*CURASPGRP)

Serverul efectuează apoi următoarea comandă pentru fiecare sistem de fișiere ASP (UDFS) definit utilizator.

- SAV OBJ('/dev/*') UPDHST(*YES) ASPDEV(*nume-asp-udfs*)

Serverul va realiza de asemenea o comandă CHKTAP ENDOPT(*UNLOAD) după ultima comandă SAV pe care o procesează.

- 1** Dacă serverul dumneavoastră include ASP-uri independente care sunt oglindite geografic, este recomandat să le eliminați din această opțiune GO SAVE făcându-le nedisponibile. Trebuie să salvați separat ASP-urile independente care sunt oglindite geografic, așa cum este descris în Salvarea grupului ASP curent. Dacă ASP-urile oglindite geografic rămân disponibile în timpul operației GO SAVE, oglindirea geografică este suspendată atunci când sistemul devine restricționat. Atunci când reporniți oglindirea după salvare, este necesară o sincronizare completă. Sincronizarea poate fi un proces foarte lung.

Exemplu pentru ordinea de salvare a ASP-urilor independente cu GO SAVE: Opțiunea 21 sau 23:

Când optați să realizați o salvare completă a sistemului (Opțiunea 21) sau să salvați toate datele utilizator (Opțiunea 23), pool-urile de discuri independente sunt salvate alfabetic. ASP-urile secundare sunt salvate împreună cu cel principal.

Ordine salvare	Nume ASP independent	Tip ASP independent	Ce este salvat	Comandă
1	Mere	Principal	Biblioteci	SAVLIB LIB (*NONSYS sau *ALLUSR)
	Pepene galgen	Secundar		
2	Mere	Principal	Sisteme de fișiere definite utilizator	SAV OBJ(('dev/*'))
	Pepene galgen	Secundar		
3	Banane	UDFS	Sisteme de fișiere definite utilizator	SAV OBJ(('dev/*'))

Salvarea datelor de securitate

Salvați profilurile utilizator, autorizări private, liste de autorizări și deținători de autorizări.

Comanda SAVSYS sau SAVSECDTA

Folosiți comanda SAVSYS sau comanda SAVSECDTA (Save Security Data - Salvare date de securitate) pentru salvarea următoarelor date de securitate:

- Profilurile utilizator
- Autorizări private
- Liste de autorizare
- Deținătorii de autorizare

Puteți folosi comenzile SAVSYS sau SAVSECDTA pentru a salva autorizări private pentru obiectele din ASP-urile independente.

Serverul stochează date de securitate suplimentare împreună cu fiecare obiect. Serverul salvează aceste date de securitate când salvează obiectul, după cum urmează:

- Autorizare publică
- Proprietar și autorizare proprietar
- Grup principal și autorizare grup principal
- Listă de autorizare legată la obiect


Pentru a salva date de securitate, comanda nu necesită ca serverul dumneavoastră să se afle într-o stare restricționată. Totuși, nu puteți șterge profilurile utilizator în timp ce serverul salvează datele de securitate. Dacă modificați profiluri utilizator sau acordați autorizări în timp ce salvați date de securitate, informațiile salvate de dumneavoastră ar putea să nu conțină modificările.

Pentru a reduce dimensiunea unui profil utilizator mare, efectuați una sau mai multe din operațiile următoare:

- Transferați dreptul de proprietate al unor obiecte unui alt profil utilizator.
- Înlăturați autorizarea privată la unele obiecte pentru acel profil utilizator.

Serverul dumneavoastră stochează informațiile de autorizare pentru obiecte în sistemele de fișiere /QNTC. Informațiile despre iSeries Integration for Windows Server descriu cum să salvați date de securitate pentru serverul Windows.

Notă: Dacă folosiți liste de autorizare pentru securizarea obiectelor în biblioteca QSYS, trebuie să scrieți un program care să producă un fișier al acelor obiecte. Includeți acest fișier în salvare. Aceasta deoarece asocierea dintre obiect și lista de autorizări este pierdută în timpul operației de restaurare deoarece QSYS este restaurată înaintea profilurilor utilizator. Consultați "Ce ar trebui să știți despre restaurarea profilurilor utilizator" din cartea Copii

de rezervă și restaurare  pentru informații suplimentare.

API-ul QRSAVO

Puteți folosi API-ul Salvare listă de obiecte (QRSAVO) pentru a salva profiluri de utilizator.

Referințe înrudite

“Metode de salvare date de securitate” la pagina 57

Salvați informațiile de configurație

Salvați-vă obiectele de configurare.

Folosiți comanda SAVCFG (Save Configuration - Salvare configurare) sau comanda SAVSYS (Save System - Salvare sistem) pentru a salva obiecte de configurare. Comanda SAVCFG nu necesită o stare restricționată. Totuși, dacă serverul dumneavoastră este activ, comanda SAVCFG furnizează următoarele obiecte de configurare:

- Dispozitivele pe care le creează serverul.
- Dispozitivele pe care le șterge serverul.
- Orice dispozitiv care folosește obiectul de gestiune al resurselor sistem asociat.

Când salvați configurarea dumneavoastră folosind comanda SAVCFG sau comanda SAVSYS, serverul salvează următoarele tipuri de obiecte:

*CFGL	*CTLD	*NWID
*CNNL	*DEVD	*NWSD
*CIO	*LIND	*SRM
*COSD	*MODD	
*CRGM	*NTBD	

Notă: Trebuie să vă gândiți la informații despre sistem, cum ar fi valorile sistem și atributele de rețea, ca informații de configurare. Totuși, serverul nu memorează acest tip de informații în obiecte de configurare. Comanda SAVCFG nu salvează informațiile sistem. Comanda SAVSYS le salvează deoarece serverul le memorează în biblioteca QSYS.

Operații înrudite

“Operația 1 - Porniți procedura de salvare a memoriei” la pagina 96

Referințe înrudite

“Metode de salvare obiecte de configurare în QSYS” la pagina 58

Salvarea informațiilor de sistem

Folosiți comanda Salvare informații de sistem (Save system information - SAVSYSINF) pentru a realiza o salvare parțială a datelor salvate de comanda Salvare sistem (Save system - SAVSYS).

Notă:

1. Comanda SAVSYSINF mărește timpul și complexitatea necesare recuperării serverului dumneavoastră.
2. Nu folosiți comanda SAVSYSINF ca înlocuitor al comenzii SAVSYS și nu o folosiți pentru o modernizare sau migrare de sistem. Trebuie să fi realizat o comandă SAVSYS cu succes înainte de a folosi această comandă.
3. Comanda SAVSYSINF este intenționată numai pentru clienți care nu își pot duce serverele într-o stare restricționată și iau timpul de nefuncționare necesar pentru a realiza comanda SAVSYS. O comandă SAVSYSINF ar trebui considerată un “parțial” al unei SAVSYS complete. În timpul unei recuperări complete de sistem, salvarea SAVSYSINF va trebui să fie și ea recuperată împreună cu SAVSYS completă.
4. Dacă folosiți comanda SAVSYSINF în strategia dumneavoastră de copiere de rezervă, fișierele de salvare PTF trebuie să rămână pe sistem până la rularea următoarei comenzi SAVSYS. Nu rulați comanda Ștergere corecție temporară program (Delete Program Temporary Fix - DLTPTF) decât dacă o rulați înainte sau după comanda SAVSYS. Pentru informații suplimentare, vedeți Curățare corecții.

| Autorizarea specială *SAVSYS sau *ALLOBJ este necesară pentru folosirea comenzii SAVSYSINF. Nu puteți restaura o SAVSYSINF pe un alt sistem existent. Puteți folosi SAVSYSINF pentru recuperare de sistem când recuperați un sistem folosind mediul de stocare SAVSYS și SAVSYSINF. Datele salvate de SAVSYSINF sunt cumulative de la ultimul SAVSYS.

| Când vă salvați configurarea dumneavoastră folosind comanda SAVSYSINF, serverul salvează următoarele tipuri de obiecte de la QSYS:

*JOB	*JOBQ	*EDTD
*JRN	*JRNRCV	*SBSD
*CLS	*MSGQ	*TBL
*IGCTBL	*DTAARA	*CMD ₁
*MSGF ₁		

| ₁ obiecte modificate de la ultima SAVSYS

| Articolele suplimentare care sunt salvate includ următoarele:

Listă răspunsuri sistem	Atribute servicii	Variabile de mediu
Anumite valori sistem	Atribute de rețea	PTF-uri aplicate de la ultima SAVSYS ₁ pentru 5722SS1 ₂ și 5722999 ₂

| ₁ Dacă încărcați PTF-uri, trebuie să le copiați în *SERVICE. Acest lucru permite SAVSYSINF să găsească fișierele de salvare ale PTF-urilor. Atributul de service Copiere PTF-uri (CPYPTF) specifică dacă se vor copia fișiere de salvare PTF în *SERVICE când PTF-urile sunt încărcate de pe un mediu bandă sau optic. Folosiți comanda CHGSRVA CPYPTF(*YES) pentru a modifica atributul sistem pe sistemul dumneavoastră pentru a copia fișiere de salvare PTF când se încarcă PTF-uri de pe mediu de stocare.

| ₂ SAVSYSINF va salva PTF-uri pentru programele licențiate 5722SS1 și 5722999 care au fost permanent sau temporar aplicate de la ultima SAVSYS. În plus, pentru PTF-uri încărcate, acțiunea IPL va fi verificată pentru a determina dacă PTF-ul ar trebui inclus. PTF-urile încărcate, planificate a fi aplicate la următorul IPL, (acțiune IPL 1 sau 3) vor fi salvate. PTF-urile planificate a fi înlăturate la următorul IPL, (acțiune IPL 2 sau 4) nu vor fi salvate.

| Articolele care nu sunt salvate ca parte a comenzii SAVSYSINF includ următoarele:

Cod intern licențiat	Biblioteca QSYS	Valorile de sistem care nu se pot modifica
Obiecte de configurare (folosiți comanda SAVCFG)	Valori sistem înrudite cu data/ora	Valorile de sistem care nu se pot salva
date de securitate (folosiți comanda SAVSECDTA)	Valori sistem QPWDLVL (nivel Parolă)	

| Comanda SAVSYSINF poate fi încorporată într-o strategie de salvare o dată ce o SAVSYS de bază în stare restricționată are succes. Se recomandă efectuarea unei salvări a întregului sistem, inclusiv o SAVSYS într-o stare restricționată. Acest lucru poate fi făcut prin realizarea unei comenzi Salvare (Go Save) Opțiunea 21, a unei combinații a Opțiunii 22 și 23 sau folosind funcțiile echivalente în BRMS.

| O dată ce aveți o SAVSYS de bază, puteți realiza unele sau toate comenzile de salvare pentru a captura informațiile modificate sau actualizate:

```
| SAVLIB LIB(*IBM)SAV OBJ((' /QIBM/ProdData') (' /QOpenSys/QIBM/ProdData')) UPDHST(*YES)
| SAVSYSINF
```

| Acestea sunt alte comenzi de salvare care ar trebui folosite zilnic pentru a salva date utilizator:

```
| SAVESECDTA
| SAVCFG
| SAVLIB LIB(*ALLUSR)SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY)
| SAV OBJ((' /*') (' /QSYS.LIB' *OMIT) (' /QDLS' *OMIT))UPHST(*YES)
| SAVSYSINF
```

| Exemplu SAVSYSINF:

| această comandă salvează informațiile sistem în fișierul de salvare numit SAVF în biblioteca QGPL. Fișierul de salvare
 | va fi curățat automat. Informațiile despre ce a fost salvat vor fi scrise în primul membru al numelui fișier OUTPUT în
 | biblioteca QGPL. Fișierul și membrul vor fi create dacă nu există.

| SAVSYSINF DEV(*SAVF) SAVF(QGPL/SAVF) CLEAR(*ALL) +
 | OUPUT(*OUTFILE) OUTFILE(QGPL/OUTPUT)

| **Concepte înrudite**

| “Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

| Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă
 | salvați serverul cât timp este activ.

| **Referințe înrudite**

| “Comenzi pentru salvarea unor părți ale serverului dumneavoastră” la pagina 41

| **Informații înrudite**

| Restaurare informații de sistem

| **Valorile de sistem care nu se pot salva:** Aceste valori de sistem nu se pot salva în timpul comenzii SAVSYSINF
 | (Save System Information - Salvare informații de sistem) sau restaura în timpul comenzii RSTSYSINF (Restore
 | System Information - Restaurare informații de sistem):

| *Tabela 16. Valori de sistem*

Valorile de sistem care nu se pot modifica	
QABNORMSW	Terminarea anterioară a indicatorului de sistem. Această valoare de sistem nu se poate modifica.
QADLSPLA	Valoarea de sistem ce nu mai este folosită de sistemul de operare.
QAUTOSPRPT	Valoarea de sistem ce nu mai este folosită de sistemul de operare.
QBOOKPATH	Valoarea de sistem ce nu mai este folosită de sistemul de operare.
QCENTURY	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QCONSOLE	Specifică numele dispozitivului de afișare care este consolă. Nu puteți modifica această valoare a sistemului. Sistemul modifică această valoare de sistem atunci când se variază consola.
QDATE	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QDATETIME	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QDAY	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QDAYOFWEEK	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QHOUR	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QIGC	Indicator de versiune DBCS (Double-byte character set - Set de caractere pe doi octeți) instalată. Specifică dacă este instalată versiunea DBCS a sistemului. Nu puteți modifica QIGC; este setat de sistem.
QIPLSTS	Stare IPL (Initial program load - Încărcare program inițial). Indică ce formă de IPL a survenit. Vă puteți referi la această valoare în programele dumneavoastră de recuperare, dar nu o puteți modifica.

Tabela 16. Valori de sistem (continuare)

Valorile de sistem care nu se pot modifica	
QJOBMSGQTL	Valoarea de sistem ce nu mai este folosită de sistemul de operare.
QJOBMSGQSZ	Valoarea de sistem ce nu mai este folosită de sistemul de operare.
QMINUTE	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QMODEL	Numărul literelor folosite la identificarea modelului de sistem. Nu puteți modifica QMODEL.
QMONTH	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QPRCFEAT	Acesta este nivelul cod caracteristică procesor al sistemului. Nu puteți modifica QPRCFEAT.
QPWDLVL	Pentru a evita posibile probleme legate de securitate, nu se va salva sau restaura QPWDLVL. Referiți-vă la Capitolul 7 din manualul Referințe de securitate pentru considerente la trecerea de la un nivel de parolă la altul.
QSECOND	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.
QSRLNBR	Această valoare nu poate fi modificată. Este extrasă, din câmpurile de date, de sistem la instalarea programului cu licență i5/OS.
QSTRPRTWTR	Pornește scriitorii de tipărit la IPL. Specifică dacă au fost porniți scriitorii de tipărit. Această valoare este setată de sistem la timpul IPL sau este setată de utilizator pe ecranul Opțiuni IPL. Această valoare poate fi numai afișată sau extrasă.
QSVRAUTITV	Valoarea de sistem ce nu mai este folosită de sistemul de operare.
QTIME	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate
QUTCOFFSET	Această valoare de sistem nu se poate modifica, este setată în timpul unei modificări la valoarea de sistem QTIMZON.
Valori de sistem legate de parolă.	Toate valorile de sistem legate de parolă nu se mai pot restaura. Referiți-vă la Capitolul 7 din manualul Referințe de securitate pentru informații suplimentare
QYEAR	Valorile de sistem legate de dată și oră nu sunt salvate sau restaurate.

Salvarea programelor licențiate

Salvarea programelor licențiate în scopuri de salvare de rezervă sau pentru a distribui programe licențiate pe alte servere din organizația dumneavoastră. Folosiți aceste informații pentru a salva bibliotecile program licențiat.

Puteți folosi comanda SAVLIB sau comanda SAVLICPGM (Save Licensed Program - Salvare program licențiat) pentru a salva programe licențiate. Aceste metode lucrează bine pentru două scopuri diferite:

- Dacă salvați programele licențiate în cazul în care aveți nevoie de ele pentru restaurare, folosiți comanda SAVLIB. Puteți salva doar bibliotecile care conțin programe licențiate specificând SAVLIB LIB(*IBM). Sau, puteți salva bibliotecile care conțin programe licențiate când salvați alte biblioteci prin specificarea SAVLIB LIB(*NONSYS).
- Dacă salvați programele licențiate pentru a le distribui altor servere din organizația dumneavoastră, folosiți comanda SAVLICPGM. Puteți folosi un fișier de salvare ca ieșire pentru comanda SAVLICPGM. Puteți trimite apoi fișierul de salvare prin rețeaua dumneavoastră de comunicații.

Informații înrudite

Distribuire centralizată

SAVLICPGM

Metode de salvare a datelor sistem și a datelor legate de utilizator

Aceste informații vă furnizează mai multe metode diferite de a vă salva datele sistem și datele utilizator asemănătoare. Aceste metode includ comanda GO SAVE și comenzile de salvare manuală și API-uri.

Cea mai simplă cale de a salva toate datele de utilizator și datele de sistem ale dumneavoastră este utilizarea opțiunii de meniu 21 a comenzii GO SAVE. Aceasta salvează toate datele sistem ale dumneavoastră cât și datele utilizator înrudite.

Următoarele comenzi vă permit să salvați manual datele dumneavoastră server și utilizator:

- SAVSECDTA (Save Security Data - Salvare date de securitate)
- SAVCFG (Save Configuration - Salvare configurație)
- SAV ((Save Object - Salvare obiect) în sistemul de fișiere integrat sau directoare)
- SAVLIB (Save Library - Salvare bibliotecă)
- SAVLICPGM (Save Licensed Programs - Salvare programe licențiate)

Următoarele legături vă furnizează legături spre informații detaliate despre diversele comenzi de salvare și API-uri de salvare:

- API-ul QSRSave în Referințe API
- API-ul QRSAVO în Referințe API
- Comanda SAV în Referințe CL
- Comanda SAVCFG în Referințe CL
- Comanda SAVCHGOBJ în Referințe CL
- Comanda SAVDLO în Referințe CL
- Comanda SAVLIB în Referințe CL
- Comanda SAVOBJ în Referințe CL
- Comanda SAVSAVFDTA în Referințe CL
- Comanda SAVSECDTA în Referințe CL
- Comanda SAVSYS în Referințe CL
- Comanda SAVLICPGM în Referințe CL

Următoarele informații explică diversele metode pe care le puteți utiliza pentru salvarea datelor dumneavoastră sistem și a celor înrudite utilizator:

Metode de salvare date de securitate:

Tabela 17. Informații despre datele de securitate

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Date de securitate	Datele de securitate - profiluri utilizator, autorizările private și listele de autorizări - se modifică regulat pe măsură ce adăugați noi utilizatori și obiecte sau dacă modificați autorizările.	Da	Unele

Metodă obișnuită de salvare pentru datele de securitate	Cere o stare restricționată?
SAVSYS ¹	Da
SAVSECDTA ¹	Nu
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 22	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 23	No ²
API-ul QSRSAVO (pentru salvarea profilurilor utilizator)	Nu ³

Notă:

- 1 SAVSYS și SAVSECDTA nu salvează informații de autorizare pentru obiectele din sistemele de fișiere QNTC. Serverul salvează informațiile de autorizare cu obiecte de server Windows.
- 2 Atunci când utilizați opțiunea 23 din meniul comenzii GO SAVE, implicit este plasarea serverului dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.
Important: Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Ar trebui să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați mai multe biblioteci, documente sau directoare doar dacă nu utilizați funcția de salvare-când-este-activ.
- 3 Trebuie să aveți autorizare specială *SAVSYS pentru a salva profiluri utilizator folosind API-ul QSRSAVO

Salvarea datelor de securitate conține informații despre cum să faceți copii de rezervă pentru datele de autorizare pentru utilizatorii și obiectele dumneavoastră.

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

Operații înrudite

“Salvați în totalitate serverul dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21” la pagina 27

“Salvați datele sistem cu GO SAVE: Opțiune 22” la pagina 28

“Salvați datele utilizator cu GO SAVE: Opțiune 23” la pagina 28

Referințe înrudite

“Salvarea datelor de securitate” la pagina 52

Salvați profiluri utilizator, autorizări private, liste de autorizări și deținători de autorizări.

“API-ul QSRSAVO” la pagina 62

Informații înrudite

SAVSYS

SAVSECDTA

Metode de salvare obiecte de configurare în QSYS:

Tabela 18. Obiecte de configurare în informațiile QSYS

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Obiecte de configurare în QSYS	Obiectele de configurare din QSYS se modifică regulat. Aceasta se întâmplă când adăugați sau modificați informațiile de configurație cu comenzi sau cu funcția de Gestiune a service-ului hardware. Aceste obiecte se pot modifica de asemenea când actualizați programele licențiate.	Da	Nu

Metodă obișnuită de salvare pentru obiectele de configurare din QSYS	Cere o stare restricționată?
SAVSYS	Da
SAVCFG	Nu ¹
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 22	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 23	No ²

- ¹ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Ar trebui să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați mai multe biblioteci, documente sau directoare doar dacă nu utilizați funcția de salvare-când-este-activ.
- ² Atunci când utilizați opțiunea 23 din meniul comenzii GO SAVE, implicit este plasarea serverului dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.

Salvarea informațiilor de configurare conține informații despre cum să vă salvați obiectele dumneavoastră de configurare.

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

Operații înrudite

“Salvați în totalitate serverul dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21” la pagina 27

“Salvați datele sistem cu GO SAVE: Opțiune 22” la pagina 28

“Salvați datele utilizator cu GO SAVE: Opțiune 23” la pagina 28

Referințe înrudite

“Salvați informațiile de configurație” la pagina 53

Salvați-vă obiectele de configurare.

Informații înrudite

SAVSYS

SAVCFG

Metode pentru salvarea bibliotecilor opționalei5/OS (QHLPSYS, QUSRTOOL):

Tabela 19. Informații bibliotecii opționale i5/OS (QHLPSYS, QUSRTOOL)

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Bibliotecii opționale i5/OS (QHLPSYS, QUSRTOOL)	Bibliotecile opționale i5/OS (QHLPSYS, QUSRTOOL) se modifică atunci când aplicații PTF-uri (Program Temporary Fixes - Corecții temporare de program) sau când instalați ediții noi ale sistemului de operare.	Nu ¹	Da

Metodă obișnuită de salvare	Cere o stare restricționată?
SAVLIB*NONSYS	Da
SAVLIB *IBM	Nu ^{2, 3}
SAVLIB nume-bibliotecă	Nu ³
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 22	Da

¹ Trebuie să evitați să modificați obiecte sau să memorați date utilizator în aceste foldere sau biblioteci livrate de IBM. Puteți pierde sau distruge aceste modificări când instalați o nouă ediție a sistemului de operare. Dacă faceți modificări asupra obiectelor din aceste biblioteci, notați-le cu atenție într-o înregistrare pentru o referință ulterioară.

² Nu este nevoie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată, dar este recomandat.

³ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Ar trebui să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați mai multe biblioteci, documente sau directoare doar dacă nu utilizați funcția de salvare-când-este-activ.

Salvarea bibliotecilor cu comanda SAVLIB vă explică cum să salvați una sau mai multe biblioteci. De asemenea, aceste informații includ parametri speciali SAVLIB și cum să selectați biblioteci pe serverul dumneavoastră.

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

Operații înrudite

“Salvați în totalitate serverul dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21” la pagina 27

“Salvați datele sistem cu GO SAVE: Opțiune 22” la pagina 28

Referințe înrudite

“Salvați biblioteci cu comanda SAVLIB” la pagina 47

Salvați una sau mai multe biblioteci. Puteți folosi aceste informații pentru a vă salva bibliotecile dumneavoastră opționale i5/OS. Aceste informații includ de asemenea parametrii SAVLIB speciali și modul de selectare bibliotecii pe serverul dumneavoastră.

Informații înrudite

SAVLIB

Metode de salvare bibliotecii de program cu licență (QRPG, QCBL, Qxxxx):

Tabela 20. Informații despre bibliotecile(QRPG, QCBL, Qxxxx) programelor licențiate

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Bibliotecile (QRPG, QCBL, Qxxxx) programelor licențiate	Când actualizați programele licențiate	Nu ¹	Da

Metodă obișnuită de salvare pentru bibliotecile (QRPG, QCBL, Qxxxx) programelor licențiate	Cere o stare restricționată?
SAVLIB *NONSYS	Da
SAVLIB *IBM	Nu ^{2, 3}
SAVLICPGM	Nu ³
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea de meniu 22	Da

- ¹ Trebuie să evitați să modificați obiecte sau să memorați date utilizator în aceste foldere sau biblioteci livrate de IBM. Puteți pierde sau distruge aceste modificări când instalați o nouă ediție a sistemului de operare. Dacă faceți modificări asupra obiectelor din aceste biblioteci, notați-le cu atenție într-o înregistrare pentru o referință ulterioară.
- ² Nu este nevoie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată, dar este recomandat.
- ³ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Ar trebui să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați mai multe biblioteci, documente sau directoare doar dacă nu utilizați funcția de salvare-când-este-activ.

Informații înrudite

SAVLIB

Salvați datele utilizator din serverul dvs.

Datele utilizator includ orice informații pe care le introduceți în server, incluzând următoarele:

- Profilurile utilizator
- Autorizări private
- Obiecte de configurare
- Biblioteci IBM cu date utilizator (QGPL, QUSRSYS, QS36F, #LIBRARY)
- Biblioteci utilizator (LIBA, LIBB, LIBC, LIBxxxx)
- Documente și foldere
- Obiecte de distribuție
- Obiecte utilizator în directoare

Referințe înrudite

“Comenzi pentru salvarea unor părți ale serverului dumneavoastră” la pagina 41

Salvați obiecte cu comanda SAVOBJ

Folosiți comanda SAVOBJ (Save Object - Salvare obiecte) pentru a salva unul sau mai multe obiecte pe serverul dumneavoastră. Puteți de asemenea folosi API-ul QSRSAVO pentru a salva mai multe obiecte.

Această comandă nu afectează obiectele, decât dacă specificați că trebuie eliberat spațiul. Puteți specific valori generice pentru parametrul LIB cu această comandă. Puteți rula mai multe operații SAVOBJ concurente (inclusiv API-ul QSRSAVO) asupra unei singure biblioteci.

Concepte înrudite

“Limitări de dimensiune la salvarea obiectelor” la pagina 5

Limitările de dimensiune la salvarea obiectelor explică limitele operațiilor de salvare.

Salvarea obiectelor multiple folosind comanda SAVOBJ:

Parametrii comenzii SAVOBJ pot fi folosiți pentru a specifica obiecte multiple în mai multe situații, incluzând următoarele:

Parametru	Descriere
Obiect (OBJ)	Poate fi *ALL, un nume generic, sau o listă de 300 de nume specifice și nume generice.
Tip obiect (OBJTYPE)	Poate fi *ALL sau o listă de tipuri. De exemplu, puteți salva toate descrierile de job și descrierile de subsistem specificând OBJ(*ALL) și OBJTYPE(*JOB *SBSD).
Biblioteca (LIB)	Poate fi o singură bibliotecă sau o listă de 300 de nume de bibliotecă. Puteți specifica valori generice pentru acest parametru. ¹
Omitere obiect (OMITOBJ)	Vă permite să specificați până la 300 de obiecte care să fie excluse din comanda SAVOBJ. Puteți specifica valori generice pentru acest parametru. Dacă folosiți valori generice, sau furnizați un anumit tip de obiect, puteți omite mai mult de 300 de obiecte. ¹
Omitere bibliotecă (OMITLIB)	Vă permite să excludeți de la 1 la 300 de biblioteci. Puteți specifica valori generice pentru acest parametru. ¹

1

| Utilizați parametrul CMDUSRSPC (Command user space - Comandă spațiu utilizator) în comenzile de salvare pentru a specifica până la 32767 de nume pentru parametri.

Când salvați din mai mult de o bibliotecă, puteți specifica unul sau mai multe tipuri de obiecte, dar trebuie să specificați OBJ(*ALL) pentru numele obiectului. Bibliotecile sunt procesate în ordinea care este specificată în parametrul bibliotecă (LIB).

API-ul QSRSAGO:

Puteți folosi interfața de programare a aplicațiilor (API) Salvare listă de obiecte pentru a salva mai multe obiecte. API-ul QSRSAGO este similar comenzii SAVOBJ cu excepția că puteți asocia un anumit tip de obiect cu fiecare nume de obiect pe care îl specificați. Aceasta furnizează o granularitate mai mare în ceea ce salvați folosind o singură comandă. API-ul QSRSAGO vă permite de asemenea să salvați unul sau mai multe profiluri utilizator.

Referințe înrudite

“Metode de salvare date de securitate” la pagina 57

Informații înrudite

Referințe API de sistem

API-ul QSRSAGO

Obiecte al căror conținut nu este salvat:

Pentru unele tipuri de obiecte, serverul salvează numai descrierile de obiect, și nu conținutul obiectelor. Următorul tabel ilustrează aceste tipuri de obiect:

Tabela 21. Tipuri de obiecte ale căror conținut nu este salvat

Tip obiect	Conținut nesalvat
Cozi de date (*DTAQ) ²	Intrări coadă de date
Cozi de job-uri (*JOBQ)	Job-uri
Jurnale (*JRN)	Lista obiectelor jurnalizate curent. Lista receptorilor de jurnal asociați.

Tabela 21. Tipuri de obiecte ale căror conținut nu este salvat (continuare)

Tip obiect	Conținut nesalvat
Fișiere logice (*FILE)	Fișierele fizice care alcătuiesc fișierele logice nu sunt salvate când sunt salvate fișierele logice. Căile de acces deținute de fișierele logice sunt salvate cu fișierul fizic dacă a fost specificată calea de acces (*YES) pentru comanda de salvare.
Cozi de mesaje (*MSGQ)	Mesaje
Cozi de ieșire (*OUTQ) ¹	Fișiere spool
Fișier de salvare(*SAVF)	Când este specificat SAVFDTA(*NO).
Coadă utilizator (*USRQ)	Intrări coadă utilizator

¹ Valoarea implicită pentru parametru nu salvează fișierele spool. Pentru a salva fișiere spool precizați SPLFDTA (*ALL). Acesta vă va permite să vă modificați toate fișierele dumneavoastră spool.

² Conținutul DTAQ nu este salvat dacă nu este precizat QDTA(*NONE) sau dacă este o coadă de date DDM.

Referințe înrudite

“Comenzi pentru a salva tipuri de obiecte specifice” la pagina 42

Salvați numai obiectele modificate

Puteți folosi funcția de salvare a obiectelor modificate pentru a reduce volumul spațiului de stocare pentru salvare pe care îl folosiți. Puteți de asemenea termina procesul dumneavoastră de salvare într-o perioadă mai scurtă de timp.

Referințe înrudite

“Determinați când a fost salvat ultima dată un obiect” la pagina 8

Informații înrudite

Bibliotecă de referință Lotus[®] Domino

Comanda SAVCHGOBJ (Save Changed Objects - Salvare obiecte modificate):

Folosiți comanda SAVCHGOBJ (Save Changed Objects - Salvare obiecte modificate) pentru a salva numai acele obiecte care au fost modificate începând de la un anumit timp.

Opțiunile pentru specificarea obiectelor, tipurilor de obiect, și a bibliotecilor sunt similare cu cele pentru comanda SAVOBJ:

- Puteți specifica până la 300 de biblioteci diferite folosind parametrul LIB. Puteți folosi valori specifice sau generice.
- Puteți omite până la 300 de biblioteci folosind parametrul OMITLIB. Puteți specifica valori generice pentru acest parametru.
- Puteți omite până la 300 de obiecte folosind parametrul OMITOBJ. Puteți specifica valori generice pentru acest parametru.

Notă: Utilizați parametrul CMDUSRSPC (Command user space - Comandă spațiu utilizator) în comenzile de salvare pentru a specifica până la 32767 de nume pentru parametri.

Puteți realiza mai multe operații SAVCHGOBJ concurente asupra unei singure biblioteci. Aceasta poate fi utilă dacă aveți nevoie să salvați părți diferite ale unei biblioteci pe dispozitive de suport de stocare diferite simultan, așa cum este ilustrat în următorul exemplu:

```
SAVCHGOBJ OBJ(A* B* C* $* #* @* ...L*) DEV(nume-dispozitiv-mediu-de-stocare-unu) LIB(ume-bibliotecă)
SAVCHGOBJ OBJ(M* N* O* ...Z*) DEV(ume-dispozitiv-mediu-de-stocare-doi) LIB(ume-bibliotecă)
```

Salvarea obiectelor modificate în directoare: Puteți folosi parametrul perioadă modificare (CHGPERIOD) în comanda de salvare SAV pentru a salva obiecte care s-au modificat de la un moment de timp specificat, obiecte care s-au modificat ultima dată într-o perioadă de timp specificată sau obiecte care au fost modificate de la ultima lor salvare.

Dacă specificați CHGPERIOD(*LASTSAVE), obțineți orice obiect care s-a modificat de la **orice** operație de salvare efectuată pentru acel obiect cu UPDHST(*YES) specificat. Dacă folosiți această metodă de câteva ori pe săptămână, suportul de stocare rezultat va arăta ca Tabela 23 la pagina 66.

Pentru a efectua o operație de salvare care include toate obiectele care au fost modificate de la ultima salvare completă a unui director (similar cu ceea ce este prezentat în Tabela 22 la pagina 65), faceți una din următoarele:

- Specificați o dată și oră pentru parametrul CHGPERIOD.
- Specificați UPDHST(*YES) pentru o operație de salvare completă. Specificați UPDHST(*NO) și CHGPERIOD(*LASTSAVE) atunci când salvați obiecte modificate.

Puteți de asemenea să folosiți comanda SAV pentru a salva obiecte care **nu** s-au modificat de la un anumit moment de timp specificând CHGPERIOD(*ALL *ALL dată oră). Aceasta ar putea fi folositor pentru a arhiva informații vechi înainte de a le înlătura.

Serverul ține o înregistrare a momentului când a modificat ultima dată un obiect. De asemenea, înregistrează dacă a modificat obiectul de la ultima salvare sau nu. Serverul nu memorează date despre momentul de timp când a salvat ultima dată obiectul.

Selecționați opțiunea 8 din ecranul WRLNK (Work With Object Links - Lucru cu legături la obiecte) pentru a vizualiza atributele ce descriu dacă un obiect dintr-un director s-a modificat de la momentul ultimei salvări.

Notă: Dacă folosiți sistemul de operare al unei stații de lucru client pentru a salva un obiect, indicatorul de arhivare pe PC va fi setat pe 'Nu'. Din moment ce sistemele de fișiere accesate prin serverul de rețea nu disting între operațiile de salvare, indicatorul de arhivare al serverului pentru acele sisteme de fișiere se va potrivi întotdeauna cu indicatorul de arhivare al PC-ului. De aceea, obiectele modificate în sistemele de fișiere accesate prin serverul de rețea care au fost salvate printr-o operație de salvare de pe o stație de lucru client nu vor fi salvate de către o operație de salvare până când ele nu se vor modifica din nou.

Valoarea parametrului UPDHST controlează actualizarea istoricului de salvare al serverului și istoricul de salvare al PC-ului.

- *NO - Serverul nu actualizează istoricul de salvare. Atributul de arhivă PC și atributul de arhivă server nu se modifică.
- *YES - Serverul actualizează istoricul de salvare. Pentru sisteme de fișiere pe care le accesați prin server de rețea, atributul de arhivă PC este setat la 'Nu'. Pentru alte sisteme de fișiere, atributul de arhivă server este setat la 'Nu'.
- *SYS - Sistemul actualizează istoricul de salvare al sistemului. Atributul de arhivă server este setat la 'Nu'.
- *PC - Sistemul actualizează istoricul de salvare PC. Atributul de arhivă PC este setat la 'Nu'.

Concepte înrudite

“Modul în care serverul actualizează informațiile despre obiectul modificat cu comanda SAVCHGOBJ” la pagina 66

“Utilizarea comenzii SAV (Save - Salvare)” la pagina 71

Salvarea obiectelor modificate atunci când se folosește jurnalizarea: Atunci când se folosește jurnalizarea, serverul folosește unul sau mai multe receptoare de jurnal pentru a ține o înregistrare a modificărilor obiectelor jurnalizate. Gestiunea jurnalelor descrie modul de setare al jurnalizării.

Dacă jurnalizați zone de date, cozi de date sau fișiere baze de date probabil că nu doriți să salvați acele obiecte jurnalizate atunci când salvați obiectele modificate. Ar trebuie să salvați receptoarele jurnal în locul obiectelor jurnalizate.

Parametrul OBJJRN (obiecte jurnalizate) al comenzii SAVCHGOBJ controlează dacă serverul salvează obiectele jurnalizate sau nu. Dacă specificați *NO, care este implicit, serverul nu salvează un obiect dacă următoarele două condiții sunt adevărate:

- Serverul a jurnalizat obiectul la momentul de timp specificat de parametrii REFDATE și REFTIME ai comenzii SAVCHGOBJ.

- Obiectul este jurnalizat în acest moment.

Parametrul OBJJRN se aplică doar zonelor de date jurnalizate, cozilor de date și fișierelor de baze de date. Nu se aplică obiectelor IFS (Integrated File System - Sistem de fișiere integrat).

Informații înrudite

Gestionare jurnale

Salvarea obiectelor bibliotecă de documente modificate: Puteți utiliza comanda SAVDLO (Save Document Library Object - salvare obiect bibliotecă de documente) pentru a salva DLO-uri care s-au modificat de la un anumit moment de timp. Atunci când specificați SAVDLO DLO(*CHG), setarea implicită salvează DLO-urile care s-au modificat de când ați salvat toate DLO-urile pentru acel ASP utilizator (SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY)). Atunci când salvați DLO-urile modificate, serverul salvează și obiectele de distribuție din biblioteca QUSRSYS, care sunt denumite **poșta unificată**.

Notă: Serverul salvează documentele pe care le referă o distribuție (poșta unificată) dacă acestea au fost modificate de la ultima salvare. Dacă aveți versiunea 3 ediția 1 sau ulterioară, serverul nu salvează aceste documente atunci când specificați DLO(*MAIL).

Referințe înrudite

“Metode de salvare obiecte de distribuție” la pagina 86

“Metode de a salva folderele și obiectele de bibliotecă document livrate de IBM” la pagina 89

Considerente suplimentare privind SAVCHGOBJ:

Dacă aveți nevoie să salvați obiectele modificate ca parte a strategiei dumneavoastră de salvare, trebuie să vă asigurați că orice activitate parțială de salvare care apare între operațiile dumneavoastră complete de salvare nu afectează ceea ce salvați cu comanda SAVCHGOBJ. Dacă utilizatorii salvează ocazional obiecte individuale, ați putea dori să le specificați UPDHST(*NO). Aceasta împiedică activitatea lor de salvare de la a avea un impact asupra întregii strategii SAVCHGOBJ.

Notă: Cel mai obișnuit mod de a folosi comanda SAVCHGOBJ este să specificați REFDATE(*SAVLIB). Dacă aveți o nouă bibliotecă care nu a fost niciodată salvată, nu este salvată când specificați SAVCHGOBJ REFDATE(*SAVLIB).

Utilizare SAVCHGOBJ—Exemplu:

Într-un mediu obișnuit, puteți folosi comanda SAVLIB o dată pe săptămână și comanda SAVCHGOBJ în fiecare zi. Deoarece valoarea implicită pentru SAVCHGOBJ este de la ultima operație SAVLIB, suportul de stocare pe care îl produce comanda SAVCHGOBJ tinde să crească pe parcursul săptămânii.

În continuare urmează un exemplu de utilizare SAVCHGOBJ în timpul unei săptămâni normale. Considerați că salvați conținutul întregii biblioteci Duminică noaptea și comanda SAVCHGOBJ este folosită în fiecare seară în timpul săptămânii:

Tabela 22. Comanda SAVCHGOBJ: Cumulativ

Ziua	Fișierele care s-au modificat în aceea zi	Conținutul suportului de stocare
Luni	FILEA, FILED	FILEA, FILED
Marți	FILEC	FILEA, FILEC, FILED
Miercuri	FILEA, FILEF	FILEA, FILEC, FILED, FILEF
Joi	FILEF	FILEA, FILEC, FILED, FILEF
Vineri	FILEB	FILEA, FILEB, FILEC, FILED, FILEF

Dacă a apărut o eroare Joi dimineața, ar trebui:

1. Restaurați biblioteca începând de Duminică seara
2. Restaurați toate obiectele începând cu volumele de suport de stocare SAVCHGOBJ ale zilei de Marți.

Când folosiți această tehnică de a salva tot ce s-a modificat de la ultima SAVLIB, recuperarea este mai ușoară. Va trebui să restaurați numai volumele de suport de stocare începând de la cea mai recentă operație SAVCHGOBJ.

Modificând timpul și data de referință: Valoarea implicită pentru comandă este să salveze obiectele care s-au modificat de biblioteca a fost salvată ultima oară folosind comanda SAVLIB. Puteți specifica o dată și un timp de referință diferite folosind parametrii dată de referință (REFDATE) și timpul de referință (REFTIME) în comanda SAVCHGOBJ. Aceasta vă permite să salvați numai obiecte care au fost modificate de la ultima operație SAVCHGOBJ.

Aceasta ar putea reduce volumul de suport de stocare și timpul pentru operația de salvare. Aici este un exemplu:

Tabela 23. Comanda SAVCHGOBJ–Necumulativă

Ziua	Fișierele care s-au modificat în acea zi	Conținutul suportului de stocare
Luni	FILEA, FILED	FILEA, FILED
Marți	FILEC	FILEC
Miercuri	FILEA, FILEF	FILEA, FILEF
Joi	FILEF	FILEF
Vineri	FILEB	FILEB

Puteți restaura suportul de stocare SAVCHGOBJ de la cel mai recent la cel mai vechi. Sau puteți afișa fiecare volum de suport de stocare și restaura numai ultima versiune a fiecărui obiect.

Modul în care serverul actualizează informațiile despre obiectul modificat cu comanda SAVCHGOBJ:

Informațiile despre obiectul modificat ținute de server reprezintă o dată și o amprentă de timp. Atunci când serverul creează un obiect, serverul plasează o amprentă de timp în câmpul modificat. Orice modificare a obiectului face ca serverul să actualizeze data și amprenta de timp.

Folosiți comanda DSPOBJD și specificați DETAIL(*FULL) pentru a afișa data și ora ultimei modificări pentru un obiect anume. Folosiți comanda DSPFD (Display File Description) pentru a afișa data ultimei modificări pentru un membru al bazei de date.

Pentru a afișa data ultimei modificări pentru un obiect din biblioteca documentului, faceți următoarele:

1. Folosiți comanda DSPDLONAM (Display DLO Name) pentru a afișa numele sistem pentru DLO și ASP acolo unde se află.
2. Folosiți comanda DSPOBJD, specificând numele sistemului, numele bibliotecii document pentru ASP (cum ar fi QDOC0002 pentru ASP 2) și DETAIL(*FULL).

Unele operații obișnuite care provoacă o modificare a datei și orei sunt:

- Comenzi de creare
- Comenzi de modificare
- Comenzi de restaurare
- Comenzi de adăugare și înlăturare
- Comenzi de jurnalizare
- Comenzi de autoritate
- Mutarea sau duplicarea unui obiect

Aceste activități nu fac ca serverul să actualizeze data și ora modificării:

- *Coadă mesaj*. Atunci când serverul trimite un mesaj sau când serverul primește un mesaj

- *Coadă de date*. Atunci când serverul trimite o intrare sau când serverul primește o intrare.

Atunci când executați IPL, serverul modifică toate cozile de job-uri și cozile de ieșire.

Modificarea informațiilor pentru fișiere de baze de date și membri: Pentru fișiere de baze de date, comanda SAVCHGOBJ salvează descrierea fișierului și orice membri care s-au modificat.

Unele operații modifică data și ora modificării fișierului și toți membrii acestuia. De exemplu, comenzile CHGOBJOWN, RNMOBJ și MOV OBJ. Dacă salvați un fișier cu 5 sau mai mulți membri, serverul actualizează data modificării pentru bibliotecă deoarece se creează un obiect de recuperare în bibliotecă pentru a îmbunătăți performanțele salvării.

Operațiile ce afectează doar conținutul sau atributele unui membru modifică doar data și ora membrilor. De exemplu:

- Folosirea comenzii CLRPFM (Clear Physical File Member)
- Actualizarea unui membru folosind SEU (source entry utility)
- Actualizarea unui membru cu un program utilizator.

Comanda SAVCHGOBJ poate fi utilă pentru copierea de rezervă a fișierelor sursă obișnuite. În mod normal, un fișier sursă are mulți membri și doar un mic procent din aceștia se modifică în fiecare zi.

Concepte înrudite

“Salvarea obiectelor modificate în directoare” la pagina 63

Salvați fișierele bază de date

Folosiți comanda SAVOBJ pentru a salva fișiere de baze de date individuale. Puteți folosi parametrul FILEMBR (file member - membru fișier) pentru a salva:

- O listă de membri dintr-un fișier bază de date.
- Același grup de membri din mai multe fișiere.

Iată ce face serverul atunci când salvați un fișier bază de date:

Tabela 24. Salvarea fișierelor bază de date

Tip de fișier	Ce este salvat
Fișier fizic, TYPE(*DATA), cale de acces cheie ¹	Descriere, date, cale de acces
Fișier fizic, TYPE(*DATA), cale de acces non-cheie	Descriere, date
Fișier fizic, TYPE(*SRC), cale de acces cheie	Descriere, date
Fișier logic ²	Descriere

¹ Tipurile următoare de căi de acces sunt considerate drept căi de acces cheie: căi de acces cheies, constrângeri de cheie primară, constrângeri de unicitate, constrângeri referențiale.

² Puteți salva calea de acces pentru un fișier logic prin salvarea fișierelor fizice asociate utilizând comenzile SAVLIB, SAVOBJ sau SAVCHGOBJ și specificând parametrul ACCPTH..

Descrierea pentru un fișier poate include următoarele:

- Definiții ale declanșatoarelor și programele care sunt asociate cu fișierul, dar nu programele în sine. Programele trebuie să le salvați separat.
- Definiții ale oricăror constrângeri pentru fișier.

Considerații speciale se aplică atunci când restaurați un fișier care are definite programe declanșator sau constrângeri. Puteți găsi informații suplimentare despre modul în care serverul restaurează fișierele cu declanșatoare și fișierele cu

constrângeri referențiale în cartea Salvare de rezervă și recuperare. 

Concepte înrudite

“Salvați obiectele jurnalizate” la pagina 69

Informații înrudite

Comanda SAVOBJ

Salvarea căilor de acces: Atunci când restaurați un fișier bază de date, dar nu ați salvat căile de acces la baza de date, serverul reconstruiește căile de acces. Puteți reduce destul de mult cantitatea de timp necesară pentru a restaura dacă salvați căile de acces. Totuși, procesul care salvează căile de acces mărește timpul de desfășurare al operației de salvare și cantitatea de suport de stocare folosit.

Pentru a salva căi de acces care sunt deținute de fișierele logice, specificați ACCPTH(*YES) în comenzile SAVCHGOBJ, SAVLIB și SAVOBJ atunci când salvați fișierele fizice. Serverul salvează căile de acces atunci când salvați fișierul fizic deoarece fișierul fizic conține datele care sunt asociate cu calea de acces. Atunci când salvați fișierul logic, salvați doar descrierea fișierului logic.

Când este efectuată o comandă de salvare (SAVLIB, SAVOBJ, SAVCHGOBJ, SAVRSTLIB, SAVRSTOBJ sau SAVRSTCHG), valoarea parametrului salvare căi de acces este determinată de valoarea de sistem QSAVACCPH când este specificat ACCPTH(*SYSVAL). Când se specifică ACCPTH(*YES) sau ACCPTH(*NO), această valoare sistem este ignorată. Dacă căile de acces trebuiesc salvate, procesul care salvează căile de acces mărește timpul necesar pentru operația de salvare și dimensiunea mediului de stocare pe care îl utilizați. Totuși, având căile de acces salvate, reduceți semnificativ timpul necesar pentru recuperarea unui sistem deoarece căile de acces nu trebuiesc reconstruite.

Serverul salvează căile de acces pe care le dețin fișierele logice și care nu sunt utilizate pentru constrângeri referențiale dacă toate din următoarele sunt adevărate:

- Ați specificat ACCPTH(*YES) în comanda de salvare pentru fișierele fizice.
- Toate fișierele fizice de bază ale fișierelor logice sunt în aceeași bibliotecă și sunt salvate în același moment de timp în aceeași comandă de salvare.
- Fișierul logic este MAINT(*IMMED) sau MAINT(*DLY).

În toate cazurile, serverul salvează o cale de acces doar dacă aceasta este validă și nu este deteriorată la momentul operației de salvare.

Atunci când salvați un fișier fizic care nu este un fișier sursă, serverul salvează următoarele tipuri de căi de acces împreună cu el, indiferent dacă ați specificat sau nu ACCPTH(*YES):

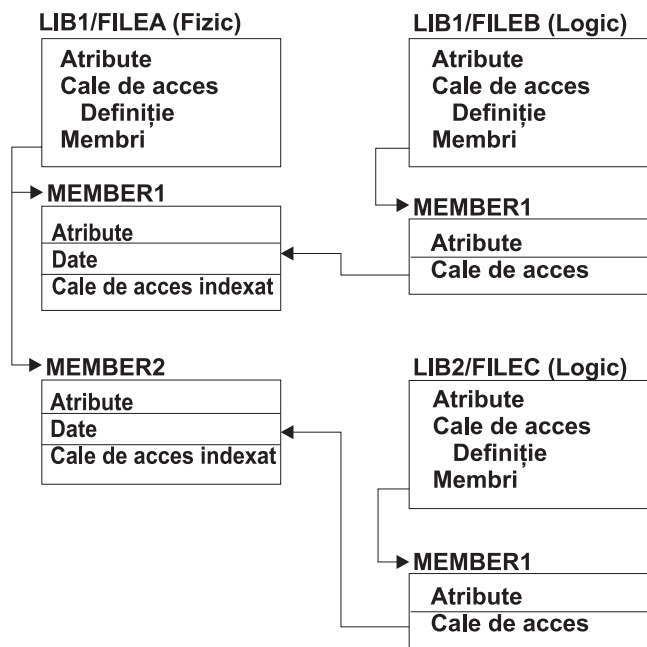
- Căi de acces cheie care sunt deținute de fișierul fizic
- Constrângeri de cheie primară
- Constrângeri de unicitate
- Constrângeri referențiale

Dacă fișierele fizice de bază și fișierele logice sunt în biblioteci diferite, serverul salvează căile de acces. Totuși, serverul nu poate restaura aceste căi de acces. Căutați informații despre restaurarea căilor de acces în cartea Copie de

rezervă și recuperare .

EXEMPLU - Salvarea fișierelor într-o rețea:

Figura următoare vă arată un fișier fizic, FILEA din biblioteca LIB1. Fișierul logic FILEB din LIB1 și fișierul logic FILEC din LIB2 au căi de acces peste fișierul fizic FILEA din LIB1.



RZAIU501-1

Figura 2. Salvarea căilor de acces

Tabelul următor arată ce părți ale acestei rețea fișier salvează diferite comenzi:

Tabela 25. Salvarea unei Rețea fișier

Comandă	Ce este salvat
SAVLIB LIB(LIB1)	FILEA: descriere, date, cale de acces cheie
ACCPH(*YES)	FILEB: descriere, cale de acces
	FILEC: cale de acces
SAVOBJ OBJ(FILEA) LIB(LIB1)	FILEA: descriere, date, cale de acces cheie
ACCPH(*YES)	FILEB: cale de acces
	FILEC: cale de acces
SAVLIB LIB(LIB2)	FILEC: descriere
ACCPH(*YES)	

Fișiere de salvare cu constrângeri referențiale: Constrângerile referențiale leagă mai multe fișiere într-o rețea, similar cu rețeaua pentru căile de acces. Ați putea gândi aceasta ca o rețea de relații. Dacă este posibil, ar trebui să salvați toate fișierele într-o rețea de relații într-o singură operație de salvare.

Dacă restaurați fișiere care sunt într-o rețea de relații în timpul unor operații de restaurare separate, serverul trebuie să verifice dacă relațiile sunt încă valide și curente. Puteți evita acest proces și îmbunătăți performanța de restaurare dacă salvați și restaurați rețelele de relații într-o singură operație.

Cartea Copie de rezervă și recuperare  conține informații suplimentare despre considerațiile de la restaurarea rețelelor de relații.

Salvați obiectele jurnalizate

Atunci când salvați un obiect jurnalizat, serverul scrie în jurnal o intrare pentru fiecare obiect pe care îl salvați. Atunci când porniți jurnalizarea unui obiect, salvați acel obiect după ce ați pornit să-l jurnalizați. După ce adăugați un membru

fișier fizic nou la un fișier bază de date jurnalizat, ar trebui să salvați acel fișier bază de date. Salvați un obiect sistem de fișiere integrat după ce acesta este adăugat la un director care are setat atributul de moștenire jurnalizare.

Puteți jurnaliza obiectele listate mai jos:

- Fișiere baze de date
- Zone de date
- Cozi de date
- Fișiere flux de octeți
- Directoare
- Legături simbolice

Referințe înrudite

“Salvați fișierele bază de date” la pagina 67

Informații înrudite

Multisistem DB2

Salvați jurnalele și receptorii jurnal

Folosiți comenzile SAVOBJ, SAVCHGOBJ, SAV sau SAVLIB pentru a salva jurnalele și receptoarele jurnal care sunt în bibliotecile utilizatorului. Folosiți comanda SAVSYS pentru a salva jurnalele și receptoarele jurnal care sunt în biblioteca QSYS.

Puteți salva un jurnal sau un receptor jurnal chiar și atunci când jurnalizați obiecte la el. Operația de salvare pornește întotdeauna de la începutul receptorului jurnal. Dacă aveți un receptor jurnal care este atașat în mod curent, primiți un mesaj de diagnostic.

Dacă ați specificat MNGRCV(*USER) pentru un jurnal în comanda CRTJRN sau CHGJRN, salvați receptorul detașat imediat după rularea comenzii CHGJRN.

Dacă ați specificat MNGRCV(*SYSTEM), faceți una din următoarele:

- Setati o procedură obișnuită pentru salvarea receptoarelor detașate. Folosiți această procedură pentru a determina ce receptoare de jurnal detașate trebuie să salvați:
 1. Introduceți WRKJRNA JRN(*nume-biblioteca/nume-jurnal*)
 2. În ecranul Lucru cu atribute jurnal, apăsați F15 (Lucru cu director receptor).
- Creați un program care să monitorizeze pentru mesajul CPF7020 în coada de mesaje a jurnalului. Acest server trimite acest mesaj atunci când detașați receptorul. Salvați receptorul identificat de mesaj.

Informații înrudite

Gestionare jurnale

Salvați sistemele de fișiere

Sistemul de fișiere integrat este o componentă a programului i5/OS care suportă intrare/ieșire flux și gestiunea spațiului de stocare similară cu calculatoarele personale și sistemele de operare UNIX. Sistemul de fișiere integrat furnizează de asemenea o structură de integrare asupra tuturor informațiilor pe care le stocați pe server.

Puteți vizualiza toate obiectele de pe server din perspectiva unei structuri de directoare ierarhizată. Totuși, în cele mai multe cazuri, vizualizați obiecte în modul care este cel mai obișnuit pentru un anumit sistem de fișiere. De exemplu, de obicei vizualizați obiectele din sistemul de fișiere QSYS.LIB din perspectiva bibliotecilor. De obicei, în sistemul de fișiere QDLS vizualizați obiectele ca documente în interiorul folderelor.

Similar, ar trebui să salvați obiecte în sisteme de fișiere diferite cu metode ce sunt proiectate pentru fiecare sistem de fișiere. În Centrul de informare puteți găsi mai multe exemple privind modul în care se folosește comanda SAV în informațiile de referință CL.

Informații înrudite

Comanda SAV în informații de referință CL

Utilizarea comenzii SAV (Save - Salvare): Comanda SAV vă permite să salvați datele următoare:

- Un anumit obiect
- Un director sau subdirector
- Un întreg sistem de fișiere
- Obiecte care se potrivesc cu valoarea căutată

Puteți de asemenea să salvați elementele în această listă folosind API-ul QsrSave. Pentru informații suplimentare, consultați Referințe API sistem .

Parametrul OBJ (Objects - Obiecte) al comenzii SAV suportă utilizarea caracterelor de înlocuire și ierarhia de directoare. Când aveți un subset specific de obiecte similare în cadrul unui subarbore de directoare pe care doriți să le salvați, puteți utiliza parametrul PATTERN (Name pattern) pentru a defini mai departe obiectele care sunt identificate în parametrul (OBJ). De exemplu, ați putea avea un director '/MyDir' care conține 100 de subdirectoare, de la Dir1 la Dir100, care la rândul lor conțin 100 de fișiere .jpg, de la Photo1.jpg la Photo100.jpg, cu fișiere copie de rezervă corespunzătoare, de la Photo1.bkp la Photo100.bkp. Pentru a salva toate fișierele .jpg din '/MyDir', dar cu omiterea fișierelor de rezervă, puteți lansa următoarea comandă:

```
SAV OBJ('/MyDir') PATTERN('*.*.jpg' *OMIT)
```

Atunci când folosiți comanda SAV pentru a salva directorul curent **SAV OBJ('*')** și directorul curent este gol (nu are fișiere sau subdirectoare), serverul nu salvează nimic. Comanda nu salvează obiectul *DIR care reprezintă directorul curent. Totuși, atunci când specificați directorul prin numele său **SAV OBJ('/mydir')** includeți obiectul *DIR în salvarea dvs. Același lucru se aplică directorului de bază (home).

O altă opțiune pe care o oferă comanda SAV este parametrul SCAN (Scan objects - Scanare obiecte) pentru scopuri cum ar fi protecția împotriva virușilor. Dacă programele de ieșire sunt înregistrate cu oricare din punctele de ieșire integrate legate de scanarea sistemului de fișiere, puteți specifica dacă obiectele vor fi scanate în timp ce sunt salvate. Acest parametru vă permite de asemenea să specificați dacă obiectele care au eșuat la o scanare anterioară ar trebui salvate.

Atunci când folosiți comanda SAV, puteți specifica OUTPUT(*PRINT) pentru a primi un raport a ceea ce a salvat serverul. Puteți de asemenea să direcționați ieșirea către un fișier flux sau către un spațiu utilizator. Comanda SAV nu furnizează opțiunea de creare a unui fișier de ieșire. Interpretarea ieșirii comenzilor SAV (Save - Salvare) și RST (Restore - Restaurare) descrie informațiile de format fișier de ieșire pentru comenzile SAV și RST.

Concepte înrudite

“Interpretarea ieșirii comenzilor SAV (save - salvare) și RST (restore - restaurare)” la pagina 138

“Salvarea obiectelor modificate în directoare” la pagina 63

Informații înrudite

API sistem de fișiere integrat la închidere (Program de ieșire)

API sistem de fișiere integrat la deschidere (Program de ieșire)

Sistemul de fișiere integrat

Specificarea numelui de dispozitiv: Atunci când folosiți comanda SAV, folosiți un nume de cale pentru a specifica obiectele de salvat. Numele de cale constă într-o secvență de nume de directoare care este urmată de numele obiectului. De asemenea, folosiți numele de cale pentru valorile celorlalți parametri, cum ar fi parametrul dispozitiv (DEV). De exemplu, în comanda SAVLIB, specificați DEV(TAP01). Pentru a folosi dispozitivul TAP01 în comanda SAV, specificați:

```
DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
```

Pentru a folosi un nume de fișier salvat MYSAVF din biblioteca QGPL în comanda SAVF, specificați:

```
DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/MYSAVF.FILE')
```

Ați putea dori să creați legături simbolice pentru dispozitive pe care le specificați cu comanda SAV pentru a simplifica fixarea și pentru a reduce erorile. De exemplu, puteți crea o legătură simbolică pentru descrierea dispozitivului de suport de stocare care este numită fie TAP01, fie OPT01. Dacă doriți să folosiți legături simbolice, este recomandat să efectuați o singură setare a legăturilor simbolice în directorul rădăcină. Pentru fiecare dispozitiv de bandă magnetică de pe server, introduceți următoarele:

```
ADDLNK OBJ('/qsys.lib/nume-dispozitiv-meniu-de-stocare.devd') NEWLNK(nume-dispozitiv-meniu-de-stocare) +
LNKTYPE(*SYMBOLIC)
```

Dacă directorul curent este directorul rădăcină, atunci un exemplu de comandă SAV ce folosește legătura simbolică ar fi următorul :

```
SAV DEV(nume-disp-bandă) +
OBJ('/*') ('/QDLS' *OMIT) ('/QSYS.LIB' *OMIT)
```

Toate numele de căi următoare în comandă vor trebui să înceapă cu directorul rădăcină.

Notă: Dacă directorul rădăcină nu este directorul curent, fiți sigur că specificați DEV('/nume-disp-bandă') în comanda SAV.

Salvarea obiectelor care au mai multe nume: Puteți da mai mult de un singur nume obiectelor de pe server. Un nume suplimentară pentru un obiect este numit uneori o legătură. Unele legături, cunoscute ca legături fizice, indică obiectul direct. Alte legături sunt mai mult ca o poreclă pentru un obiect. Porecla nu indică obiectul direct. În schimb, puteți să vă gândiți la poreclă ca la un obiect care conține numele obiectului original. Acest tip de legătură este cunoscut sub numele de legătură simbolică.

Dacă creați legături la obiecte, studiați exemplele care urmează pentru a vă asigura că strategia dvs. de salvare salvează atât conținutul obiectelor cât și toate numele lor posibile.

Figura următoare arată un exemplu de legătură fizică: Directorul rădăcină conține UserDir. UserDir conține JCHDIR și DRHDIR. JCHDIR conține FILEA care are o legătură fizică la un Object A. DRHDIR conține FILEB care conține de asemenea o legătură fizică la Object A.

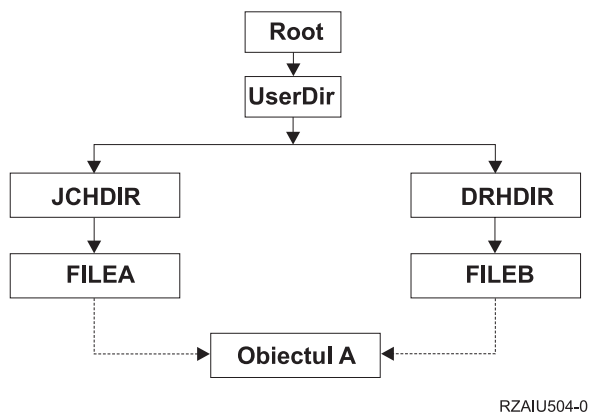


Figura 3. Un obiect cu legături fizice – Exemplu

Puteți salva Object A cu oricare din următoarele comenzi. Pentru ambele comenzi, obțineți descrierea obiectului precizat și conținutul obiectului .:

- SAV OBJ('/UserDir/JCHDIR/FILEA')
- SAV OBJ('/UserDir/DRHDIR/FILEB')

Dacă folosiți doar prima comandă (JCHDIR), nu ați salvat faptul că FILEB este numit de asemenea și în directorul DRHDIR.

Puteți folosi oricare dintre comenzile următoare pentru a obține datele și ambele nume (legături fizice) pentru fișier:

- SAV OBJ('/UserDir')
- SAV OBJ('/UserDir/JCHDIR') ('/UserDir/DRHDIR')
- SAV OBJ('/UserDir/JCHDIR/FILEA') ('/UserDir/DRHDIR/FILEB')

Figura următoare arată un exemplu de legătură simbolică: Directorul rădăcină conține QSYS.LIB și Customer. QSYS.LIB conține CUSTLIB.LIB. CUSTLIB.LIB conține CUSTMAS.FILE. Customer este o legătură simbolică la CUSTMAS.FILE.

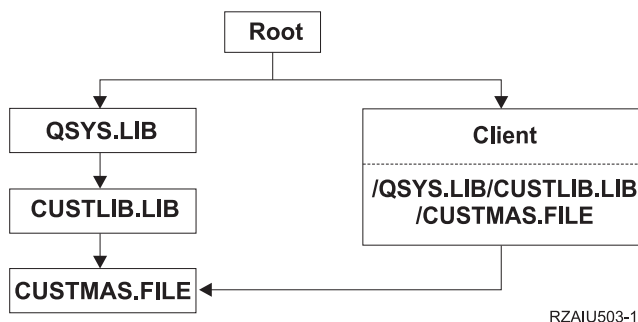


Figura 4. Un obiect cu o legătură simbolică – Exemplu

Următoarele sunt câteva comenzi pe care le puteți folosi pentru a salva fișierul CUSTMAS (descriere și date):

- SAVLIB LIB(CUSTLIB)
- SAVOBJ OBJ(CUSTMAS) LIB(CUSTLIB)
- SAV ('/QSYS.LIB/CUSTLIB.LIB/CUSTMAS.FILE')
- SAV ('/QSYS.LIB/CUSTLIB.LIB')

Nici una din aceste comenzi nu salvează faptul că fișierul CUSTMAS are o “poreclă” a lui customer din directorul rădăcină.

Dacă specificați SAV OBJ('/customer'), salvați faptul că customer este o poreclă pentru fișierul CUSTMAS. Nu salvați descrierea fișierului CUSTMAS sau conținutul acestuia.

Salvarea pe tipuri diferite de sisteme de fișiere:

Atunci când utilizați comanda SAV pentru a salva obiecte de pe mai mult decât un singur sistem de fișiere în același timp, se aplică următoarele restricții:

- Sisteme de fișiere diferite suportă tipuri diferite de obiecte și metode diferite de denumire ale obiectelor. De aceea, atunci când salvați obiecte de pe mai mult de un sistem de fișiere cu aceeași comandă, nu puteți specifica nume de obiecte sau tipuri de obiecte. Puteți salva toate obiectele de pe toate sistemele de fișiere sau puteți omite anumite sisteme de fișiere. Aceste combinații sunt valide:
 - Salvarea tuturor obiectelor de pe server: OBJ('/*')

Notă: Folosirea acestei comenzi nu este aceeași ca folosirea opțiunii 21 din meniul de comenzi GO SAVE.

Următoarele sunt diferențele dintre SAV OBJ('/*') și opțiunea 21:

- SAV OBJ('/*') nu pune serverul într-o stare de restricție.
- SAV OBJ('/*') nu pornește subsistemul de control atunci când se termină.
- SAV OBJ('/*') nu furnizează prompt pentru modificarea opțiunilor implicite.
- Salvarea tuturor obiectelor din toate sistemele de fișiere cu excepția sistemului de fișiere QSYS.LIB și a sistemului de fișiere QDLS: OBJ('/(*)') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT))
- Salvarea tuturor obiectelor din toate sistemele de fișiere cu excepția sistemului de fișiere QSYS.LIB, sistemului de fișiere QDLS și a unuia sau mai multor sisteme de fișiere: OBJ('/(*)') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT) ('/alte valori' *OMIT))

- Valorile pentru alți parametri ai comenzii SAV sunt suportați doar de anumite sisteme de fișiere. Trebuie să alegeți valori care sunt suportate de către toate sistemele de fișiere. Specificați următorii parametri și valori:

CHGPERIOD

Default

PRECHK

*NO

UPDHST

*YES

LABEL

*GEN

SAVACT

*NO

OUTPUT

*NONE

SUBTREE

*ALL

SYSTEM

*LCL

DEV Trebuie să fie un dispozitiv de bandă sau un dispozitiv optic

- Parametrii comenzii SAV OBJ(*/*) necesită următoarele:
 - Serverul trebuie să fie într-o stare de restricție.
 - Trebuie să aveți autorizare specială *SAVSYS sau *ALLOBJ.
 - Trebuie să specificați VOL(*MOUNTED).
 - Trebuie să specificați SEQNBR(*END).

Notă: SAV OBJ(*/*) nu este metoda recomandată pentru salvarea întregului server. Folosiți opțiunea 21 din meniul comenzii GO SAVE pentru a salva întregul server.

Când se face salvarea obiectelor din sistemul de fișiere QSYS.LIB:

Atunci când folosiți comanda SAV pentru a salva obiecte din sistemul de fișiere (biblioteca) QSYS.LIB; se aplică următoarele restricții:

- Parametrul OBJ trebuie să aibă un singur nume.
- Parametrul OBJ trebuie să se potrivească cu modul în care puteți specifica obiecte în comanda SAVLIB și SAVOBJ:
 - Puteți salva o bibliotecă: OBJ('/QSYS.LIB/nume-biblioteca.LIB')
 - Puteți salva toate obiectele dintr-o bibliotecă: OBJ('/QSYS.LIB/nume-biblioteca.LIB/*')
 - Puteți salva toate obiectele de un anumit tip dintr-o bibliotecă: OBJ('/QSYS.LIB/nume-biblioteca.LIB/*.tip-obiect')
 - Puteți salva un anumit nume de obiect și tip de obiect din bibliotecă:
OBJ('/QSYS.LIB/nume-biblioteca.LIB/object-name.tip-obiect')
 - Puteți salva toți membrii dintr-un fișier folosind următoarele:
 - OBJ('/QSYS.LIB/nume-biblioteca.LIB/nume-fișier.FILE/*')
 - OBJ('/QSYS.LIB/nume-biblioteca.LIB/nume-fișier.FILE/*.MBR')
 - Puteți salva un anumit membru din fișier:
OBJ('/QSYS.LIB/nume-biblioteca.LIB/nume-fișier.FILE/nume-membru.MBR')

- Puteți specifica doar tipurile de obiect pe care le permite comanda SAVOBJ. De exemplu, nu puteți folosi comanda SAV pentru a salva profiluri de utilizator deoarece comanda SAVOBJ nu permite OBJTYPE(*USRPRF).
- Nu puteți salva anumite biblioteci din sistemul de fișiere QSYS.LIB cu comanda SAVLIB din cauza tipului de informații conținute. Următoarele sunt exemple:
 - Biblioteca QDOC deoarece conține documente
 - Biblioteca QSYS deoarece conține obiecte sistem.

Nu puteți folosi comanda SAV pentru a salva complet aceste biblioteci:

QDOC	QRPLOBJ	QSYS
QDOCxxxx ¹	QRPLxxxxx ²	QSYSxxxxx ²
QRECOVERY	QSRV	QTEMP
QRCYxxxxx ²	QSPL	QSPLxxxx ³

¹ Unde xxxx este o valoare de la 0002 la 0032, corespunzând unui ASP.

² Unde xxxxx este o valoare de la 00033 la 00255, corespunzând unui ASP independent.

³ Unde xxxxx este o valoare de la 0002 la 0255, corespunzătoare unui ASP.

- Alți parametri trebuie să aibă aceste valori:

SUBTREE

*ALL

SYSTEM

*LCL

OUTPUT

*NONE

CHGPERIOD

- Data de pornire nu poate fi *LASTSAVE
- Data de oprire nu poate fi *ALL
- Ora de oprire nu poate fi *ALL
- Implicit, dacă specificați un membru fișier

Când se face salvarea obiectelor din sistemul de fișiere QDLS:

Atunci când folosiți comanda SAV pentru a salva obiecte din sistemul de fișiere (servicii de bibliotecă document) QDLS, se aplică următoarele restricții:

- Parametrii OBJ și SUBTREE trebuie să fie:
 - OBJ('/QDLS/cale/nume-folder') SUBTREE(*ALL)
 - OBJ('/QDLS/cale/nume-document') SUBTREE(*OBJ)
- Alți parametri trebuie să aibă aceste valori:

SYSTEM

*LCL

OUTPUT

*NONE

CHGPERIOD

- Data de început nu poate fi *LASTSAVE
- Data de sfârșit nu poate fi *ALL
- Ora de sfârșit nu poate fi *ALL
- Implicit, dacă e specificat OBJ('/QDLS/nume-cale/nume-document') SUBTREE(*ALL)

PRECHK

*NO

UPDHST

*YES

SAVACT

Nu poate fi *SYNC

SAVACTMSGQ

*NONE

| **Salvarea de rezervă a sistemului de fișiere integrat:**

| Aflați cum să vă îmbunătățiți salvările de rezervă ale sistemului dumneavoastră de fișiere integrat.

| **Utilizarea operațiilor de salvare de rezervă concurente**

| Reduceți-vă ferestrele de salvare de rezervă prin utilizarea salvărilor de rezervă concurente multiple. Pentru a implementa această abordare vă trebui să determinați câteva căi de grupare a datelor sistemului dumneavoastră de fișiere integrat. Apoi aveți nevoie de comenzi SAV separate pentru a salva pe rând fiecare submulțime. Va trebui să luați în considerare că potențialul conflict de resurse poate apare pe resursele hardware care sunt folosite. De exemplu, realizarea de copii de rezervă concurente pe grupuri de date care sunt stocate pe același set de unități de disc poate cauza conflict pe acele unități de disc. Puteți decide să folosiți mai multe unități de bandă sau un sistem de biblioteci de benzi cu mai multe unități pentru a rula comenzi SAV concurente.

| Pentru informații suplimentare despre copii de rezervă concurente, vedeți salvare pe mai multe dispozitive.

| *Folosiți de copii de rezervă online:* Aceste subiecte sunt lucruri pe care le puteți folosi pentru copii de rezervă online.

| **Folosiți copierea de rezervă online BRMS a suportului de servere Lotus(R)**

| Backup, Recovery and Media Services suportă copii de rezervă online ale bazelor de date de server Lotus (precum Domino și Quickplace). O copie de rezervă online este o copie de rezervă pe care o faceți în timp ce bazele dumneavoastră din serverul Lotus sunt folosite; nu există puncte de sincronizare salvare-în-activitate. Puteți conduce copiile de rezervă online spre un dispozitiv de bandă, bibliotecă medii, fișier de salvare sau un server Tivoli(R) Storage Manager. BRMS poate crea și grupuri de control care ușurează utilizarea copiilor de rezervă concurente. Realizarea unei copii de rezervă online nu îmbunătățește performanța copiei dumneavoastră. Totuși, deoarece aplicațiile dumneavoastră rămân active, durata copierii este mai puțin importantă.

| Pentru informații suplimentare despre copierile de rezervă online BRMS, vedeți Servicii de recuperare copie de rezervă și mediu.

| Dacă decideți să folosiți suportul de salvare de rezervă BRMS online, puteți ajusta performanța copierii de rezervă pentru datele dumneavoastră. Pentru informații suplimentare, vedeți reglare performanță pe pagina web BRMS.

| **Folosiți salvare-când-este-activ**

| Comanda SAV oferă parametrii SAVACT, SAVACTMSGQ și SAVACTOPT pentru a ajuta salvarea de obiecte când sunt active.

| Pentru informații suplimentare, vedeți salvare-când-este-activ.

| *Salvați mai puține date:* Aceste subiecte sunt lucruri pe care le puteți folosi pentru copierea de rezervă a mai puține date.

| Folosiți parametrul CHGPERIOD pentru a salva numai obiectele modificate

| Comanda SAV oferă un parametru CHGPERIOD care poate fi folosit pentru a găsi și salva numai obiecte care au fost modificate. În unele cazuri, acesta poate fi un mod efektiv de a reduce cantitatea de date pe care trebuie să o copiați. Totuși, sistemul trebuie să parcurgă fiecare obiect pentru a determina care a fost modificat. Dacă aveți multe fișiere poate dura un timp îndelungat determinarea obiectelor care au fost modificate.

| Structurați directoarele pentru a copia de rezervă ușor fișierele noi, pentru a omite date sau grupul dumneavoastră de date

| Poate fi benefic să vă considerați strategia de copiere de rezervă când structurați și denumiți directoarele. Ați putea grupa și denumi fișierele într-un fel care ar face mai ușoară includerea sau omiterea de directoare sau obiecte pentru copiile dumneavoastră de rezervă. Ați putea dori să grupați directoarele astfel ca să puteți copia toate directoarele și fișierele unei aplicații, unui utilizator sau pentru o anumită perioadă de timp.

| De exemplu, dacă creați mai multe fișiere în fiecare zi și săptămână, poate fi folositor să creați un director care să conțină fișiere noi. Luați în considerare implementarea unei convenții de numire pentru directoare pentru a putea copia de rezervă doar directorul care conține obiecte noi sau pentru a omite directoarele mai vechi.

| Exemplu: Creați o structură de directoare care folosește anul, luna și săptămâna pentru a stoca obiectele noi.

```
| /2003  
| /2003/01/01  
| /2003/01/01  
| /2003/01/02  
| /2003/01/03  
| /2003/01/04  
| /2003/02
```

| Omiterea obiectelor din copia de rezervă

| Comanda SAV oferă parametrul OBJ care specifică obiectele ce se vor include sau omite din copia de rezervă. Parametrul OBJ vă permite să specificați o listă cu 300 de valori de inclus sau omis din comanda SAV. Valorile pot fi fie anumite directoare sau obiecte, fie valori generice în care pot fi folosite caractere de înlocuire pentru obiectele care vor fi incluse sau omise.

| Iată câteva exemple de ce ați putea dori să omiteți un director sau obiect din copia de rezervă:

- | • Directorul sau obiectul este temporar și nu este necesar dacă trebuie să recuperați sistemul.
- | • Directorul sau obiectul este deja salvat și nu s-a modificat de la ultima salvare de rezervă completă.
- | • Încercați să grupați datele sistemului dumneavoastră integrat de fișiere pentru a putea rula mai multe comenzi SAV concurente.

| Parametru model

| Comanda SAV oferă parametrul PATTERN care vă permite să specificați o listă cu 300 de valori care sunt folosite pentru a grupa salvarea prin includerea sau omiterea de obiecte care se califică pentru salvare pe baza parametrului OBJ. Valorile pot fi anumite nume de obiecte, fie valori generice în care pot fi folosite caractere de înlocuire (wildcard) pentru obiectele care vor fi incluse sau omise.

| Iată câteva exemple de ce ați putea dori să includeți sau să omiteți obiecte care se califică pentru salvare pe baza parametrului OBJ:

- | • Doriți să salvați un întreg arbore de directoare, dar să omiteți obiectele de un anumit tip sau nume.
- | • Doriți să salvați toate obiectele de un anumit tip fără a specifica directoarele în care se pot afla.

| **Notă:** În timp ce se pot salva mai puține date, timpul de salvare al datelor poate crește. Dacă se specifică modele în parametrul PATTERN, orice obiect care se califică pentru salvare este comparat cu lista de obiecte din parametrul PATTERN.

| Pentru informații suplimentare despre parametrii comenzii SAV, vedeți SAV în subiectul Programare din Centrul de informare iSeries.

| **Jurnalizare modificări și salvare receptoare jurnal**

| Puteți jurnaliza modificările la directoare, fișiere flux și legături simbolice. Dacă implementați jurnalizarea pe datele dumneavoastră de sistem de fișiere integrat, ar putea fi necesar să modificați strategia de salvare. Noua dumneavoastră strategie ar trebui să fie să salvați de rezervă obiectele mai rar și în locul acestora să salvați de rezervă receptoarele de jurnal care conțin modificările pe care le-ați făcut asupra obiectelor. Acest lucru ar putea reduce cantitatea de date pe care trebuie să o copiați. Totuși, trebuie să înțelegeți și să luați în considerare implicațiile asupra procedurilor dumneavoastră de recuperare.

| **Implementare Gestiune spațiu de stocare ierarhic (Hierarchical Storage Management - HSM)**

| Dacă aveți date sistem de fișiere integrat istorice care sunt rar necesare, ați putea beneficia din implementarea HMS. HMS gestionează automat și transparent datele clienților în ierarhia de stocare. Ierarhia de stocare poate consta din discuri de mare performanță, discuri comprimate și biblioteci de benzi.

| Când și cât de des este accesată pe serverul dumneavoastră depinde de tipul de date. Un set de date curent folosite poate fi accesat de mai multe ori pe zi (date fierbinți) sau pot să fi devenit date istorice care sunt accesate mai puțin frecvent (date reci).

| Prin politicile definite de utilizator BRMS, HMS poate migra sau arhiva și extrage dinamic date folosite rar sau date istorice de-a lungul unei ierarhii de dispozitive de stocare

| Pentru informații suplimentare, vedeți Gestionare spațiu de stocare ierarhic HMS..

| **Salvați în fișiere de salvare (SAVF) apoi salvați SAVF-urile pe bandă cu SAVSAVFDTA**

| Unii clienți au înțeles că pot reduce fereastra de copiere de rezervă salvând întâi datele într-un fișier de salvare (SAVF) decât salvându-le direct pe bandă. Au fost realizate îmbunătățiri de performanță semnificative prin salvarea de rezervă în fișiere de salvare. Desigur, dacă salvați într-un fișier de salvare, trebuie să aveți destul spațiu disponibil de disc pentru fișierul de salvare. Capitolul 15 din iSeries Performance Capabilities Reference vă poate ajuta să evaluați această metodă pentru sistemul dumneavoastră. Va trebui să salvați de rezervă și fișierele dumneavoastră de salvare pe bandă folosind comanda Salvare date fișier de salvare (Save Save File Data - SAVSAVFDTA). Totuși, comanda SAVSAVFDTA nu este necesar să fie terminată în timpul ferestrei dumneavoastră de salvare de rezervă.

| **Reduceți sau eliminați auditarea în timpul operațiilor de copiere de rezervă sau recuperare**

| Măsurătorile arată că realizarea de auditare de securitate în timpul operațiilor de salvare sau restaurare (auditare *SAVRST) poate scădea performanța. Auditarea oferă informații valoroase despre acțiunile care se realizează pe sistem și despre cine realizează acele acțiuni. Totuși, trebuie să cântăriți valoarea acelor informații și timpul pe care îl aveți disponibil pentru a realiza o copiere de rezervă sau o recuperare. Acest lucru este în mod deosebit adevărat dacă trebuie să recuperați toate obiectele sau mai multe în sistemul de fișiere integrat.

| Pentru informații suplimentare despre auditarea de securitate, vedeți capitolul 9 din Referințe de securitate.

| **Reduceți numărul obiectelor scanate în timpul copierii de rezervă**

| Specificând parametrul SCAN în timpul copierii de rezervă poate avea un impact semnificativ asupra performanței dacă scanarea este activă pe sistem. Scanarea obiectelor poate fi o parte valoroasă a securității sistemului dumneavoastră, dar trebuie să luați în considerare că timpul de scanare se va adăuga la fereastra dumneavoastră de copiere de rezervă.

Salvați sistemele de fișiere definite de utilizator

Un sistem de fișiere definit de utilizator (UDFS) este un sistem de fișiere pe care îl puteți crea și gestiona dumneavoastră. Puteți crea mai multe UDFS-uri, cu nume unice. Puteți specifica și alte atribute pentru un UDFS atunci când îl creați. Aceste atribute includ:

- Un număr de pool de stocare auxiliar (ASP) în care stocați obiectele din UDFS.
- Sensibilitatea la taste pe care o respectă toate obiectele UDFS.

Notă: Dacă UDFS-ul este pe un pool de discuri independent, asigurați-vă că acest pool de discuri independent este activat și că UDFS-ul este montat, înainte de a începe salvarea.

Referințe înrudite

“Metode de salvare a spațiilor de stocare server de rețea” la pagina 87

Cum stochează serverul sistemele de fișiere definite-de-utilizator: Într-un UDFS, ca în sistemele de fișiere “root” (/) și QOpenSys, utilizatorii pot crea directoare, fișiere flux, legături simbolice și socket-uri locale.

Un obiect fișier special de un singur bloc (*BLKSF) reprezintă un UDFS. Atunci când creați un UDFS, serverul creează, de asemenea, un fișier special bloc asociat. Fișierul special bloc îl puteți accesa doar prin comenzile generice de Sistem de fișiere integrat, interfețe de programare a aplicațiilor (API) și prin interfața QFileSvr.400. Numele de fișiere speciale bloc trebuie să fie de forma:

```
/dev/QASPxx/numr_udfs.udfs
```

Unde xx este numărul ASP de sistem sau de bază (1–32) unde utilizatorul stochează UDFS-urile și numele_udfs este numele unic al UDFS-ului. Notați că numele UDFS trebuie să se termine cu extensia .udfs. Dacă UDFS-ul este stocat pe un ASP independent, numele fișierului special bloc trebuie să fie de forma:

```
/dev/device-description/nume_udfs.udfs
```

Un UDFS are doar două stări: montat și nemontat. Atunci când montați un UDFS, puteți accesa obiectele din cadrul său. Atunci când demontați un UDFS, nu puteți accesa obiectele din cadrul său.

Pentru a accesa obiectele dintr-un UDFS, trebuie să montați UDFS-ul într-un director (de exemplu, /home/JON). Atunci când montați un UDFS într-un director, nu puteți accesa conținutul original al aceluia director. De asemenea, puteți accesa conținutul UDFS-ului prin acel director. De exemplu, directorul /home/JON conține un fișier /home/JON/payroll. Un UDFS conține trei directoare mail, action și outgoing. După montarea UDFS-ului în /home/JON, fișierul /home/JON/payroll este inaccesibil și cele trei directoare devin accesibile ca /home/JON/mail, /home/JON/action și /home/JON/outgoing. După ce demontați UDFS-ul fișierul /home/JON/payroll este din nou accesibil și cele trei directoare din UDFS devin inaccesibile.

Informații înrudite

Suport sistem de fișiere de rețea OS/400

Salvarea unui UDFS nemontat: În cele mai multe cazuri, ar trebui să demontați orice sistem de fișiere utilizator înainte de a efectua o operație de salvare sau de restaurare. Utilizați comanda DSPUDFS pentru a determina dacă ați montat un UDFS sau ați demontat un UDFS.

Serverul salvează obiecte de pe un UDFS demontat dacă specificați *BLKSF pentru UDFS-ul care este conținut într-un ASP sau ASP independent (/dev/qaspxx). Serverul salvează informații despre UDFS (de exemplu, numărul ASP, autorizarea și sensibilitatea la taste).

Pentru a salva un UDFS demontat, specificați:

```
SAV OBJ('/dev/QASP02/nume_udfs.udfs')
```

Restricții la salvarea unui UDFS nemontat:

1. Nu puteți specifica obiecte individuale din UDFS pentru parametrul obiect (OBJ) într-o comandă SAV.

2. Nu puteți vedea sau lucra cu obiectele dintr-un UDFS demontat. De aceea, nu puteți determina cantitatea de memorie sau de timp de care are nevoie serverul pentru operația de salvare a unui UDFS demontat.
3. Este necesar SUBTREE(*ALL).

Salvarea unui UDFS montat: În mod obișnuit, ar trebui să demontați sistemele de fișiere definite utilizator (UDFS) înaintea operațiilor de salvare și de restaurare. Opțiunile de meniu 21, 22 și 23 ale comenzii GO SAVE furnizează o opțiune pentru a demonta UDFS-urile înainte de salvare

Dacă o salvare include obiecte din UDFS-uri montate, sunt salvate doar informațiile de nume de cale. Serverul salvează obiectele ca și cum ar fi în sistemul de fișiere peste care este montat UDFS-ul. Serverul nu salvează informațiile despre UDFS-urile sau ASP-urile care conțin obiectele salvate, și serverul emite următorul mesaj:

CPD3788 - Informațiile de sistem de fișiere pentru <udfs-ul dumneavoastră> nu au fost salvate

Serverul nu salvează obiectele care se află într-un director peste care montați un UDFS. De exemplu, dacă directorul /appl conține obiecte și dacă montați un UDFS peste /appl, serverul nu salvează obiectele din /appl. Serverul salvează doar obiectele din UDFS.

Puteți monta UDFS-ul dumneavoastră ca doar pentru citire. Deoarece serverul nu salvează informațiile de sistem de fișiere pentru un UDFS montat, serverul nu salvează atributul doar pentru citire. De aceea, serverul restaurează obiecte de la UDFS fără atributul numai-citire.

Dacă UDFS-ul montat este doar pentru citire și specificați UPDHST(*YES), serverul emite mesajul CPI3726 care atenționează că serverul nu a actualizat istoria de salvare pentru obiecte.

Pentru a restaura un UDFS montat, specificați următoarea comandă:

```
SAV OBJ('/appl/dir1')
```

Unde serverul a montat UDFS-ul peste directorul /appl/dir1.

Salvați obiectele bibliotecă documente (DLO)

Serverul furnizează capacitatea de a stoca documente și foldere într-o ierarhie (documente într-un folder într-un alt folder). Obiectele documente de bibliotecă (DLOs) sunt documente și foldere. Următoarele subiecte vă prezintă:

Referințe înrudite

“Metode de salvare obiecte de distribuție” la pagina 86

“Metode de a salva folderele și obiectele de bibliotecă document livrate de IBM” la pagina 89

Cum stochează și utilizează serverul obiectele bibliotecă de documente: Serverul furnizează capacitatea de a stoca documente și foldere într-o ierarhie (documente într-un folder într-un alt folder). Obiectele documente de bibliotecă (DLOs) sunt documente și foldere.

Pentru a simplifica gestiunea stocării, serverul stochează toate DLO în una sau mai multe biblioteci. Numele bibliotecii din ASP-ul sistemului este QDOC. Fiecare ASP utilizator care conține DLO-uri are o bibliotecă de documente numită QDOCnnnn, unde nnnn este numărul care este asignat pentru ASP. Din perspectiva unui utilizator, DLO-urile nu sunt în biblioteci. Serverul le stochează în foldere. Dumneavoastră manevrați DLO-urile utilizând comenzi și meniuri DLO.

Unele programe cu licență utilizează suport DLO.

În cadrul sistemului de fișiere integrat, sistemul de fișiere QDLS (Document Library Services) furnizează suportul DLO.

Serverul utilizează un set de fișiere index de căutare în bibliotecă QUSRSYS pentru a urmări toate DLO-urilor de pe server. Numele acestor fișiere bază de date încep cu caracterele QAOSS. Serverul utilizează fișierele QAO* din

biblioteca QUSRSYS pentru a urmări distribuțiile și capabilitățile de suport căutare text. Ar trebui să salvați aceste fișiere periodice în QUSRSYS. Opțiunea de meniu 21 și 23 a comenzii GO SAVE salvează atât biblioteca QUSRSYS cât și toate DLO-urile de pe server.

Puteți utiliza comanda SAVDLO (Save Document Library Object - salvare obiect bibliotecă de documente) pentru a salva manual unul sau mai multe documente. Aceasta nu afectează obiectele dacă nu specificați setările pentru a elibera sau șterge spațiul de stocare. Puteți salva un singur document sau mai multe.

Modalități de salvare a documentelor multiple: Puteți salva mai multe documente în mai multe moduri:

- Salvați toate documentele dumneavoastră introducând: SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY).
- Salvați toate documentele dintr-o listă de foldere introducând: SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*folder*). Puteți specifica până la 300 nume de foldere generice sau specifice pentru parametrul Folder (FLR).
- Puteți rula mai multe comenzi SAVDLO concurent pentru documente dintr-un singur ASP sau din mai multe ASP-uri. Puteți rula una sau mai multe comenzi SAVDLO concurent cu una sau mai multe comenzi RSTDLO (Restore Document Library Object - restaurare obiect bibliotecă de documente) care utilizează același ASP. Iată un exemplu de rulare concurentă de operații SAVDLO cu valori generice:

```
SAVDLO DLO(*ANY) DEV(primul-dispozitiv) FLR(A* B* C* ...L*) +
SAVDLO DLO(*ANY) DEV(al-doilea-dispozitiv) FLR(M* N* O* ...Z*)
```

- Salvați toate documentele dintr-un ASP introducând: SAVDLO DLO(*ALL) FLR(*ANY) ASP(n).

Puteți dori să mutați folderele care conțin documentele utilizator în ASP-uri utilizator. Puteți salva DLO-urile în acele ASP-uri regulat și să nu salvați ASP-ul sistem. Aceasta elimină timpul și mediul de stocare suplimentar pentru salvarea folderelor de sistem pentru familia iSeries Access, care se modifică mai rar.

Notă: Atunci când salvați familia iSeries Access, trebuie să rulați și comanda SAV. În continuare sunt prezentați toți parametri care sunt necesari pentru a salva totul din sistemul de fișiere integrat care alege Familia iSeries Access.

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/nume-dispozitiv-mediu-de-stocare.DEVD') +
    OBJ('//*') +
    ('/QSYS.LIB' *OMIT) +
    ('/QDLS' *OMIT) +
    UPDHST(*YES)
```

- Salvați o listă de documente cu un nume definit de utilizator sau cu un nume de obiect sistem.
- Salvați toate documentele care îndeplinesc anumite criterii de căutare. Următorul tabel prezintă parametrii pe care îi puteți utiliza dacă specificați DLO(*SEARCH).

Tabela 26. Parametri pentru DLO(*SEARCH)

Parametru	Definiție
FLR	Folder
SRCTYPE	*ALL, pentru toate folderele care îndeplinesc criteriul de căutare
CHKFORMRK	Marcate pentru stocare neconectat
CHKEXP	Data de expirare document
CRTDATE	Data de creare
DOCCLS	Clasa documentului
OWNER	Proprietar
REFCHGDATE	Data ultimei modificări a documentului
REFCHGTIME	Ora ultimei modificări a documentului

- Salvați toate obiectele de distribuție (poștă) introducând: SAVDLO DLO(*MAIL).
- Salvați toate obiectele de distribuție, folderele noi și obiectele modificate introducând: SAVDLO DLO(*CHG). Aceasta este o altă metodă de reducere a efectului informațiilor online asupra cantității de timp și mediu de stocare necesară pentru a salva DLO-urile. Salvarea DLO-urilor (Document library objects - Obiecte bibliotecă document) furnizează informații suplimentare despre precizarea DLO(*CHG).

Puteți utiliza parametrul OMITFLR pentru a exclude foldere de la operația de salvare. Parametrul OMITFLR va permite până la 300 nume de foldere generice sau specifice.

Parametrul OMITFLR este util dacă doriți să omiteți foldere care nu se modifică niciodată sau se modifică doar mai rar. De asemenea, îl puteți utiliza pentru a înlătura un grup de foldere dintr-o operație de salvare în timp ce salvați concurrent acele grup pe un alt suport de stocare.

Atunci când salvați DLO-uri de pe mai mult de un ASP cu aceeași operație, serverul creează un fișier separat pe suportul de stocare pentru fiecare ASP. Atunci când restaurați DLO-uri de pe mediu, trebuie să specificați numerele de secvență pentru a restaura DLO-urile de pe mai mult de un ASP.

Autorizarea care este necesară pentru comanda SAVDLO: Următoarele combinații de parametri pentru comanda SAVDLO necesită fie autorizarea specială *ALLOBJ, autorizarea specială *SAVSYS sau autorizarea *ALL pentru documente. De asemenea, aveți nevoie de înregistrare în sistemul director:

- DLO(*ALL) FLR(*ANY)
- DLO(*CHG)
- DLO(*MAIL)
- DLO(*SEARCH) OWNER(*ALL)
- DLO(*SEARCH) OWNER(nume-profil-utilizator)

Notă: Puteți întotdeauna să vă salvați DLO-urile proprii. Trebuie să aveți autorizările care sunt specificat pentru a specifica un alt profil de utilizator pentru parametrul proprietar.

Modalități de a reduce spațiul pe disc care este utilizat de documente: Documentele tind să acapareze și să necesite tot mai mult spațiu. Puteți gestiona spațiul pe disc care este utilizat pentru documente prin executarea următoarelor:

- Salvarea documentelor și ștergerea lor (STG(*DELETE)). Aceste documente nu mai apar atunci când căutați documente.
- Salvarea documentelor și eliberarea spațiului de stocare (STG(*FREE)). Aceste documente apar atunci când le căutați și serverul le marchează ca neconectat.
- Mutarea documentelor într-un ASP utilizator. Puteți stabili strategii de salvare de rezervă diferite și diferite strategii de recuperare pentru aceste ASP-uri utilizator.
- Utilizarea comenzi RGZDLO (Reorganize Document Library Object -reorganizare obiect bibliotecă de documente).

Atunci când salvați documente, specificați valori de căutare cum ar fi marcajul de stocare pentru document sau data de expirare a documentului pentru a identifica ar trebui să aibă spațiul eliberat.

Ieșirea comenzii SAVDLO: Puteți utiliza parametrul OUTPUT pentru comanda SAVDLO pentru a afișa informații despre documentele, folderele și poșta salvate. Puteți fie să tipăriți ieșirea (OUTPUT(*PRINT)), fie să o salvați într-un fișier bază de date (OUTPUT(*OUTFILE)).

Dacă tipăriți ieșirea, trebuie să fiți atenți la dependențele de dispozitiv:

- Informația antet din ieșire este dependentă de dispozitiv. Nu apar toate informațiile pentru toate dispozitivele.
- Fișierul imprimantă pentru comanda SAVDLO utilizează un identificator de caracter (CHRID) de 697 500. Dacă imprimanta dumneavoastră nu suportă acest identificator de caractere, serverul afișează mesajul CPA3388. Pentru a tipări ieșirea SAVDLO fără să primiți mesajul CPA3388, specificați următoarele înainte de a specifica comanda *PRINT sau SAVDLO:

```
CHGPRTF FILE(QSYSOPR/QPSAVDLO) CHRID(*DEV)
```

Dacă utilizați un fișier de ieșire, serverul utilizează formatul de fișier QSYS/QAOJSOVO.OJSDLO.

Informații înrudite

Tipărire

Salvarea și restaurarea fișierelor spool

Salvarea și restaurarea fișierelor spool și toate atributele lor. Înainte de V5R4M0, trebuie să folosiți metode indirecte desalvare și restaurare a fișierelor spool. Aceste metode indirecte se poate să nu păstreze toate atributele. Acest tabel totalizează metodele.

Tabela 27. Salvarea și restaurarea fișierelor spool

Metode de restaurare	Descrieri metodă	Păstrarea atributelor fișierului spool
Meniul Salvare API opțiunile 21-23 comenzile SAVLIB, SAVOBJ, SAVRSTLIB, SAVRSTOBJ, QSRSAVO	Meniul Restaurare API opțiunile 21-23 comenzile RSTLIB, RSTOBJ, SAVRSTLIB, SAVRSTOBJ, QSRRSTO	Datele și toate atributele
API-urile QSPOPNSP, QSPGETSP, QUSRSPLA	API-urile QSPCRTSP, QSPPUTSP, QSPCLOSP	Datele, dar nu toate atributele
Comenzile CPYSPLF, SAVOBJ	Comanda CPYF	Numai datele text

Când salvați o coadă de ieșire cu comenzile de salvare, meniu sau API-ul QSRSAVO, puteți alege să salvați toate fișierele sale spool. Puteți face acest lucru specificând *ALL pentru parametrul de comandă Date fișier spool (Spooled file data - SPLFDTA), promptul de meniu sau cheia API. Când restaurați cozi de ieșire cu comenzile de restaurare, meniu sau API-ul QSRRSTO, puteți alege să restaurați orice fișiere spool salvate care nu există încă pe sistem. Puteți face acest lucru specificând *NEW pentru parametrul SPLFDTA, prompt sau cheie. Cu API-urile QSRSAVO și QSRRSTO, puteți alege să salvați sau să restaurați fișiere spool folosind un set de criterii de selecție. Dacă salvați fișiere spool cu API-ul QSRSAVO folosind criterii de selecție și valoarea de bibliotecă specială *SPLF, atunci trebuie să folosiți API-ul QSRRSTO cu valoarea specială de bibliotecă *SPLF pentru a restaura fișierele spool.

Acest exemplu descrie cum se salvează fișierele spool:

1. Creați o coadă de ieșire pentru a stoca fișiere spool.
CRTOUTQ OUTQ(lib-name/que-name)
2. Folosiți comanda Gestionare fișiere spool (WRKSPLF) pentru a lista fișierele spool.
3. Folosiți opțiunea 2, comanda Modificare atribute fișier spool (CHGSPLFA) pentru a muta fișierele spool pe care doriți să le salvați în coada de ieșire pe care ați creat-o.
4. Folosiți comanda SAVOBJ (Save Object - Salvare obiecte) pentru a salva datele fișier spool.
SAVOBJ OBJ(que-name) LIB(lib-name) DEV(dev-name) OBJTYPE(*OUTQ) SPLFDTA(*ALL)

Acest exemplu descrie cum se restaurează fișierele spool:

1. Restaurați fișiere spool care nu sunt încă pe sistem.
RSTOBJ OBJ(que-name) SAVLIB(lib-name) DEV(dev-name)
OBJTYPE(*OUTQ) SPLFDTA(*NEW)

Folosind API-uri fișier spool

Dacă sistemul dumneavoastră sursă sau destinație este mai vechi decât V5R4M0, puteți folosi API-uri fișier spool ca o metodă indirectă de salvare și restaurare fișiere spool. Această metodă păstrează fluxul de date fișier spool dar nu și toate atributele.

Pentru a salva fișiere spool:

- Fișierele spool sunt deschise folosind API-ul Deschidere fișier spool (Open Spooled File - QSPOPNSP).
- Datele fișier spool sunt extrase folosind API-ul Obține date fișier spool (Get Spooled File Data - QSPGETSP).
- Atributele fișierului spool sunt extrase folosind API-ul Atribute utilizator fișier spool (User Spooled File Attributes - QUSRSPLA).

Pentru a restaura fișiere spool:

1. Fișierele spool sunt create folosind API-ul Creare fișier spool (Create Spooled File - QSPCRTSP).

2. Datele fișier spool sunt scrise într-un fișier spool nou folosind API-ul Pune date fișier spool (Put Spooled File Data - QSPPUTSP).
3. Fișierul spool este închis folosind API-ul Închidere fișier spool (Close Spooled File - QSPCLOSP).

Referințe API-uri sistem din Centrul de informare iSeries include informații despre aceste API-uri. Puteți găsi un exemplu și unelte pentru utilizarea acestor API-uri în biblioteca QUSRTOOL în membrul TSRINFO al fișierului QATTINFO.

Copiere fișiere spool în fișiere baze de date

Dacă sistemul dumneavoastră sursă sau destinație este mai vechi decât V5R4M0, puteți copia date între fișiere spool și fișiere bază de date ca o metodă indirectă de salvare și restaurare fișiere spool. Această metodă copiază doar datele de tip text, nu și atributele funcțiilor avansate, cum ar fi fonturile grafice și variabile. Această metodă nu oferă o soluție completă pentru salvarea fișierelor spool.

Comanda CPYSPLF (Copy Spooled File - copiere fișier de spool) salvează fișierele de spool într-un fișier bază de date. Comanda Copiere fișier (Copy File - CPYF) poate copia date dintr-un fișier bază de date într-un fișier spool. Referiți-vă la Restaurare date utilizator ediție anterioară pe un sistem nou în cartea Backup and Recovery pentru detalii suplimentare.

Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE în Centrul de informare iSeries include informații suplimentare despre opțiunile de meniu 21, 22 și 23 ale comenzii GO SAVE.

Referiți-vă la Tipărire restricții în Centrul de informare din subiectul Tipărire pentru restricții asupra salvării și restaurării de fișiere spool.

Operații înrudite

“Salvați în totalitate serverul dumneavoastră cu GO SAVE: Opțiunea 21” la pagina 27

“Salvați datele utilizator cu GO SAVE: Opțiune 23” la pagina 28

Informații înrudite

Salvarea și restaurarea fișierelor spool

Metode de salvare a datelor utilizator

Următoarea legătură referință explică cum puteți salva datele utilizator pe serverul dumneavoastră.

O modalitate ușoară de a salva toate datele dumneavoastră utilizator este cu comanda GO SAVE , opțiunea de meniu 23.

Următoarele comenzi vă permit salvarea manuală a datelor utilizator:

- SAVSECDTA
- SAVCFG
- SAVLIB *ALLUSR
- SAVDLO
- SAV

Informații înrudite

Comanda SAVCFG în Referințe CL

Comanda SAVCHGOBJ în Referințe CL

Comanda SAVDLO în Referințe CL

Comanda SAVLIB în Referințe CL

Comanda SAVOBJ în Referințe CL

Comanda SAV în Referințe CL

Metode de salvare a bibliotecilor utilizator:

Tabela 28. Informații bibliotecii utilizator

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Bibliotecii utilizator	Frecvența de modificare a bibliotecilor utilizator	Da	Nu

Metoda obișnuită de salvare a bibliotecilor utilizator	Cere o stare restricționată?
SAVLIB *NONSYS	Da
SAVLIB *ALLUSR	Nu
SAVLIB nume-bibliotecă	Nu ¹
SAVCHGOBJ	Nu ¹
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 23	Nu ^{1, 2}

¹ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați biblioteci multiple, documente sau directoare, doar dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ.

² Atunci când utilizați opțiunea 23 din meniul comenzii GO SAVE, implicit este plasarea serverului dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.

Aceste obiecte bibliotecă se modifică atunci când actualizați programe licențiate.

Salvarea bibliotecilor cu comanda SAVLIB vă explică cum să salvați una sau mai multe biblioteci. De asemenea, aceste informații includ parametri speciali SAVLIB și cum să selectați biblioteci pe serverul dumneavoastră.

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

Referințe înrudite

“Salvați biblioteci cu comanda SAVLIB” la pagina 47

Salvați una sau mai multe biblioteci. Puteți folosi aceste informații pentru a vă salva bibliotecile dumneavoastră opționale i5/OS. Aceste informații includ de asemenea parametrii SAVLIB speciali și modul de selectare bibliotecii pe serverul dumneavoastră.

Metode de salvare a bibliotecilor Q care conțin date utilizator:

Tabela 29. Biblioteci Q care conțin informații despre datele utilizator

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Bibliotecile Q care conțin date utilizator includ QGPL, QUSRSYS, QDSNX și altele. “Valorile speciale pentru comanda SAVLIB” la pagina 47 include o listă completă a bibliotecilor Q care conțin date utilizator.	Aceste biblioteci se modifică regulat.	Da	Da

Pentru a salva fișierele din directorul sistem, trebuie să opriți subsistemul QSNADS înainte de a salva biblioteca QUSRSYS.

Dacă aveți iSeries Integration for Windows Server trebuie să dezactivați descrierile de server de rețea înaintea salvării bibliotecii QUSRSYS. Aceasta permite serverului să obțină blocajele necesare pe spațiile de memorare ale serverului din bibliotecă.

Metodă obișnuită de salvare pentru bibliotecile Q care conțin date utilizator	Cere o stare restricționată?
SAVLIB *NONSYS	Da
SAVLIB *ALLUSR	Nu ¹
SAVLIB nume-bibliotecă	Nu ¹
SAVCHGOBJ	Nu ¹
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 23	Nu ^{1, 2}

¹ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați biblioteci multiple, documente sau directoare, doar dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ.

² Atunci când utilizați opțiunea 23 din meniul comenzii GO SAVE, implicit este plasarea serverului dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.

Salvarea bibliotecilor cu comanda SAVLIB vă explică cum să salvați una sau mai multe biblioteci. De asemenea, aceste informații includ parametri speciali SAVLIB și cum să selectați biblioteci pe serverul dumneavoastră.

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

Referințe înrudite

“Salvați biblioteci cu comanda SAVLIB” la pagina 47

Salvați una sau mai multe biblioteci. Puteți folosi aceste informații pentru a vă salva bibliotecile dumneavoastră opționale i5/OS. Aceste informații includ de asemenea parametrii SAVLIB speciali și modul de selectare bibliotecii pe serverul dumneavoastră.

Metode de salvare obiecte de distribuție:

Tabela 30. Informații despre obiectele de distribuție

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Obiecte de distribuție	Obiectele de distribuție din QUSRSYS se modifică regulat.	Da	Nu

Metodă obișnuită de salvare pentru obiectele de distribuție	Cere o stare restricționată?
SAVDLO	Nu ¹
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 23	Nu ^{1, 2}
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 30	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 32	Da

¹ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați biblioteci multiple, documente sau directoare, doar dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ.

² Atunci când utilizați opțiunea 23 din meniul comenzii GO SAVE, implicit este plasarea serverului dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

“Salvarea obiectelor bibliotecă de documente modificate” la pagina 65

Referințe înrudite

“Salvați obiectele bibliotecă documente (DLO)” la pagina 80

Metode de salvare a spațiilor de stocare server de rețea:

Tabela 31. Informații spații de stocare server de rețea

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Spațiile de memorare ale serverului de rețea	Spațiile de stocare server de rețea pentru programele licențiate IBM în iSeries Integration for Windows Server (directorul QFPNWSSTG) se modifică regulat.	Da	Da

Metodă obișnuită de salvare pentru spațiile de memorare ale serverului de rețea	Cere o stare restricționată?
SAV ¹	Nu
Comanda GO SAVE, opțiunea 21 de meniu ¹	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea 23 de meniu ¹	Nu ^{2, 3}

¹ Trebuie să opriți serverele de rețea. Puteți realiza această opțiune din meniul de comandă GO SAVE dacă selectați opțiunea 21, 22, sau 23. Selectați serverele de rețea pe care doriți să le opriți de la ecranul Specificare valori implicite pentru comandă.

² Atunci când utilizați opțiunea 23 din meniul comenzii GO SAVE, implicit este plasarea serverului dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.

³ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați biblioteci multiple, documente sau directoare, doar dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ.

Concepte înrudite

“Salvați partiții logice și aplicații sistem” la pagina 91

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

Referințe înrudite

“Metode de salvare a sistemelor de fișiere definite-de-utilizator”

“Salvați sistemele de fișiere definite de utilizator” la pagina 79

Metode de salvare a sistemelor de fișiere definite-de-utilizator:

Tabela 32. Informații despre sistemele de fișiere definite de utilizator

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Sisteme de fișiere definite utilizator	Sistemele de fișiere definite de utilizator se modifică regulat.	Da	Unele

Trebuie să demontați toate sistemele de fișiere definite de utilizator înainte de a realiza operația de salvare. Puteți realiza această opțiune din meniul de comandă GO SAVE dacă selectați opțiunea 21, 22, sau 23. Apoi selectați **D** la promptul *Demontare sisteme de fișiere* din ecranul Specificare valori implicite de comandă.

Metodă obișnuită de salvare pentru sistemele de fișiere definite de utilizator (UDFS)	Cere o stare restricționată?
SAV	Nu ¹
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da

¹ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați biblioteci multiple, documente sau directoare, doar dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ.

Referințe înrudite

“Metode de salvare a spațiilor de stocare server de rețea” la pagina 87

Metode de salvare a directoarelor din sistemele de fișiere Root și QOpenSys:

Tabela 33. Informații despre directoarele din sistemele de fișiere Root și QOpenSys

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Directoarele din sistemele de fișiere Root și QOpenSys	Directoarele din sistemele de fișiere Root și QOpenSys se modifică regulate	Da	Unele

Metodă obișnuită de salvare pentru directoarele din sistemele de fișiere Root și QOpenSys	Cere o stare restricționată?
SAV	Nu
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 23	Nu ^{1, 2}

¹ Când selectați opțiunea 23 de meniu a comenzii GO SAVE, opțiunea meniului de comandă pune implicit sistemul dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.

² **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați biblioteci multiple, documente sau directoare, doar dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ.

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică să salvați serverul cât timp este activ.

Informații înrudite

Bibliotecă de referință Lotus® Domino

Metode de a salva folderele și obiectele de bibliotecă document livrate de IBM:

Tabela 34. Informații despre folderele și obiectele bibliotecă de documente livrate de IBM

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Folderele și obiectele de bibliotecă document livrate de IBM (încep de obicei cu Q, folosite de Familia iSeries Access)	Aceste obiecte bibliotecă se modifică atunci când actualizați programe licențiate.	Nu ¹	Da

¹ Trebuie să evitați să modificați obiecte sau să memorați date utilizator în aceste foldere sau biblioteci livrate de IBM. Puteți pierde sau distruge aceste modificări când instalați o nouă ediție a sistemului de operare. Dacă faceți modificări asupra obiectelor din aceste biblioteci, notați-le cu atenție într-o înregistrare pentru o referință ulterioară.

Metodă obișnuită de salvare pentru folderele și obiectele bibliotecă de documente livrate de IBM	Cere o stare restricționată?
SAVDLO ²	Nu ³
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 23	Nu ^{3, 4}
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 30	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 32	Da

² Pentru a asigura că serverul salvează toate datele iSeries Access Family, opriți subsistemul QSERVER.

³ **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați biblioteci multiple, documente sau directoare, doar dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ.

- 4 Atunci când utilizați opțiunea 23 din meniul comenzii GO SAVE, implicit este plasarea serverului dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

“Salvarea obiectelor bibliotecă de documente modificate” la pagina 65

Referințe înrudite

“Salvați obiectele bibliotecă documente (DLO)” la pagina 80

Metode de salvare a folderelor și obiectelor bibliotecă de documente utilizator:

Tabela 35. Informații despre obiectele bibliotecă de documente utilizator

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Obiectele bibliotecă de documente utilizator și foldere	Frecvența de modificare a obiectelor bibliotecă de documente utilizator și a folderelor	Da	Unele

Metoda obișnuită de salvare a obiectelor bibliotecă de documente utilizator și a folderelor	Cere o stare restricționată?
SAVDLO	Nu
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 23	Nu ^{1, 2}
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 30	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 32	Da

- ¹ Atunci când utilizați opțiunea 23 din meniul comenzii GO SAVE, implicit este plasarea serverului dumneavoastră într-o stare restricționată. Dacă alegeți opțiunea de invitații, puteți anula ecranul care pune serverul dumneavoastră în starea restricționată.

- ² **Important:** Pentru proceduri în care serverul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că serverul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. Trebuie să puneți serverul dumneavoastră într-o stare restricționată de fiecare dată când salvați biblioteci multiple, documente sau directoare, doar dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ.

Metode de salvare a directoarelor livrate de IBM care nu conțin date utilizator:

Tabela 36. Informații despre directoarele livrate de IBM care nu conțin date utilizator

Descrierea elementelor	Când se produc modificările	Conține date utilizator sau modificări?	Date furnizate de IBM?
Directoarele livrate de IBM care nu conțin date utilizator	Directoarele livrate de IBM care nu conțin date utilizator se modifică atunci când aplicați PTF-uri (Corecții temporare de program). Acestea se modifică de asemenea atunci când instalați o nouă ediție a sistemului de operare, sau când actualizați programele licențiate.	Nu	Da

Metodă obișnuită de salvare pentru directoarele livrate de IBM care nu conțin date utilizator	Cere o stare restricționată?
SAV	Da
Comanda GO SAVE, opțiunea meniu 21	Da
Comanda GO SAVE, opțiune meniu 22	Da

Salvați partiții logice și aplicații sistem

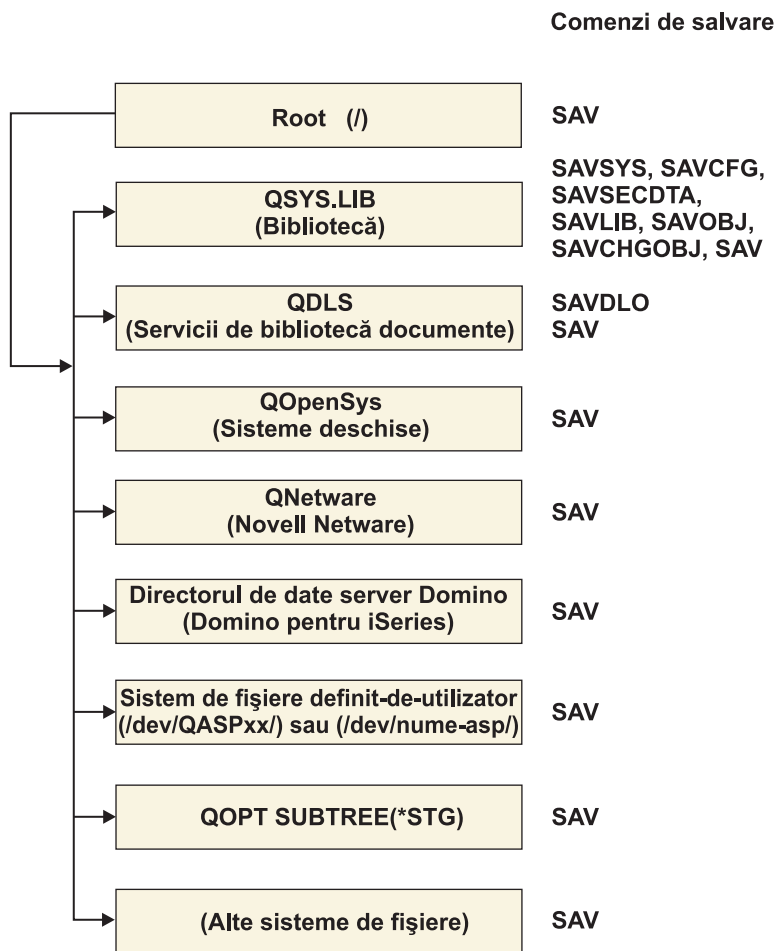
Următoarea diagramă ilustrează sistemul din perspectiva diferitelor sisteme de fișiere disponibile. Ea arată ce comenzi SAVxxx puteți să utilizați pentru a salva fiecare sistem de fișiere pe care îl folosiți.

Important: Pentru proceduri în care sistemul nu necesită o stare restricționată, trebuie să vă asigurați că sistemul poate obține blocările necesare pentru a salva informațiile. O stare restricționată este recomandată ori de câte ori salvați mai multe biblioteci, documente, sau directoare, dacă nu folosiți funcția salvare-cât-este-activ.

Dacă salvați datele pe o partiție logică pe care este instalat Linux, trebuie să folosiți Opțiunea 21. Vedeți Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE. Dacă doriți să salvați numai acea partiție logică, sau datele selectate de pe acea partiție, trebuie să folosiți un al treilea produs software.

Diagrama ilustrează comenzile de salvare care pot fi folosite pentru diferitele sisteme de fișiere:

- Sistemul de fișiere root (/) poate fi salvat cu SAV.
- QSYS.LIB poate fi salvat cu SAVSYS, SAVCFG, SAVSECDTA, SAVLIB, SAVOBJ, SAVCHGOBJ, sau SAV.
- QDLS (Servicii bibliotecă de documente) poate fi salvat cu SAVDLO, sau SAV.
- QOpenSys (Sisteme deschise) este salvat cu SAV.
- QNetware (Novell Netware) este salvat cu SAV.
- Directorul de date al serverului Domino (Domino pentru iSeries) este salvat cu SAV.
- Sistemele de fișiere definite de utilizator (/dev/QASPxx/) sau (/dev/asp-name/) sunt salvate cu SAV.
- Celelalte sisteme de fișiere sunt salvate de asemenea cu SAV.



RZAIU508-4

Figura 5. Comenzi Salvare-Sisteme de fișiere

Notă: Următoarele sisteme de fișiere nu pot fi salvate:

- NFS
- QFileSvr.400

Concepte înrudite

“Salvați-vă serverul cât timp este activ” la pagina 100

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

Operații înrudite

“Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE” la pagina 30

Utilizați această listă de verificare pentru a efectua o salvare integrală.

Referințe înrudite

“Metode de salvare a spațiilor de stocare server de rețea” la pagina 87

Informații înrudite

Bibliotecă de referință Lotus® Domino

Salvați partiții logice

Fiecare partiție logică funcționează ca un server independent, deci prin urmare trebuie să faceți copii de rezervă. Totuși, puteți de asemenea să le conectați la un loc, sau chiar la un alt server. Aceasta are unele din beneficiile copiilor de rezervă cum ar fi un un mediu de cluster și un set de servere conectate. În aceste situații, partițiile logice vă pot furniza unele proceduri de copii de rezervă unice și utile pentru serverul dumneavoastră.

Această secțiune acoperă informațiile de care aveți nevoie pentru a face mai ușoară realizarea copiilor de rezervă pentru datele de pe partițiile logice.

Atenție: Dacă folosiți consola HMC (Hardware Management Console) pentru eServer, trebuie să salvați și consola HMC în plus față de salvarea partițiilor logice individuale.

Informații înrudite

Mediu din cluster

Salvarea și restaurarea consolei HMC

Considerente de salvare de rezervă a partițiilor logice: Procesul realizării copiilor de rezervă pentru o partiție logică este același ca cel de realizare a copiilor de rezervă pentru un server fără partiții logice. Fiecare partiție logică necesită propria strategie de salvare.

Aici sunt câteva elemente care ar trebui să influențeze modul în care planificați strategia dumneavoastră de copii de rezervă:

- Este important să rețineți că fiecare partiție logică funcționează independent de oricare altele. Prin urmare, nu puteți realiza o singură, copie de rezervă a întregului server. În schimb, trebuie să faceți copii de rezervă pentru fiecare partiție logică separat.
- Ca parte a strategiei de realizare a copiilor de rezervă, rețineți că o eroare de procesor, eroare a memoriei principale, eroare în partiția principală, sau o deteriorare oprește din activitate întregul server. Aceasta ar putea necesita să recuperați toate sau unele din partițiile logice ale dumneavoastră. De aceea, planificați cu atenție cum să folosiți partițiile dumneavoastră logice și cât de des să realizați o copie de rezervă a fiecărei partiții logice.
- În general puteți realiza aceste copii de rezervă în același timp având în vedere că fiecare partiție logică funcționează ca un server independent. Aceasta poate reduce durata de timp care este necesară pentru realizarea copiilor de rezervă.
- Dacă oricare din partițiile logice împart între ele un suport de stocare detașabil, trebuie să realizați copii de rezervă pentru fiecare din aceste partiții logice secvențial. Trebuie să înlăturați și să adăugați manual suportul de stocare detașabil între partițiile logice după fiecare salvare. Utilizați Navigatorul iSeries pentru modificarea resurselor pentru partiții logice.
- Serverul menține automat datele de configurare pentru partițiile logice ale dumneavoastră. Aceste date nu sunt salvate pe suportul de stocare detașabil și nici restaurate de pe acesta.
- Ar trebui să vă tipăriți configurația sistemului dumneavoastră atunci când efectuați modificări la configurația partiției dumneavoastră logice.
- Orice funcție care necesită să opriți și să reporniți serverul (cum ar fi aplicarea corecțiilor temporare de program [PTF-uri]) necesită o atenție specială. Dacă trebuie să opriți sau să reporniți numai o partiție secundară, atunci puteți să o faceți în siguranță. Totuși, dacă este nevoie să opriți sau să reporniți partiția principală, atunci va fi nevoie să opriți toate partițiile secundare **înainte de** a realiza acea funcție.

Concepte înrudite

“Salvarea unei partiții logice”

Informații înrudite

Salvarea și restaurarea consolei HMC

Partiționarea serverului

Salvarea unei partiții logice: Fiecare partiție logică funcționează ca un server independent, și trebuie să fie salvată individual.

Nu puteți include mai multe partiții logice în aceeași operație de salvare. Trebuie să faceți copii de rezervă pentru fiecare partiție logică individual. Totuși, puteți realiza o copie de rezervă pentru fiecare partiție logică în același timp (toate partițiile logice au un dispozitiv de suport de stocare detașabil dedicat).

Serverul menține în mod automat datele de configurare pentru partițiile dumneavoastră logice. Nu le puteți salva pe mediu de stocare detașabil.

Trebuie să realizați două copii pentru fiecare copie de rezervă pe care o realizați deoarece trebuie să memorați întotdeauna o copie în cazul unei defecțiuni.

Este esențial să aveți o strategie de copii de rezervă și recuperare pentru fiecare partiție logică astfel încât să nu pierdeți nici una din datele dumneavoastră importante.

Dacă aveți controlere avansate de comunicații program-la-program (APPC) configurate care folosesc OptiConnect pe partiția logică, opriți aceste controlere înaintea realizării operației de salvare. Dacă nu opriți aceste controlere, acestea trec într-o stare de eroare, sunt marcate ca deteriorate, și nu sunt salvate.

Trebuie să realizați fiecare copie de rezervă de la o consolă sau de la o stație de lucru care este atașată la acea partiție logică. Urmați pașii din Salvarea serverului dumneavoastră pe măsură ce salvați fiecare partiție logică.

Concepte înrudite

“Considerente de salvare de rezervă a partițiilor logice” la pagina 93

“Salvarea datelor de configurare pentru partiția logică”

Operații înrudite

“Proceduri de recuperare recomandate după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 127

Informații înrudite

Gestionare jurnale

Salvarea datelor de consolă HMC critice

Salvarea și recuperarea partițiilor logice AIX care folosesc resurse I/E virtuale i5/OS

OptiConnect

Salvarea datelor de configurare pentru partiția logică: Datele de configurare pentru partiția logică sunt păstrate automat pentru viața sistemului fizic. Fiecare sursă de încărcare a partiției logice conține date de configurare.

Numai recuperarea în caz de dezastru pe un sistem fizic diferit necesită să reconstruiți datele de configurare de la început. Ar trebui să vă tipăriți configurația sistemului dumneavoastră atunci când efectuați modificări la configurația partiției dumneavoastră logice. Această imprimare vă va ajuta atunci când reconstruiți configurația.

Pe parcursul unei operații de salvare, datele de configurație pentru partiția logică nu sunt salvate pe suportul de stocare. Aceasta permite datelor să fie restaurate pe un server chiar dacă acesta are sau nu partiții logice. Totuși, puteți lucra cu datele de configurație pentru partițiile logice după cum este nevoie pentru scopurile de recuperare.

Atenție: Partițiile logice pe care le țineți închise pentru perioade lungi ar trebui repornite cel puțin o dată după orice modificare în configurația partiției logice. Aceasta permite serverului să actualizeze modificările în sursa de încărcare a acelei partiții logice.

Atenție: Dacă folosiți consola HMC (Hardware Management Console) pentru eServer, trebuie să salvați și consola HMC în plus față de salvarea partițiilor logice individuale.

Concepte înrudite

“Salvarea unei partiții logice” la pagina 93

Informații înrudite

Salvarea și restaurarea consolei HMC

Salvarea datelor de consolă HMC critice

Salvare Integreare în iSeries IBM server Windows

Legăturile de mai jos vă conduc în zona sistemului Operarea în rețea a Centrului de informare care acoperă Integrated xSeries Server for iSeries și cum să folosiți, copiați de rezervă și restaurați IBM iSeries Integration for Windows Server.

- Salvare și recuperare a Integrării IBM iSeries pentru Windows Server
- Copiere de rezervă a obiectelor asociate cu Integration iSeries for Windows Server

- Copierea de rezervă a fișierelor individuale Integration iSeries for Windows Server și a directorilor Integration iSeries for Windows Server

Operații înrudite


“Vizualizarea întregii liste de verificare GO SAVE” la pagina 30

Utilizați această listă de verificare pentru a efectua o salvare integrală.

Salvare informații Integrare îmbunătățită NetWare

Puteți folosi un server PC independent care este atașat serverului dumneavoastră pentru Integrare îmbunătățită NetWare. Serverul dumneavoastră comunică cu Novell Server prin /QNetWare, dar nu salvează nici o dată Netware pe server. Memorați toate datele dumneavoastră Netware pe serverul PC independent.

Cea mai bună modalitate de a realiza copiile de rezervă pentru datele dumneavoastră Novell este prin software-ul

PC-stație de lucru cum ar fi IBM Tivoli Manager de stocare . Totuși, puteți folosi serverul dumneavoastră pentru a salva datele pe serverul dumneavoastră PC independent de la distanță. Realizați aceasta prin sistemul de fișiere /QNetWare folosind comanda SAV.

Aici este directorul pe care îl folosește NetWare Enhanced Integration: /QNetWare

Serverul dumneavoastră folosește directorul /QNetWare pentru a accesa datele de pe serverul Netware independent.

Salvați memoria (date cod intern licențiat și date unitate disc)

Procesul de salvare a memoriei copie Codul intern licențiat și toate datele unității de disc pe bandă. Suportul de stocare pe care îl produce serverul este o copie sector-cu-sector a tuturor datelor permanente pe unitățile de disc configurate. Nu puteți restaura obiecte individuale de pe banda de salvare.

Notă: Trebuie să folosiți procesele de salvare și restaurare a memoriei pentru copiile de rezervă și recuperare în situațiile de dezastru împreună cu comenzile standard pentru salvare și restaurare. Această procedură nu este pentru a fi folosită pentru copierea și distribuirea datelor pe alte servere. IBM nu suportă utilizarea procesului de salvare și restaurare a spațiului de stocare ca un mijloc de distribuire a Codului intern licențiat și a sistemului de operare pe alte servere.

Scopul salvării memoriei

Următoarele informații explică mai multe scopuri pentru salvarea memoriei:

- Procesele pentru salvarea și restaurarea memoriei furnizează o metodă dintr-un singur pas pentru realizarea copiilor de rezervă și recuperarea datelor de pe un server întreg. Procesul de restaurare a memoriei este o metodă rapidă și ușoară pentru restaurarea datelor pentru un server întreg.
- Salvarea memoriei suportului de stocare este pentru o recuperare completă a sistemului, și nu o puteți folosi pentru restaurarea obiectelor individuale. Trebuie să completați o încercare de salvare a memoriei cu comenzile SAVSYS, SAVLIB, SAVDLO, și SAV.
- Pentru a duce la bun sfârșit o încercare de salvare a memoriei, trebuie să aveți mai multe nivele ale copiei de rezervă pentru suportul de stocare.
- Operația de salvare a memoriei nu salvează sectoarele de disc care nu sunt folosite sau care conțin date temporare.

Considerente hardware pentru salvarea spațiului de stocare

Lista următoare explică limitările hardware de pe parcursul unei proceduri de salvare a memoriei:

- Dacă unitatea de bandă suportă compresia hardware a datelor, atunci unitatea de bandă folosește compresia hardware a datelor. Dacă unitatea de bandă nu suportă compresia datelor dispozitiv, atunci puteți folosi programarea compresiei datelor. În general dacă unitatea de bandă operează mai ușor decât este posibil pentru compresia datelor, unitatea de bandă scrie datele fără compresia pe dispozitiv.
- Serverul folosește numai o unitate de bandă.
- Procesul de salvare a memoriei nu pornește decât dacă toate unitățile de disc configurate operează.

- Serverul nu poate folosi unele unități de bandă ca un dispozitiv IPL alternativ. În aceste cazuri, nu puteți folosi aceste unități de bandă pentru a restaura Codul intern licențiat și Codul intern licențiat al PTF-urilor de pe banda de salvare a memoriei.
- Configurația discului pentru serverul de restaurare trebuie să fie aceeași cu configurația discului pentru serverul de salvare. Tipurile și modelele de disc trebuie să fie aceleași sau echivalente cu unele dispozitive suplimentare. Numerele seriale și adresele fizice nu trebuie să fie la fel. Toate unitățile de disc care au fost salvate sunt necesare pentru operația de restaurare.
- Nu se poate utiliza un dispozitiv de bandă virtuală.

Considerente operaționale pentru salvarea spațiului de stocare

Luați în considerare următoarele înaintea salvării memoriei:

- Puteți rula procesul de salvare a memoriei numai atunci când serverul este într-o stare restricționată.
- Utilizatorul trebuie să aibă autorizarea specială (*SAVSYS) pentru a folosi comanda SAVSTG (Save Storage - Salvare memorie).
- Comanda SAVSTG determină serverul să se oprească și pornește serverul din nou dacă ați specificat PWRDWNYSYS RESTART(*YES). Încărcarea unui program inițial (IPL) al serverului se produce după executarea comenzii. Funcția de salvare a memoriei se produce implicit în timpul unui IPL al serverului din funcția uneltelor service dedicate (DST).

Atenționarea utilizatorilor partițiilor logice:

- Dacă intenționați să folosiți această comandă pe partiția principală, asigurați-vă că opriți toate partițiile secundare înaintea rulării comenzii.
- Pentru a salva întreaga configurație a sistemului, trebuie să salvați fiecare partiție logică individual.
- Puteți salva prima bandă fără ca un operator să fie prezent. După ce salvați prima bandă, apar mesaje DST care cer următoarea bandă pentru a putea continua operația de salvare.
- Pe măsură ce volumul de memorie de pe server crește, crește și șansa unei erori irecuperabile. Curățați frecvent unitatea de bandă.
- Trebuie să specificați un nume de dispozitiv la comandă. Parametrii data de expirare (EXPDATE) și curățare (CLEAR) sunt opționali. Nu puteți specifica un ID de volum.
- Procesul de salvare a memoriei nu pornește până când consola nu este disponibilă. În cazul în care consola nu este disponibilă, un cod de referință sistem apare pe panoul de control.
- Când operația de salvare a memoriei se termină cu succes, se produce un IPL normal.

Recuperarea din erorile de salvare a spațiului de stocare

Dacă se produce o eroare de bandă, serverul încearcă să iasă din condiția de eroare introducând automat operația din nou. Dacă serverul nu poate recupera, puteți continua operația de salvare a memoriei pe un nou volum de bandă. Operația continuă de la ultimul volum de bandă complet care a fost salvat.

Salvarea spațiului de stocare pentru protecția prin oglindire

Dacă sistemul folosește protecție prin oglindire, este salvată doar o copie a datelor de pe fiecare pereche oglindită. Când restaurați sistemul dumneavoastră folosind benzile SAVSTG, protecția prin oglindire nu va fi activă.

Operația 1 - Porniți procedura de salvare a memoriei:

Referințe înrudite

“Salvați informațiile de configurație” la pagina 53
Salvați-vă obiectele de configurare.

Efectuați aceste lucruri înainte de a începe::

- Inițializați cel puțin trei benzi în plus decât credeți dumneavoastră că vor fi necesare pentru a termina operația de salvare. Inițializați-le ca benzi standard și specificați densitatea maximă pentru unitatea de bandă pe care o folosiți. Numărul de benzi de care aveți nevoie depinde de mărimea serverului, de numărul de obiecte, și de capacitatea benzii.

Fiecare bandă trebuie să aibă un ID de volum de SAVEDS și o etichetă externă care vă permite să identificați ușor banda. Asigurați-vă că fiecare din benzi suportă aceeași densitate.

- Curățați capetele de citire/scriere ale unității de bandă.
- Aplicați orice corecții temporare de program (PTF-uri).
- Imprimați o listă a tuturor PTF-urilor curente de pe server. Introduceți următoarele și apăsați tasta Enter:
DSPPTF LICPGM(*ALL) OUTPUT(*PRINT)
- Asigurați-vă că ați salvat informațiile de configurare hardware de pe server. Folosiți comanda Salvare configurație (SAVCFG) sau comanda Salvare sistem (SAVSYS) pentru a salva obiectele de configurare. Procedura de restaurare a memoriei folosește SAVSYS pentru volumul suportului de stocare sau SAVCFG pentru volumul suportului de stocare pentru restaurarea informațiilor de configurare hardware.
- Imprimați o listă a atributelor curente ale rețelei. Introduceți următoarele și apăsați tasta Enter:
DSPNETA OUTPUT(*PRINT)

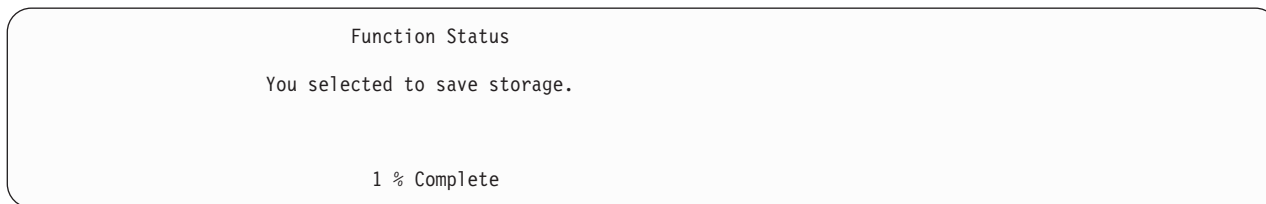
Păstrați această listă cu Atribute rețea împreună cu benzile care sunt scrise în timpul operației de memorare.

Atenționarea utilizatorilor partițiilor logice:

- Folosirea comenzii Salvare memorie (SAVSTG) va determina serverul dumneavoastră să producă un IPL. Dacă rulați această comandă pe partiția principală, **trebuie** să dezactivați partițiile secundare înainte de a continua.
 - Pentru a salva întreaga configurație a sistemului, trebuie să salvați fiecare partiție logică individual.
1. Înregistrați-vă la consolă cu un profil utilizator care are autorizarea specială *SAVSYS.
 2. Anunțați utilizatorii că serverul nu va fi disponibil.
 3. Modificați coada de mesaje QSYSOPR pentru a întrerupe modul:
CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*BREAK) SEV(60)
 4. Introduceți următoarele pentru a pune serverul într-o stare restricționată:
ENDSBS SBS(*ALL) OPTION(*CNTRLD) DELAY(600)
- Notă:** Pentru parametrul de întârziere specificați un număr de secunde care permite serverului dumneavoastră să termine normal toate job-urile. Pe un server mare, utilizat, veți avea nevoie de o întârziere mai mare.
- Serverul trimite mesaje cozii de mesaje QSYSOPR. Aceste mesaje indică faptul că subsistemele au fost oprite, și serverul este într-o stare restricționată. După ce subsistemele au fost oprite, continuați cu pasul următor.
5. Încărcați primul volum de stocare al SAVSTG pentru suportul de stocare, și pregătiți dispozitivul de suport de stocare.
 6. Verificați panoul de control pentru procesorul dumneavoastră pentru a vă asigura că serverul este în mod normal.
 7. Dacă nu folosiți partiționarea logică, continuați cu pasul următor. Altfel, dacă realizați această operație din partiția principală, asigurați-vă că opriți din alimentare toate partițiile secundare.
 8. Introduceți comanda de salvare a memoriei, cum ar fi:
SAVSTG DEV(TAP01) CLEAR(*ALL)
Puteți de asemenea introduce o dată de expirare (EXPDATE(mmddyy)).
 9. Apăsați tasta Enter. Serverul se va opri din alimentare cu un IPL de repornire. Aceasta este similară cu PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES). Acest lucru înseamnă că atunci când introduceți comanda, serverul se va opri din activitate și va realiza un IPL automat.

Când se produce IPL-ul, o funcție de unelte service dedicate (DST) pornește salvarea memoriei. Dacă operatorul încarcă normal volumele de suport de stocare și trece peste verificarea datei de expirare, operatorul nu trebuie să fie prezent pentru primul volum de suport de stocare.

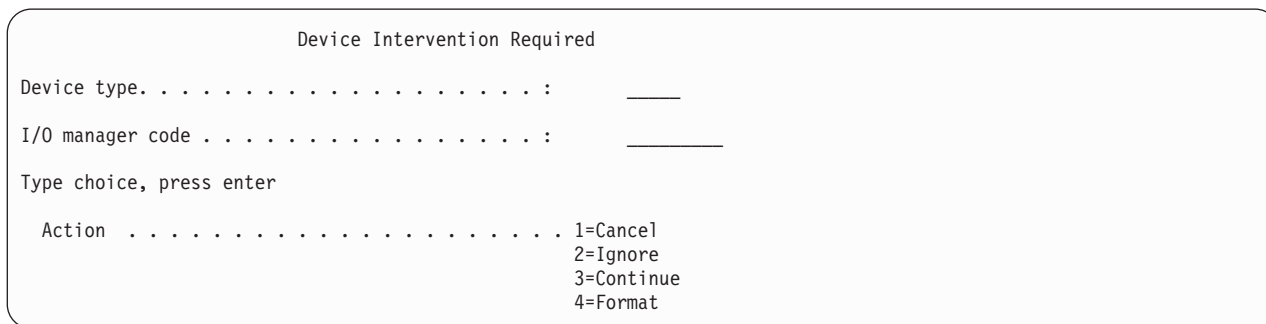
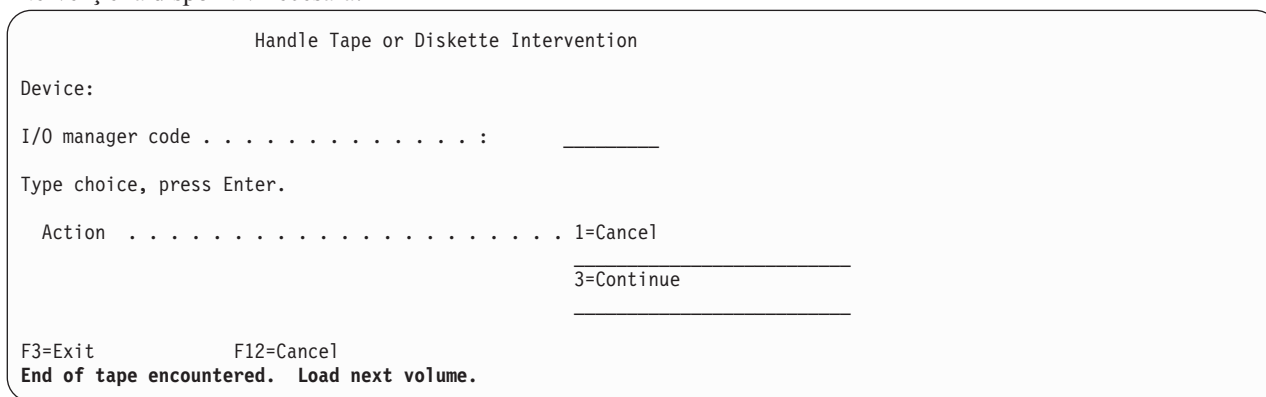
Dacă încărcați volumul de suport de stocare corect, următorul ecran de stare al salvării afișează în permanență evoluția operației de salvare.



Câmpul *Procente salvate* de pe ecran estimează evoluția volumului total de sectoare salvate. Totuși, această estimare nu prezice cu acuratețe timpul necesar salvării sau numărul de benzi de care aveți nevoie pentru a termina operația de salvare. Motivul este că serverul nu salvează sectoarele nefolosite.

Operația 2 - Răspundeți la mesaje:

În timp ce procedura SAVSTG rulează, puteți vedea fie ecranul de Manipulare bandă sau dischetă, fie pe cel de Intervenție la dispozitiv necesară:



Când apare unul din aceste ecrane, urmăriți mesajele din partea de jos a ecranului sau un cod de gestiune I/O. Răspundeți în acest ecran folosind următoarele informații:

Tabela 37. Tratarea mesajelor SAVSTG

Mesaj sau cod	Acțiunea dumneavoastră
Sfârșitul benzii curente. Încărcați volumul următor.	Încărcați următorul volum de bandă. Selectați opțiunea 3 (Continuare), și apăsați tasta Enter.

Tabela 37. Tratarea mesajelor SAVSTG (continuare)

Mesaj sau cod	Acțiunea dumneavoastră
Există fișiere active pe suportul de stocare.	Pentru continuarea operației de salvare pe bandă, selectați opțiunea 2 (Ignorare) pentru a ignora fișierele active. Apăsați Enter.
Unitate de bandă nu este pregătită.	Pregătiți unitatea de bandă, selectați opțiunea 3 (Continuare), și apăsați tasta Enter.
Suportul de stocare este protejat la scriere.	Înlocuiți banda cu una care nu este protejată la scriere și selectați opțiunea 3 (Reîncercare). Apăsați Enter.
Dispozitivul nu poate procesa formatul suportului de stocare.	Selectați opțiunea 4 (Formatare), și apăsați tasta Enter.
Banda sau discheta introdusă e goală.	Selectați opțiunea 4 (Formatare), și apăsați tasta Enter.
Cod de gestiune I/O 8000 0001C.	Înlocuiți banda cu una care poate fi formatată la densitatea cerută și selectați opțiunea 3 (Reîncercare). Apăsați Enter.

Dacă apare o eroare irecuperabilă la bandă, faceți următoarele:

1. Înlăturați banda cu eroare din dispozitivul bandă. Nu puneți banda cu eroare împreună cu celelalte benzi pe care tocmai le-ați folosit în timpul operației de salvare a memoriei. Nu puteți folosi banda cu eroare în timpul operației de restaurare a memoriei.
2. Încărcați o altă bandă în dispozitivul suportului de stocare.
3. Apăsați tasta F3 pentru a vă întoarce la meniul Folosirea uneltelor service dedicate.
4. Mergeți la “Continuați o operație de salvare a memoriei”.

Operație 3 - Terminați procesul SAVSTG:

Când ultima bandă este terminată și nu au apărut erori, banda se derulează automat și se produce un IPL. Faceți următoarele:

1. Serverul actualizează zona de date QSAVSTG în biblioteca QSYS pentru a arăta date și ora operației de salvare. Folosiți comanda Afișare descriere obiect (DSPOBJD) pentru a afișa data și ora operației de salvare a memoriei.
2. Asigurați-vă că operația de salvare s-a terminat cu succes. Folosiți comanda Afișare înregistrare (DSPLOG) pentru a afișa istoricul înregistrării (QHST):

DSPLOG QHST

Sau folosiți comanda Afișare mesaj (DSPMSG) pentru a afișa mesajele QSYSOPR:

DSPMSG QSYSOPR

Urmăriți un mesaj de terminare a operației de salvare a memoriei sau mesaje de diagnoză care să indice că serverul nu a putut să citească unele sectoare. Dacă serverul găsește sectoare distruse pe care nu le poate citi, aceasta înseamnă că benzile dumneavoastră ar putea să nu fie complete. Dacă le folosiți pentru restaurarea memoriei, operația ar putea eșua. Contactați reprezentantul dumneavoastră service pentru asistență. Repetați apoi operația de salvare a memoriei.

Aceasta încheie procedura de salvare a memoriei. Dacă nu doriți ca serverul să realizeze un IPL automat, puteți folosi un job de pornire automată, care să oprească serverul.

Anulați o operație de salvare a memoriei

Pentru a anula operația de salvare a memoriei, apăsați tasta F19. Această acțiune anulează o operație activă de salvare a memoriei.

Continuați o operație de salvare a memoriei

Puteți folosi această procedură dacă sunt adevărate următoarele condiții:

- Operația de salvare a memoriei a terminat salvarea Codului intern licențiat.
- Operația de salvare a memoriei a terminat să scrie pe cel puțin o bandă în timpul operației de salvare a memoriei.

- Ați atașat toate unitățile de disc, și unitățile de disc funcționează.

Dacă apare o eroare care oprește o operație de salvare a memoriei (de exemplu, opriri ale alimentării serverului, eroare de operare, sau eroare a unității de bandă), puteți porni din nou operația de salvare a memoriei.

Efectuați următoarele pentru continuarea operației de salvare a memoriei:

1. Selectați modul manual în panoul de control al procesorului dumneavoastră.
2. Porniți serverul folosind comutatorul de alimentare sau butonul de alimentare. Este afișat IPL-ul sau meniul Instalare sistem.
3. Selectați opțiunea 3 (Utilizare unelte service dedicate (DST)) și apăsați tasta Enter.
4. Înregistrați-vă la DST folosind parola care este asociată serverului dumneavoastră pentru autorizare completă DST. Meniul Utilizare unelte service dedicate (DST) apare la consolă.
5. Din meniul Utilizare unelte service dedicate (DST), selectați opțiunea 9 (Lucrul cu salvarea memoriei și restaurarea memoriei) și apăsați tasta Enter.
6. Selectați opțiunea 4 (Continuarea salvării memoriei) și apăsați tasta Enter.
Dacă serverul nu vă permite să continuați operația de salvare a memoriei, la consolă apare un ecran cu o explicație.
7. Dacă vedeți ecranul Continuare salvare memorie la consolă, încărcați banda pe care serverul a scris ultima dată când operația de salvare a memoriei s-a oprit. Apăsați tasta Enter.
8. Dacă identificatorul de volum al benzii care este încărcată este diferit de identificatorul de volum al primei benzi de salvare a memoriei, este afișat ecranul Intervenție dispozitiv necesară. Mesajul din partea de jos a ecranului spune că **Volumul de memorare încărcat nu poate fi folosit**.
Pentru a continua operația de salvare introduceți SAVEDS în linia "Volum nou de memorare" și selectați opțiunea 4 pentru a formata banda.

Salvați-vă serverul cât timp este activ

Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ.

Puteți folosi funcția salvare-când-este-activ împreună cu celelalte proceduri de salvare de rezervă și recuperare pentru a reduce sau elimina întreruperea anumitor operații de salvare. Durata de timp din timpul procesului de salvare de rezervă în care nu puteți folosi serverul **timpul de întrerupere pentru salvare**. Funcția salvare-când-este-activ vă permite să vă folosiți serverul pe parcursul întregului proces de salvare, adică vă salvați serverul cât timp este activ. Aceasta vă permite să reduceți sau să eliminați timpul de întrerupere pentru salvare. În contrast, alte funcții de salvare nu permit accesul, sau permit doar accesul la citire exclusiv asupra obiectelor în timp ce le salvați.

Concepte înrudite

“Salvați partiții logice și aplicații sistem” la pagina 91

Referințe înrudite

“Metode de salvare date de securitate” la pagina 57

“Metode de salvare obiecte de configurare în QSYS” la pagina 58

“Metode pentru salvarea bibliotecilor opționalei5/OS (QHLPSYS, QUSRTOOL)” la pagina 59

“Metode de salvare a bibliotecilor utilizator” la pagina 85

“Metode de salvare a bibliotecilor Q care conțin date utilizator” la pagina 85

“Metode de salvare a spațiilor de stocare server de rețea” la pagina 87

“Metode de salvare obiecte de distribuție” la pagina 86

“Metode de salvare a directoarelor din sistemele de fișiere Root și QOpenSys” la pagina 88

“Metode de a salva foldererele și obiectele de bibliotecă document livrate de IBM” la pagina 89

“Salvarea informațiilor de sistem” la pagina 53

Folosiți comanda Salvare informații de sistem (Save system information - SAVSYSINF) pentru a realiza o salvare parțială a datelor salvate de comanda Salvare sistem (Save system - SAVSYS).

Informații înrudite

SAVLICPGM

salvare-când-este-activ și strategia dvs. de salvare de rezervă și recuperare

Ce loc ocupă funcția dumneavoastră de salvare-când-este-activ în strategia de salvare de rezervă și recuperare depinde dacă veți reduce sau elimina timpul dumneavoastră de întrerupere pentru salvare. Aceste pagini conțin informații pentru a vă ajuta să decideți cum veți folosi funcția de salvare-când-este-activ. De asemenea conține și pagini cu descrieri tehnice ale funcției de salvare-când-este-activ.

Ce loc ocupă funcția dumneavoastră de salvare-când-este-activ în strategia de salvare de rezervă și recuperare depinde dacă plănuți să reduceți sau eliminați timpul dumneavoastră de întrerupere pentru salvare.

Concepte înrudite

“Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală” la pagina 118

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

“Reducerea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală” la pagina 117

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare.

Reducerea timpului dumneavoastră de întrerupere pentru salvare

Reducerea timpului dumneavoastră de întrerupere pentru salvare este cel mai ușor mod de folosire a funcției de salvare-când-este-activ. Când folosiți această opțiune procedura de restaurare este aceeași ca în cazul unei salvări standard. În plus, puteți folosi funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă reduce timpul de întrerupere pentru salvare fără să folosiți controlul comiterii și jurnalizarea. Doar dacă nu tolerați timpul de întrerupere pentru salvare, ar trebui să folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă reduce timpul de întrerupere pentru salvare.

Eliminarea timpului dumneavoastră de întrerupere pentru salvare

Puteți folosi funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă elimina timpul de întrerupere pentru salvare. Folosiți această opțiune doar dacă nu tolerați timpul de întrerupere pentru salvare. Ar trebui să folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă elimina timpul de întrerupere pentru salvare numai pentru obiecte pe care le protejați prin jurnalizare sau controlul comiterii. În plus veți avea proceduri de recuperare mai complexe. Ar trebui să luați în seamă aceste proceduri de recuperare mai complexe în planul dvs. de recuperare în caz de dezastru. .

Luarea deciziei

Acest subiect vă poate ajuta să decideți ce loc ocupă funcția de salvare-când-este-activ n planul dumneavoastră de salvare de rezervă și recuperare. Revedeți aplicațiile dvs. Alte proceduri pe care le folosiți în planul de salvare de rezervă și recuperare se aplică în continuare. Ar trebui să le luați în seamă și când revedeți procedurile de salvare de rezervă și recuperare. Puteți ajunge la una din următoarele concluzii:

- Strategia de salvare curentă este adecvată timpului de întrerupere pentru salvare planificat.
- Bibliotecile de aplicații critice sunt candidate pentru procesare salvare-când-este-activ.
- Bibliotecile aplicației dumneavoastră critice sunt candidate dar necesită modificări pentru a minimiza procedurile de recuperare.
- Documentele sau folderele critice sunt candidate.
- Toate bibliotecile de aplicații sunt candidate datorită unui timp compresat de întrerupere pentru salvare.
- Veți folosi salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare pentru că puteți tolera un mic timp de întrerupere pentru salvare.
- Veți folosi salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare din următoarele motive:
 - Nu aveți nici toleranță pentru timpul de întrerupere pentru salvare.
 - Folosiți deja controlul jurnalizare și comitere.
 - Plănuți să folosiți controlul jurnalizare și planificare.

Următoarele pagini vă pot ajuta să luați o decizie bazată pe informații pentru folosirea funcției de salvare-când-este-activ.

Funcția salvare-când-este-activ

Funcția salvare-când-este-activ este o opțiune pentru mai multe comenzi de salvare i5/OS. Vă permite să salvați părți din serverul dvs. fără a-l pune într-o stare restrictivă. Puteți folosi funcția salvare-când-este-activ pentru a reduce întreruperea salvare sau pentru a o elimina.

Concepte înrudite

“Restricții salvare-când-este-activ” la pagina 109

Cum funcționează: Obiectele i5/OS conțin unități de stocare numite **pagini**. Când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a salva un obiect, serverul creează două imagini ale paginilor obiectului:

- Prima imagine conține actualizările obiectului cu care activitatea normală a serverului lucrează.
- A doua imagine este o imagine a obiectului la un singur moment în timp. Jobul de salvare-când-este-activ folosește această imagine pentru a salva obiectul pe mediu de stocare.

Cu alte cuvinte, când o aplicație face modificări asupra unui obiect în timpul jobului de salvare-când-este-activ, serverul folosește o imagine a paginilor obiectului pentru a efectua modificările. În același timp serverul folosește cealaltă imagine pentru a salva obiectul pe mediu de stocare. Imaginea pe care o salvează serverul nu conține modificările pe care le-ați efectuat în timpul jobului de salvare-când-este-activ. Imaginea de pe mediu de stocare este așa cum era când serverul a atins un punct de control.

Puncte de control: **Punctul de control** pentru un obiect este momentul de timp în care serverul creează o imagine a acelui obiect. Imaginea pe care o creează serverul în acel moment este **imaginea punct de control** a obiectului.

Crearea unei imagini punct de control este similară cu fotografierea unui automobil în mișcare. Punctul în timp în care ați făcut fotografia corespunde punctului de control. Fotografia automobilului în mișcare corespunde imaginii punct de control. Când serverul a terminat crearea imaginii punct de control a obiectului, obiectul a atins un punct de control.

În ciuda numelui salvare-când-este-activ, nu puteți modifica obiecte în timp ce serverul își obține imaginile punct de control. Serverul alocă (sau blochează) obiecte în timp ce obține imagini punct de control. După ce serverul obține imaginile punct de control, puteți modifica obiectele.

Sincronizare: Când salvați mai mult de un obiect trebuie să alegeți când obiectele vor atinge un punct de control în relație cu fiecare. Aceasta este sincronizare. Sunt trei feluri de sincronizare:

- **Sincronizarea completă** Cu sincronizarea completă, punctele de control pentru toate obiectele au loc în același timp. Punctele de control au loc într-o perioadă de timp în care obiectele nu pot suferi nici o modificare. IBM recomandă cu tărie să utilizați sincronizarea completă, chiar și atunci când salvați obiecte numai într-o singură bibliotecă.
- **Sincronizarea de bibliotecă** Cu sincronizarea de bibliotecă, punctele de control pentru toate obiectele dintr-o bibliotecă au loc în același timp.
- **Sincronizarea definită-de-sistem** Cu sincronizarea definită-de-sistem, serverul decide când au loc punctele de control pentru obiectele care apar. Punctele de control pentru obiecte pot avea loc în momente diferite ceea ce duce la proceduri de restaurare complexe.

Timp de întrerupere pentru salvare: Intervalul de timp din timpul procesului de salvare de rezervă în care nu puteți folosi serverul este **timpul de întrerupere pentru salvare**. Puteți folosi funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă **reduce** sau a vă **elimina** timpul de întrerupere pentru salvare.

Cel mai ușor și recomandat mod de folosire a funcției de salvare-când-este-activ este pentru a **reduce** timpul de întrerupere pentru salvare. Puteți reduce timpul de întrerupere pentru salvare terminând aplicațiile care modifică obiectele. Puteți reporni aplicațiile după ce serverul a atins un punct de control pentru acele obiecte. Puteți alege să puneți funcția salvare-când-este-activ să trimită o notificare când termină procesarea punctului de control. După ce

funcția salvare-când-este-activ termină procesarea punctelor de control este sigur să porniți aplicațiile dvs. din nou. Când folosiți funcția salvare-când-este-activ în acest mod timpul de întrerupere pentru salvare poate fi mult mai mic decât în cazul operațiilor de salvare normale.

De asemenea puteți folosi funcția salvare-când-este-activ pentru a **elimina** timpul de întrerupere pentru salvare. Când folosiți funcția salvare-când-este-activ nu opriți aplicațiile care modifică obiectele pe care le salvați. Totuși, operația de salvare afectează performanța și timpul de răspuns al aplicațiilor dumneavoastră. Trebuie de asemenea să utilizați jurnalizarea sau controlul acțiunii pentru toate obiectele pe care le salvați atunci când utilizați salvare-când-este-activ în acest mod. Utilizând funcția salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare poate de asemenea crește foarte mult complexitatea procedurilor dumneavoastră de recuperare.

Comenzi salvare-când-este-activ: Funcția de salvare-când-este-activ este o opțiune pentru comenzile de salvare i5/OS listate mai jos:

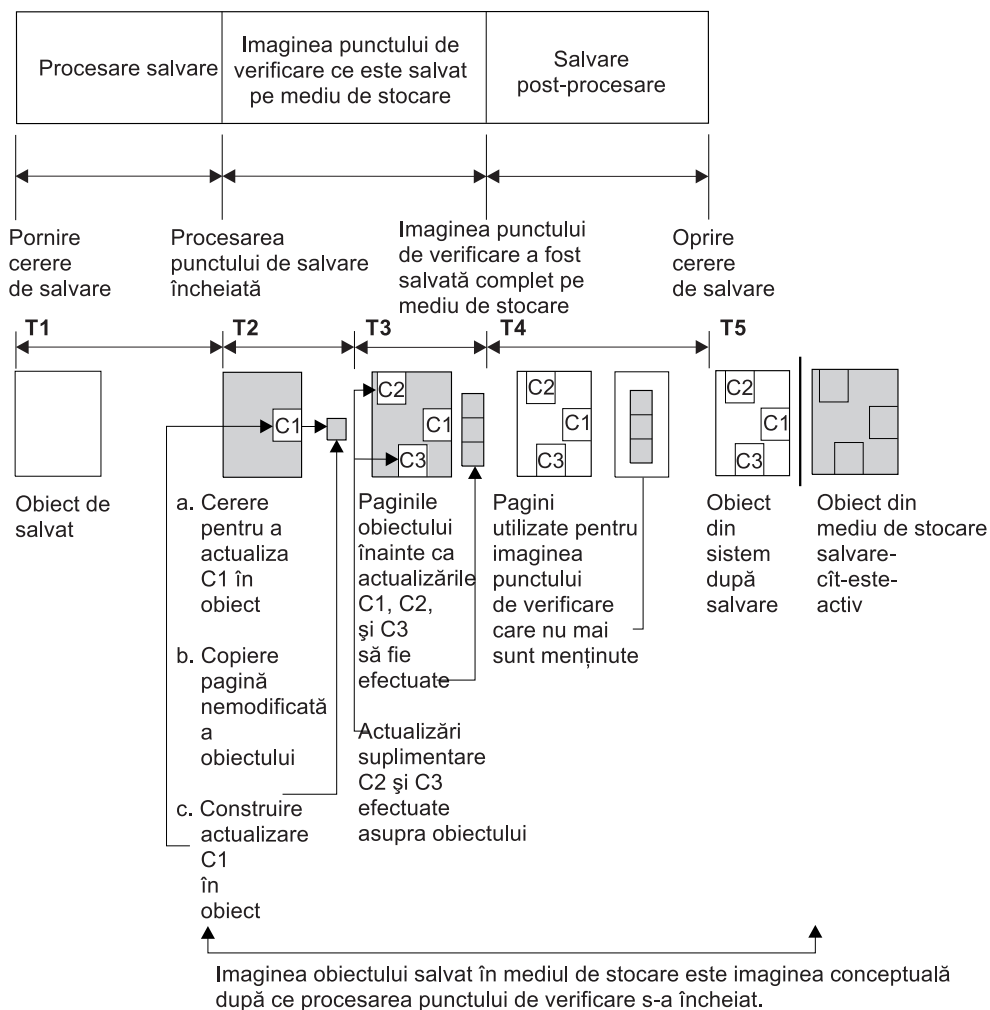
Comandă	Funcție
SAVLIB	Salvare bibliotecă
SAVOBJ	Salvare obiect
SAVCHGOBJ	Salvare obiecte modificate
SAVDLO	Salvare obiecte de bibliotecă document
SAV	Salvare
SAVRSTLIB	Salvare/Restaurare bibliotecă
SAVRSTOBJ	Salvare/Restaurare obiect
SAVRSTCHG	Salvare/Restaurare obiecte modificate
SAVRSTDLO	Salvare/Restaurare obiecte bibliotecă document
SAVRST	Salvare/Restaurare

Procesare punct de control cu salvare-când-este-activ:

Procesarea punct de control are loc după ce serverul determină exact care obiecte le va salva pentru o bibliotecă anume. Dacă cererea de salvare-când-este-activ este pentru biblioteci multiple serverul efectuează procesarea punct de control pentru toate bibliotecile din cererea de salvare.

Procesarea punct de control nu cere ca serverul să mențină două copii complete ale obiectelor pe care le salvați. Serverul menține doar două copii ale paginilor obiectului pe care aplicațiile îl modifică pe parcursul salvării. Cu cât sunt mai multe pagini pe care le modifică o aplicație pentru un obiect în timpul cererii de salvare-când-este-activ cu atât sunt mai mari cerințele de stocare pentru obiect. După ce serverul termină procesarea punct de control pentru crearea imaginii punct de control a paginii, performanța scade treptat pentru prima actualizare a unei pagini. Impactul performanței variază în funcție de tipul diskului, memoria disk disponibilă și modelul procesorului. Actualizările ulterioare asupra aceleași pagini modificate nu cer procesare suplimentară pentru a respecta versiunea punct de control a paginii.

Următoarea figură ilustrează modul în care serverul menține o imagine punct de control a unui obiect în timpul unei operații de salvare-când-este-activ. Părțile umbrite ale diagramei reprezintă versiunea punct de control a obiectului. O explicație a pașilor urmează figurii.



RV2W419-3

Figura 6. Gestiunea server a actualizărilor obiectelor după procesarea punct de control este completă

Figura de mai sus prezintă o diagramă de timp cu T1 — T5:

1. Momentul T1 este faza de salvare preprocesare a operației de salvare-când-este-activ. Obiectul atinge un punct de control la momentul T1.
2. Momentul T2 arată o actualizare a obiectului, referită ca C1. Actualizarea are loc în timp ce cererea de salvare-când-este-activ salvează obiectul pe mediu de stocare.
 - a. O aplicație face o cerere pentru actualizarea C1.
 - b. Mai întâi serverul face o copie a paginii originale.
 - c. Aplicațiile fac modificarea asupra obiectului.
 Pagina originală copiată este apoi parte a imaginii punct de control pentru obiect.
3. Momentul T3 arată că obiectul a primit două modificări suplimentare, C2 și C3. Orice cereri de modificare suplimentare care sunt făcute către paginile obiectului deja modificat pentru C1, C2 sau C3 nu cer procesare suplimentară. La terminarea momentului T3, cererea de salvare-când-este-activ a salvat complet obiectul pe mediu de stocare.
4. Momentul T4 arată că serverul nu mai deține pagini copiate pentru imaginea punct de control a obiectului deoarece serverul nu mai are nevoie de ele.
5. Momentul T5 arată că obiectul de pe server are modificările C1, C2 și C3. Dar copia sau imaginea obiectului salvat pe mediu de stocare nu conține acele modificări.

Concepte înrudite

“Control comitere cu salvare-când-este-activ”

Procesare amprentă de timp cu salvare-când-este-activ: Timpul-de-salvare-când-este-activ pentru un obiect poate fi util atunci când determinați ce proceduri de recuperare să utilizați după ce restaurați obiectele de pe mediul de stocare. Toate modificările făcute obiectului înainte de amprenta de timp salvare-când-este-activ vor fi prezente pentru obiect pe mediu de stocare salvare-când-este-activ. Modificările făcute obiectului după amprenta de timp salvare-când-este-activ nu vor fi prezente pentru obiect pe mediu de stocare salvare-când-este-activ.

Dacă specificați UPDHST(*YES) la comanda salvare serverul înregistrează data și ora la care el execută o operație de salvare pentru un obiect. Serverul ia amprenta de timp mai devreme în faza de preprocesare salvare. Amprenta de timp determină când operația de salvare a început pentru obiect. Această amprentă de timp este **timpul-salvare** pentru obiect. Obiectele multiple pe care le salvați cu o cerere de salvare vor avea același timp-salvare dacă se află toate în aceeași bibliotecă. Această amprentă de timp afișează câmpul **dată/oră salvare** când folosiți comanda Afișare descriere obiect (DSPOBJD).

Funcția salvare-când-este-activ introduce o amprentă de timp suplimentară care se referă la procesare salvare. Această amprentă de timp suplimentară este timpul-salvare-când-este-activ pentru un obiect. **Salvarea-când-este-activ** identifică timpul în care un obiect salvat cu funcția salvare-când-este-activ a atins punctul de control. Timpul-salvare-când-este-activ este același pentru toate obiectele care ating un punct de control împreună.

Când folosiți comanda Afișare descriere obiect (DSPOBJD) timpul-salvare-când-este-activ se afișează în câmpul **dată/oră salvare activă**. Serverul doar actualizează timpul-salvare-când-este-activ pentru un obiect dacă precizați UPDHST(*YES) comenzii de salvare când cereți operația de salvare-când-este-activ.

Unele obiecte nu cer procesare punct de control salvare-când-este-activ suplimentară. De aceea amprenta de timp salvare-când-este-activ este aceeași cu momentul când descrierea obiectului este salvată. Exemple în acest sens sunt tipurile de obiect *JOBQ și *OUTQ cărora le sunt salvate doar descrierile, nu și conținutul. Aceasta este de asemenea valabil pentru fișiere care cu au membri.

Pentru membrii fișierelor fizice informațiile **data/ora ultimei salvări** pe care le identifică comanda DSPFD sunt fie ultima oră de salvare, fie ultima oră de salvare-când-este-activ. Informațiile afișate depind de tipul ultimei operații de salvare pe care ați efectuat-o pentru fiecare din membri.

Considerentele de recuperare nu se aplică dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare.

Operații înrudite

“Proceduri de recuperare recomandate după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 127

Informații înrudite

Gestionare jurnale

Considerente de procedură de recuperare: Aceste considerente se aplică obiectelor jurnalizate care sunt salvate cu funcția salvare-când-este-activ. Începutul intrării salvare jurnal din jurnal conține timpul-salvare și timpul-salvare-când-este-activ. Intrarea jurnal salvată a obiectului conține de asemenea timpul-salvare și timpul-salvare-când-este-activ. Căutați intrarea jurnal care determină când membrul fișier jurnalizat a atins punctul de control. Toate intrările jurnal de după această intrare jurnal pentru un obiect jurnalizat nu se vor reflecta în datele care sunt salvate în timpul unei operații de salvare-când-este-activ. Aceste informații pot fi folositoare când determinați ce proceduri de recuperare sunt necesare după restaurarea obiectelor jurnalizate de pe mediu de stocare salvare-când-este-activ.

Control comitere cu salvare-când-este-activ: Aceste informații se aplică dacă folosiți control comitere și salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare. Aceste informații se aplică numai dacă nu specificați *NOCMTBDY pentru tratarea modificărilor de înregistrare în așteptare parametrului SAVACTWAIT.

Dacă un obiect primește actualizări sub controlul comiterii în timpul fazei de procesare punct de control a unei operații de salvare-când-este-activ, serverul salvează obiectul la o graniță de comitere. Serverul salvează toate obiectele care ating un punct de control împreună la aceeași graniță comună comitere.

În timpul fazei de preprocesare salvare a unei cereri de salvare-când-este-activ, serverul se asigură că salvează granița de comitere a obiectelor după cum urmează:

- Dacă jobul care efectuează cererea de salvare-când-este-activ nu se află în mod curent într-o graniță de comitere, cererea de salvare se termină fără a salva nici un obiect. Această procesare este aceeași pentru orice cerere de salvare.
- Dacă actualizările sunt în progres pentru orice obiect dintr-un grup care atinge un punct de control împreună serverul întârzie punctul de control. Punctul de control continuă când toate tranzacțiile ating o graniță de comitere. Serverul așteaptă durata de timp specificată de cel de-al doilea element al parametrului SAVACTWAIT pentru ca aceste tranzacții să atingă o graniță de comitere. Dacă mai există tranzacții necomise când timpul specificat expiră cererea de salvare se termină.
- Serverul identifică care joburi au definiții de comitere care nu se află în curent într-o graniță de comitere și întârzie procesarea punctului de control. Serverul așteaptă până tranzacțiile necomise întârzie procesarea punctului de control pentru un grup de obiecte cu aproximativ 30 de secunde. Apoi serverul trimite un mesaj CPI8365 în coada de mesaje QSYSOPR pentru fiecare job care întârzie cererea de salvare-când-este-activ. După ce primiți aceste mesaje puteți lua măsurile potrivite pentru a aduce toate definițiile de comitere pentru acele joburi la o graniță de comitere.
- Când nici o definiție de comitere nu mai întârzie jobul salvare-când-este-activ, acesta termină procesarea punctului de control pentru obiecte. După ce procesarea punctului de control se termină serverul permite modificări pentru acele obiecte aflate sub control comitere.
- Dacă o definiție de comitere a anulat comiterea modificărilor, ar putea întârzia o cerere de salvare-când-este-activ. Modificările necomise ar putea întârzia cererea de salvare-când-este-activ chiar dacă modificările nu sunt pentru nici un fișier bază de date. Această situație poate apare dacă jurnalizați oricare dintre fișierele bază de date în jurnalul pe care definiția de comitere îl folosește pentru modificările necomise, nerelaționate și dacă specificați o valoare mai mare ca 0 pentru al doilea element al parametrului SAVACTWAIT.
- Dacă o aplicație efectuează o operație citire-pentru-actualizare dar nu s-au făcut modificări, se consideră că aplicația a pornit un ciclu de comitere. Serverul permite unui punct de control să fie stabilit în mijlocul unui ciclu de comitere atât timp cât nu s-a făcut nici o modificare. Procesarea punctului de control nu se oprește dacă aplicația efectuează doar o operație citire-pentru-actualizare.
- Serverul întârzie temporar un job care are toate definițiile de comitere într-o graniță de comitere, când amândouă următoare afirmații sunt adevărate:
 - Când este probabil ca o aplicație să modifice un obiect care este sub control comitere
 - Când acel obiect atinge un punct de control

Serverul reține acel job până ce obiectul atinge un punct de control sau procesarea punctului de control pentru obiect depășește timpul specificat de parametrul SAVACTWAIT. În timp ce serverul întârzie un job într-o graniță de comitere, comanda WRKACTJOB afișează **CMTW** ca starea jobului.

Concepte înrudite

“Considerații de performanță pentru salvare-când-este-activ” la pagina 107

Operații înrudite

“Procesare punct de control cu salvare-când-este-activ” la pagina 103

*Controlul comiterii cu salvare-când-este-activ și *NOCOMTBDY:* Aceste informații se aplică dacă folosiți control comitere și salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare. Aceste informații se aplică numai dacă ați specificat *NOCOMTBDY pentru tratarea modificărilor de înregistrare în așteptare în parametrul SAVACTWAIT.

- Dacă jobul care realizează cererea de salvare-când-este-activ nu se află în acel moment la o graniță de comitere, salvarea continuă și obiectele sunt salvate cu tranzacții parțiale.
- Dacă actualizările, altele decât modificările de înregistrare în așteptare sunt în desfășurare pentru oricare din obiectele dintr-un grup care ajung la un punct de control împreună, serverul întârzie punctul de control. Punctul de control continuă când toate tranzacțiile ating o graniță de comitere. Serverul așteaptă durata de timp specificată de al

treilea element al parametrului SAVACTWAIT pentru ca aceste tranzacții să atingă o graniță de comitere. Dacă mai există tranzacții necomise când timpul specificat expiră cererea de salvare se termină.

Considerații și restricții pentru funcția salvare-când-este-activ

Funcția salvare-când-este-activ va afecta aspecte importante ale serverului dvs. cum ar fi performanța, memoria auxiliară și controlul comitere. Paginile care urmează conțin considerații și restricții cu privire la aceste aspecte ale serverului dvs.

Paginile care se aplică dvs. după cum reduceți sau eliminați timpul de întrerupere pentru salvare.

Utilizați alocarea de dispozitiv dinamică pentru a aloca unitățile de bandă în mod mai eficient.

Considerații de performanță pentru salvare-când-este-activ: În timp ce puteți rula operații de salvare-când-este-activ în orice moment, operațiile de salvare-când-este-activ vor afecta performanța altor aplicații pe care le rulați. De aceea ar trebui să rulați operații de salvare-când-este-activ în momente de activitate server redusă. Câteva joburi interactive sau joburi batch care sunt în mod primar de citire-exclusivă sunt exemple de activități care permit performanțe crescute ale serverului în timpul operației de salvare-când-este-activ.

În general serverul efectuează procesarea punctului de control mai repede pentru un mic număr de obiecte mai mari decât pentru un număr mare de obiecte mai mici.

Nu ar trebui să folosiți funcția salvare-când-este-activ când serverul este foarte ocupat sau când este disponibil foarte puțin spațiu de stocare. Înaintea salvării unor mari cantități de date (ca bibliotecile tuturor utilizatorilor), ar trebui să folosiți întâi funcția salvare-când-este-activ pe o cantitate limitată de date. Folosirea caracteristicii salvare-când-este-activ cu cantități limitate de date vă va ajuta să determinați impactul ei asupra performanței și spațiului de stocare al serverului dumneavoastră.

Concepte înrudite

“Restricții salvare-când-este-activ” la pagina 109

“Control comitere cu salvare-când-este-activ” la pagina 105

Unitate de procesare centrală (CPU) și salvare-când-este-activ: Relația dintre CPU-ul serverului și o operație salvare-când-este-activ depinde de capacitatea de disponibilitate a CPU și de caracteristicile celorlalte joburi de pe server.

Capacitatea de disponibilitate CPU: Capacitatea CPU care este disponibilă pentru procesul de salvare poate avea o mare influență asupra timpului necesar pentru terminarea operației de salvare. De aceea, fiți pregătit ca operația de salvare-când-este-activ să dureze mai mult decât o operație de salvare pe un server restricționat. Schimbarea în timpul necesar pentru ca operația de salvare să se termine poate fi de la 10 procente în plus la patru sau cinci ori mai mult. Aceasta depinde de resursele serverului disponibile pentru salvare. Ca idee, permiteți numai 30% din CPU pentru sarcini care rulează în fundal.

Caracteristici ale celorlalte joburi de pe server: Joburile active în timpul unei operații salvare-când-este-activ pot afecta timpul de răspuns și durata operației de salvare. Încercați să folosiți funcția de salvare-când-este-activ când utilizarea CPU este mică și cantitatea de activitate de actualizare de pe server este joasă.

Activitatea memoriei auxiliare și salvarea-când-este-activ: Când alegeți durata de timp pentru o operație de salvare-când-este-activ evaluați activitatea în memoria auxiliară fără procesarea salvare-când-este-activ. În mod ideal, discurile ar trebui să fie ocupate în mai puțin de 30 de procente înaintea adăugării activității pentru operația de salvare. Aceasta datorită activității susținute a memoriei auxiliare care se adaugă cu operația de salvare-când-este-activ.

Memoria principală și salvare-când-este-activ: Cum afectează o operație de salvare-când-este-activ memoria principală depinde de trei factori:

- Dimensiunea paginabilă a pool-ului mașină
- Prioritatea jobului și utilizarea pool
- Numărul și mărimea obiectelor

Dimensiunea paginabilă a pool-ului mașină: Pagini suplimentare sunt cerute în pool-ul mașină pentru ca să fie folosite de server în timpul operației de salvare-când-este-activ. În plus, salvarea multor obiecte sau membri fișier mici aduce cerințe suplimentare porțiunii paginabile a pool-ului mașină. Ar trebui să considerați adăugarea a cel puțin 1200KB la pool-ul mașinii. Memoria suplimentară poate îmbunătăți timpul de răspuns și timpul-salvare.

Adăugarea de MB suplimentari de memorie pentru pool-ul mașină pot ajuta performanța la salvarea miilor de obiecte sau membri fișier mici (dimensiuni obiect de mai puțin de 50KB). Ar trebui să monitorizați pool-ul mașină pentru activitatea de paginare.

Prioritatea jobului și utilizarea pool: Trebuie să decideți care joburi au prioritate: operația de salvare sau cealaltă activitate de pe server. Ar trebui să dați operației de salvare o prioritate mai joasă decât joburilor interactive, dar una mai înaltă decât altor joburi batch. Această prioritate va menține cel mai bun timp de răspuns pentru joburile interactive, dar va permite de asemenea salvării să se termine cât mai curând posibil. În plus, separați operația de salvare de alt lucru pe serverul dvs. folosind un pool de memorie separat. Mărimea acestui pool separat ar trebui să fie de minim 10MB (16MB dacă folosiți un dispozitiv bandă de mare viteză). Opțiunile de sincronizare deplină și sincronizare bibliotecă cer în general câțiva MB în plus. Dacă sunt mii de obiecte sau membri fișier în operația de salvare-activă ar trebui să adăugați mai multă memorie pool-ului de memorie. Aceasta este valabilă mai ales dacă obiectele sunt mici. Pentru a determina dimensiunea pool corectă pentru serverul dvs. monitorizați activitatea de paginare din pool în timpul unei salvări și ajustați memoria după cerințe. Totuși, dacă pool-ul este unul de memorie partajată, atunci setările din valoarea sistem QPFRADJ vor ajusta performanța sa.

Numărul și mărimea obiectelor: Dacă salvați multe obiecte sau membri fișier mici paginarea din pool-ul mașină poate crește. Ar trebui să monitorizați paginarea din pool-ul mașină. Ar trebui să luați măsuri pentru a minimiza paginarea și să mențineți o performanță generală a serverului mai bună. Aceste recomandări se aplică de asemenea pentru operațiile de salvare normală și restaurare.

Activitatea DLO și salvarea-când-este-activ: Dacă operația salvare-când-este-activ este rulată la un moment când utilizatorii actualizează obiectele bibliotecă document (DLO), procesul de salvare-când-este-activ poate afecta acești utilizatori. Când utilizatorii modifică obiecte bibliotecă document, ei pot observa o întârziere dacă operația de salvare-când-este-activ efectuează procesarea punctului de control pentru obiectele bibliotecă document.

De exemplu, o aplicație poate edita un document în timp ce operația salvare-când-este-activ rulează. Este posibil ca aplicația să încerce să actualizeze documentul în timp ce operația de salvare-când-este-activ efectuează o procesare de punct de control pe acel document. Dacă acest lucru se întâmplă, aplicația va aștepta probabil până ce procesarea punctului de control se încheie înainte de a face actualizarea. Dacă jobul de salvare-când-este-activ rulează la o prioritate coborâtă sau pe un server ocupat, aplicația poate aștepta o durată de timp extinsă.

Dacă operația de salvare-când-este-activ nu termină procesarea punctului de control pentru obiectele de bibliotecă document în 30 de minute, funcția utilizator se termină anormal. Sfârșitul anormal al funcției utilizator indică existența unei probleme. Administratorul de sistem ar trebui să determine de ce procesul de salvare-când-este-activ durează o perioadă excesivă de timp pentru ca obiectele de bibliotecă document să atingă un punct de control. Apoi administratorul de sistem ar trebui să ia măsurile adecvate pentru a corecta problema. Aceasta ar putea cere contactarea reprezentantului service al dvs.

Considerații de stocare pentru salvare-când-este-activ: Funcția salvare-când-este-activ folosește mai multă memorie disc decât operațiile de salvare normale. În timp ce aplicațiile modifică obiectele într-o operație de salvare-când-este-activ serverul face copii ale datelor care ating punctul de control. Serverul ar putea rămâne fără memorie disponibilă dacă se întâmplă următoarele:

- Datele de pe serverul dvs. folosesc un procentaj ridicat din capacitatea disc.
- O mare cantitate de date se modifică în timpul unei operații de salvare-când-este-activ.

Dacă serverul trimite mesaje că rămâne fără memorie, ar trebui să fiți pregătit să opriți operația de salvare sau niște aplicații.

Opțiunea de sincronizare deplină folosește cea mai multă memorie suplimentară. Opțiunea sincronizare definită de sistem folosește cea mai puțină memorie suplimentară.

Concepte înrudite

“Restricții salvare-când-este-activ”

Restricții salvare-când-este-activ: Următoarele restricții se aplică tuturor comenzilor care oferă funcția salvare-când-este-activ.

- Funcția salvare-când-este-activ este disponibilă doar pentru comenzile listate în funcția Salvare-când-este-activ.
- Nu puteți folosi funcția salvare-când-este-activ în următoarele situații:
 - Când toate subsistemele sau oprit. Ați oprit toate subsistemele, operația de salvare este singurul job utilizator care este activ. Trebuie să se termine înainte să puteți reporni subsistemele și aplicațiile. Următoarele operații de salvare cer să opriți toate subsistemele. De aceea, nu puteți folosi funcția salvare-când-este-activ cu aceste operații:
 - Salvarea bibliotecii sistem
 - Salvarea tuturor bibliotecilor
 - Salvarea întregului sistem
 - Când eliberați sau ștergeți memorie în timpul unei operații de salvare. Dacă specificați STG(*FREE) sau STG(*DELETE) unei comenzi de salvare, sau CHKFORMRK(*YES) unei comenzi SAVDLO, nu puteți folosi funcția salvare-când-este-activ.
- Nu ar trebui să folosiți funcția salvare-când-este-activ când serverul este foarte ocupat sau când este disponibil foarte puțin spațiu de stocare. Înaintea salvării unor mari cantități de date (ca bibliotecile tuturor utilizatorilor), ar trebui să folosiți întâi funcția salvare-când-este-activ pe o cantitate limitată de date. Folosirea caracteristicii salvare-când-este-activ cu cantități limitate de date vă va ajuta să determinați impactul ei asupra performanței și spațiului de stocare al serverului dumneavoastră.
- Nu ar trebui să încărcați, aplicați sau înlăturați PTF-uri cât timp rulați o operație salvare-când-este-activ.
- Trebuie să lansați comenzi de salvare separate pentru a folosi funcția salvare-când-este-activ pentru obiecte din bibliotecă, obiecte din biblioteca de documente și obiecte din directoare. Dacă aveți nevoie să sincronizați obiecte pe care le salvați cu diferite comenzi, mai întâi opriți aplicațiile până când toate obiectele au atins un punct de control.
 - Dacă aveți numai un singur dispozitiv mediu de stocare fiecare comandă trebuie să se termine înainte ca următoarea să pornească. Dacă folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare, salvați mai întâi folderele și directoarele. Salvați bibliotecile la sfârșit. Salvând obiectele în această ordine va oferi probabil cea mai mare reducere a timpului de întrerupere pentru salvare.
 - Dacă aveți mai multe dispozitive mediu de stocare și folosiți funcția salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare, salvați bibliotecile, folderele și directoarele în același timp. Aceasta va oferi probabil cea mai mare reducere a timpului de întrerupere pentru salvare.
- Nu puteți salva obiecte pe care le creați după ce operația de salvare a început.
- Nu puteți salva obiecte pe care le folosesc celelalte joburi în timpul procesării punctului de control.
- Nu folosiți funcții Unelte service sistem (SST) pentru obiecte pe care le salvați momentan cu o operație salvare-când-este-activ.

Concepte înrudite

“Funcția salvare-când-este-activ” la pagina 102

“Considerații de performanță pentru salvare-când-este-activ” la pagina 107

“Considerații de stocare pentru salvare-când-este-activ” la pagina 108

Referințe înrudite

“Reguli blocare obiecte salvare-când-este-activ” la pagina 110

Restricții bibliotecă:

- Sincronizarea completă nu este disponibilă atunci când salvați toate bibliotecile IBM folosind SAVLIB LIB(*IBM).
- Dacă ați specificat *NOCMTBDY pentru parametrul SAVACTWAIT, nu puteți salva nici o bibliotecă *IBM sau o bibliotecă ce începe cu Q (exceptând QGPL).

Restricții sistem de fișiere integrat: Considerați următoarele când folosiți funcția salvare-când-este-activ cu comenzile SAV sau SAVRST cu sisteme de fișiere integrate:

- Opțiunea timp de așteptare nu este disponibilă.
- Când salvați obiecte în biblioteci sau obiecte bibliotecă document, considerațiile enunțate pentru aceste obiecte se aplică de asemenea.

Restricții bibliotecă document: Luați în considerare următoarele când folosiți funcția salvare-când-este-activ pentru a salva obiecte din bibliotecă de documente.

- Sincronizarea deplină nu este disponibilă. Doar sincronizarea definită de sistem este disponibilă.
- Notificarea punct de control nu este disponibilă. Asta înseamnă că nu puteți determina când ar fi sigur să reporniți aplicațiile dvs. care folosesc obiecte bibliotecă document. La salvarea obiectelor bibliotecă document, avantajul funcției salvare-când-este-activ este că obiectele sunt alocate pentru un timp mai scurt decât în cazul operațiilor de salvare normală.
- Nu puteți salva documente în timpul procesării salvare-când-este-activ dacă rulează o operație de reclamare (comandă RCLDLO).
- Folderele nu pot fi salvate în timpul procesării salvare-când-este-activ dacă o operație de reorganizare (comandă RGZDLO) sau o operație de reclamare (comandă RCLDLO) rulează.
- Unele aplicații folosesc API-uri sau foldere partiționate pentru a lucra cu un document ca un calculator personal. Când actualizează datele documentului ele salvează actualizările într-un fișier temporar. Aplicația nu scrie permanent modificările documentului până când sesiunea aplicație se termină. De aceea, aceste aplicații pot actualiza un document în timp ce o operație salvare-când-este-activ.

Alte aplicații actualizează documente direct pe măsură ce aplicația primește datele. De exemplu, unele aplicații spreadsheet și imagine funcționează în acest mod. Dacă acest tip de aplicație actualizează un document în timpul unei operații salvate-când-este-activ, aplicația nu salvează documentul. Istoricul jobului primește mesajele diagnostic CPF8A80:**Document aflat în utilizare** și CPF90AC:**Document nesalvat** pentru a indica că aplicația nu a salvat obiectul pentru că acesta era în folosință.

Reguli blocare obiecte salvare-când-este-activ:

Regulile de blocare obiecte pe care le folosește serverul pentru cereri salvare-când-este-activ sunt mai puțin restrictive decât regulile pe care le folosește pentru alte operații de salvare. Aceste reguli de blocare obiecte permit utilizatorilor să efectueze operații de actualizare și să folosească aproape toate comenzile de nivel obiect după ce serverul a efectuat procesarea punctului de control. În general, serverul menține o blocare partajată, fără actualizare (*SHRNUP) asupra obiectelor în timpul procesării punctului de control. După ce stabilește punctele de control serverul deblochează majoritatea obiectelor. Alte obiecte rămân alocate cu o blocare partajată pentru citire (*SHRRD).

Următorul tabel prezintă blocările pe care le reține o operație de salvare normală, printr-o operație de salvare-când-este-activ în timpul procesării punctului de control și de o operație de salvare-când-este-activ după ce procesarea punctului de control e terminată.

Tabela 38. Tipul blocării necesar pentru operația de salvare

Tip obiect	SAVACT(*NO)	salvare-când-este-activ	
		Stabilire punct de control	După punctul de control
Majoritatea tipurilor de obiect	*SHRNUP	*SHRNUP	Nimic
Obiect de configurare	Nimic	1	1
Zonă de date	*SHRNUP	*SHRRD	Nimic
Membri bază de date	*SHRNUP	*SHRRD	Nimic
Document	*SHRNUP	*SHRRD	Nimic
Folder	*SHRRD	*SHRRD	Nimic
Coadă job	*SHRRD	*SHRRD	Nimic
Jurnal	*SHRRD	*SHRRD	Nimic
Receptor jurnal	*SHRRD	*SHRRD	*SHRRD

Tabela 38. Tipul blocării necesar pentru operația de salvare (continuare)

Tip obiect	SAVACT(*NO)	salvare-când-este-activ	
		Stabilire punct de control	După punctul de control
Biblioteca, atunci când biblioteca sau un obiect din ea este salvat.	*SHRUPD	*SHRUPD	*SHRRD
Coadă de ieșire	*SHRRD	*SHRRD	Nimic
Încărcare produs	*SHRNUP	*SHRNUP	*SHRRD
Obiect de gestiune a resurselor sistem	*SHRNUP	1	1
Profiluri utilizator, liste de autorizări și deținători autoritate	*SHRRD	1	1
Obiect, dacă este specificat STG(*FREE)	*EXCL ²	1	1
Obiecte din directoare	Partajare cu cititori	Partajare cu cititori ^{3, 4}	Partajare cu cititori și inscriptori ³

¹ Funcția de salvare-când-este-activ nu este disponibilă la salvarea acestor obiecte.

² Se aplică documentului, fișierului receptorului jurnal, modulului, programului, pachetului SQL și programului service. Alte tipuri rămân cum este menționat anterior.

³ Obiectele în QNTC nu sunt sincronizate cu SAVACT(*SYNC). Mai departe, toate blocările pentru aceste sisteme de fișiere vor fi eliberate înainte să fie trimis mesajul punct de control.

⁴ Obiectele care sunt salvate cu SAVACTOPT(*ALWCKPWRT) și au setat atributul sistem QP0L_ATTR_ALWCKPWRT au o blocare *partajare cu cititori și inscriptori* implicită.

Aceste reguli de blocare privesc blocările la nivelul obiectului și nu cele la nivelul înregistrărilor din bază de date. Regulile de blocare permit deschiderea și închiderea membrilor fișier bază de date și orice operații I/E la nivel de înregistrare asupra membrilor fișier bază de date în timpul oricărei faze a operației de salvare-când-este-activ.

Concepte înrudite

“Restricții salvare-când-este-activ” la pagina 109

Blocare obiect: În timpul procesării punctului de control *salvare-când-este-activ*: În timpul procesării punctului de control, aceste reguli de blocare pot să aibă un conflict cu tipurile de blocare la nivel obiect de permisie citire exclusivă (*EXCLRD); exclusiv, fără citire (*EXCL); și actualizare partajată (*SHRUPD). Unele comenzi sistem nivel obiect și aplicații utilizator pot dobândi aceste tipuri de blocare. Aplicațiile utilizator care dobândesc aceste blocări la-nivel-de-obiect au în general conflict cu operațiile de salvare-când-este-activ până când procesarea punctului de control este completă pentru obiecte. Aplicațiile utilizator care folosesc comenzi sistem care cer aceste blocări la-nivel-de-obiect de asemenea au conflict cu operațiile de salvare-când-este-activ până când procesarea punctului de control este completă pentru obiecte. Conflicturile de blocare pot împiedica operația de salvare să salveze obiectul. Conflicturile de blocare pot de asemenea împiedica aplicațiile să folosească obiectul. Pentru a elimina conflicturile de blocare în timpul procesării punctului de control ar trebui să opriți aplicațiile până procesarea punctului de control este completă.

În general, operațiile de procesare punct de control împiedică următoarele operații să aibă loc pentru obiecte pe care le salvați.

- Modificarea unui obiect
- Ștergerea unui obiect
- Redenumirea unui obiect
- Mutarea unui obiect în altă bibliotecă sau folder.
- Modificarea dreptului de proprietate pentru un obiect
- Compresia sau decompresia unui obiect

Blocare obiect: După procesarea punctului de control salvare-când-este-activ: După terminarea procesării punctului de control o tentativă de a efectua una din următoarele operații va avea ca rezultat un mesaj că biblioteca este în folosință:

- Efectuarea de operații de salvare sau restaurare suplimentare asupra obiectelor sau bibliotecilor ce sunt salvate
- Ștergerea, redenumirea sau recuperarea unei biblioteci din care sunt salvate obiecte.
- Încărcarea, aplicarea, înlăturarea sau instalarea de PTF-uri ce afectează o bibliotecă din care sunt salvate obiecte
- Salvarea, restaurarea, instalarea sau ștergerea programelor licențiate ce conțin o bibliotecă din obiectele pe care le salvați

În plus, următoarele tipuri de obiect au operații care sunt restricționate după ce procesarea punctului de control este terminată. O tentativă de a efectua una din operațiile menționate sub următoarele obiecte va avea ca rezultat un mesaj că obiectul este în folosință:

**FILE-PF (fișier fizic):*

- Folosirea comenzii Modificare fișier fizic (CHGPF) cu specificațiile parametru SRCFILE, ACCPTHSIZ, NODGRP sau PTNKEY pentru a modifica un fișier fizic.
- Folosirea unei instrucțiuni SQL Alter Table pentru modificarea unui fișier fizic.

**JRN (jurnal):*

- Ștergerea unui jurnal cu un receptor jurnal asociat.
- Folosirea interfeței Lucrul cu jurnal(WRKJRN) pentru a recupera un jurnal care are un receptor jurnal asociat pe care îl salvați.

**JRNRCV (receptor jurnal):*

- Ștergerea sau mutarea receptorului jurnal.
- Ștergerea jurnalului cu care este asociat receptorul.
- Folosirea interfeței Lucrul cu jurnal(WRKJRN) pentru a recupera un receptor jurnal deteriorat.

**PRDLOD (încărcare produs):*

- Ștergerea, mutarea sau redenumirea încărcării produs.

Restricții pentru controlul comiterii cu salvare-când-este-activ: Restricțiile pentru controlul comiterii cu salvare-când-este-activ constau în restricții resurse la nivel de obiect și restricții resurse interfețe de programare (API).

Informații înrudite

Controlul comiterii

Restricții de resurse la nivel de obiect: Nu puteți face modificări resurse la nivel de obiect pentru obiecte sub controlul comiterii care sunt în biblioteca de resurse la nivel de obiect în timp ce serverul efectuează procesarea punct de control pentru acele obiecte. Nu puteți face modificări de resurse nivel obiect dacă oricare din următoarele este adevărată:

- Definiția comiterii este la granița comiterii.
- Doar modificările la nivel înregistrare au fost făcute în tranzacția necomisă.

Pentru această situație, modificarea nu are loc până când cererea de salvare-când-este-activ finalizează procesarea punctului de control pentru bibliotecă. După o întârziere de aproximativ 60 de secunde primiți un mesaj de interogare CPA8351. Mesajul de interogare vă permite să continuați să așteptați terminarea procesării punctului de control sau să anulați cererea pentru resursa nivel obiect. Dacă jobul este unul batch coada de mesaje QSYSOPR primește mesajul de interogare CPA8351.

Restricții de resursă API (Application programming interface - Interfață de programare aplicație): Puteți înregistra o resursă API într-o tranzacție de control a acțiunii utilizând API-ul QTNADDCR. Dacă setați câmpul **Permite salvarea-activă** la D când folosiți acest API considerațiile din acest subiect nu se mai aplică.

Nu puteți plasa resurse sub controlul comiterii dacă serverul efectuează procesarea punctului de control pentru orice cerere de salvare-când-este-activ dacă oricare din următoarele este adevărată:

- Cu API-ul Adăugare resursă comitere (programul QTNADDCR) definiția comiterii este la granița comiterii.
- Doar modificările la nivel înregistrare au fost făcute în tranzacția necomisă.

În această situație, adăugarea este întârziată până ce procesarea punctului de control este terminată pentru cererea de salvare-când-este-activ. După o întârziere de aproximativ 60 de secunde primiți un mesaj de interogare CPA8351. Mesajul de interogare vă permite să continuați să așteptați terminarea procesării punctului de control sau să anulați cererea pentru resursa API. Dacă jobul este unul batch coada de mesaje QSYSOPR primește mesajul de interogare CPA8351.

Dacă o definiție de comitere are asociată o resursă de comitere API și procesarea punctului de control este efectuată pentru orice cerere salvare-când-este-activ, atunci jobul ce efectuează o operație de comitere sau de derulare înapoi pentru definiția comiterii este întârziat imediat după ce a fost efectuată operația de comitere sau de derulare înapoi. Serverul întârzie jobul până la terminarea procesării punctului de control pentru cererea salvare-când-este-activ. După ce procesarea punct de control este terminată controlul este redat jobului care a lansat comiterea sau derularea înapoi. Această întârziere este una necesară deoarece o definiție comitere cu o resursă comitere API este considerată ca fiind la granița de comitere doar imediat după o operație de comitere sau derulare înapoi, dar înainte să fie returnat controlul către programul utilizator. Odată ce operația de comitere sau derulare înapoi returnează controlul programului utilizator, definiția comiterii nu mai este considerată ca fiind la granița comiterii.

Salvați pe mai multe dispozitive pentru a reduce fereastra de salvare:

Utilizați aceste metode de salvare pentru a vă scade fereastra de salvare prin salvarea la mai multe dispozitive.

Setați salvări pe mai multe dispozitive

Puteți reduce fereastra dvs. de salvare prin utilizarea mai multor dispozitive. Atunci când salvați pe mai multe dispozitive puteți utiliza una din cele două tehnici. Puteți lansa o singură operație de salvare ca un singur job, sau puteți lansa mai multe operații de salvare ca mai multe job-uri.

Operație de salvare singulară

Operațiile de salvare (sau restaurare) identifică un fișier mediu de stocare prin parametrii dispozitiv (DEV), număr secvență (SEQNBR), identificatorii de volum (VOL) și eticheta fișierului (LABEL). Acești parametri permit identificarea unui singur fișier mediu de stocare. Totuși, o operație paralelă de salvare (sau restaurare) utilizează mai mult de un fișier mediu de stocare. Puteți rezolva această problemă prin utilizarea unei definiții mediu de stocare.

| O definiție mediu de stocare (*MEDDFN) vă permite identificarea a mai mult de un fișier mediu de stocare. O definiție
| mediu de stocare definește dispozitivele, numerele secvență și identificatorii de volum ce vor fi utilizați de operația de
| salvare paralelă.

| o definiție mediu de stocare de asemenea vă permite să precizați dacă salvați datele în format serial sau paralel și dacă
| folosiți alocarea de dispozitiv dinamică.

| Ați creat o definiție mediu de stocare utilizând Creare definiție mediu de stocare (QsrCreateMediaDefinition (ILE) sau
| QSRCRTMD (OPM)) API.

Operație de salvare multiplă

Atunci când lansați mai multe operații de salvare pentru a salva seturi diferite de date pe dispozitive diferite de stocare, se numește că efectuați salvări *simultane*. Următoarele scenarii oferă câteva exemple de situații când ați putea dori să efectuați salvări simultane (concurrente) în sistemul de fișiere integrat (IFS).

- Salvați toată structura Sistemului de fișiere integrat și toate bibliotecile utilizator concurrente:

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') OBJ('//*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT))
SAVLIB LIB(*ALLUSR) DEV(TAP02)
```

- Salvați sisteme de fișiere definite utilizator nemontate simultan:

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') OBJ('/dev/director-udfs/udfs-01.udfs')
SAV DEV('/QSYS.LIB/TAP02.DEVD') OBJ('/dev/director-udfs/udfs-02.udfs')
```

Informații înrudite

“Restricții la salvarea pe dispozitive multiple” la pagina 116

Salvarea bibliotecilor pe mai multe dispozitive pentru o singură operație de salvare: O salvare tradițională pe un singur dispozitiv produce unul sau mai multe fișiere bandă pe mediul de bandă. Un fișier mediu de stocare este produs pentru fiecare bibliotecă salvată. Când datele sunt salvate pe dispozitive multiple într-o singură operație, datele pot fi salvate în format paralel. Datele din fiecare fișier mediu de stocare sunt împrăștiate de-a lungul fiecărui dispozitiv. Fiecare dispozitiv poate conține piese ale fiecărui obiect salvat. Când sunt salvate biblioteci multiple pe dispozitive multiple într-o singură operație, datele pot fi salvate și în format serial. Datele pentru fiecare fișier mediu de stocare sunt scrise în întregime pe un dispozitiv. Fiecare dispozitiv conține întregi biblioteci.

Puteți efectua o operație de salvare în timp ce utilizați mai mult de un dispozitiv de stocare simultan. Dacă salvați o singură bibliotecă, datele care sunt produse pe mediul de salvare vor avea un format de salvare *paralel*. Datele sunt împrăștiate pe dispozitivele medii de stocare. Dacă utilizați Backup, Recovery and Media Services (BRMS), formatul de salvare este de asemenea paralel.

Dacă salvați mai multe biblioteci pe mai mult de un dispozitiv de stocare, serverul salvează fiecare bibliotecă pe un singur dispozitiv în format *serial*. Dacă utilizați BRMS pentru a salva mai multe biblioteci pe mai mult de un dispozitiv de stocare, formatul poate fi un amestec între formatele paralel și serial.

Următoarele arată când serverul va utiliza o salvare paralelă sau serială.

- Notă:** Această tabelă arată formatul implicit. Totuși, acum aveți posibilitatea să specificați definiția mediului de stocare și cum vor fi alocate dispozitivele.

Tabela 39. Salvări paralele și seriale de biblioteci

Scenariu de salvare	Folosind comanda SAVLIB, SAVOBJ ²	Utilizare BRMS
Salvare o singură bibliotecă pe mai multe dispozitive	Paralel	Paralel
Salvare mai multe biblioteci pe mai multe dispozitive	Serial ¹	Poate fi un amestec între paralel și serial ¹
1	Puteți salva aceste biblioteci în format paralel prin crearea zonei de date QTEMP/QSRPARFMT. Această capabilitate nu se aplică dacă se specifică LIB(*ALLUSR), LIB(*IBM), sau LIB(*NONSYS) în comanda SAVLIB. Notă: Această funcție este disponibilă acum prin API-ul QSRCRTMD (Create Media Definition - Creare definiție mediu de stocare).	
2	Pentru a salva pe mai multe dispozitive utilizând comenzile SAVxxx, trebuie să utilizați o definiție a mediului de stocare (*MEDDFN).	

- Acest tabel arată corelațiile între bibliotecile salvate și câteva rezultate posibile ale fișierelor de stocare care sunt produse.

Tabela 40. Biblioteci salvate

Date salvate	Număr de dispozitive	Format	Fișierele de pe bandă produse
Biblioteca A	1	Serial	A
Biblioteca A	2	Paralel	Dispozitivul 1: A Dispozitivul 2: A

Tabela 40. Biblioteci salvate (continuare)

Date salvate	Număr de dispozitive	Format	Fișierele de pe bandă produse
Bibliotecile A, B, C, D	1	Serial	A, B, C, D
Bibliotecile A, B, C, D	2	Paralel	Dispozitivul 1: A, B, C, D Dispozitivul 2: A, B, C, D
Bibliotecile A, B, C, D	2	Serial	Dispozitivul 1: A,C Dispozitivul 2: B, D

O dată ce ați creat o definiție mediu de stocare, un mod convenabil de a vă stoca toate bibliotecile utilizator pe mai multe dispozitive este să specificați SAVLIB LIB(*ALLUSR) DEV(*MEDDFN). Dacă se întâmplă să aveți o anumită bibliotecă mai mare pe care nu doriți să o salvați în format serial, puteți omite acea bibliotecă și să o salvați individual în format paralel.

BRMS (Backup Recovery Media Services) oferă o interfață ușor de utilizat care vă permite să efectuați operații de salvare paralele fără să creați o definiție mediu de stocare. Specificați ce dispozitive de bandă să se utilizeze în paralel și BRMS construiește și gestionează definiția mediului de stocare pentru dumneavoastră.

Salvarea Sistemelor de fișiere integrate folosind dispozitive multiple pentru o singură operație de salvare: O salvare tradițională pe un singur dispozitiv produce un fișier bandă pe mediul de bandă.

Puteți efectua o operație de salvare în timp ce utilizați mai mult de un dispozitiv de stocare simultan. Datele de sistem de fișiere integrat salvate de o singură comandă SAV folosind mai multe dispozitive vor fi în format de salvare *paralel*. Datele sunt împrăștiate pe dispozitivele medii de stocare. Dacă utilizați Backup, Recovery and Media Services (BRMS), formatul de salvare este de asemenea paralel.

Notă: Folosirea unei definiții mediu pentru a salva datele dumneavoastră Sistem de fișiere integrat pe un singur dispozitiv specificat într-un *MEDDFN este același lucru cu specificarea acelui dispozitiv în comanda SAV. Nu este benefică folosirea unui *MEDDFN când se salvează pe un singur dispozitiv. Datele sunt salvate într-un format serial.

Tabela 41. Salvări paralele de Sistem de fișiere integrat

Scenariu de salvare	Utilizare comandă SAV	Utilizare BRMS
Salvați sistemele de fișiere integrate pe mai multe dispozitive	Paralel	Paralel

Acest tabel arată corelațiile între Sistemul de fișiere integrat care este salvat și numele fișierelor de stocare care sunt produse.

Tabela 42. Sistem de fișiere integrat salvat

Date salvate	Număr de dispozitive	Format	Fișierele de pe bandă produse
Date Sistem de fișiere integrat	1	Serial	Dată_oră_SAV
Date Sistem de fișiere integrat	2	Paralel	Dispozitiv 1: Dată_oră_SAV Dispozitiv 2: Dată_oră_SAV

O dată ce ați creat o definiție mediu de stocare, un mod convenabil de a vă stoca tot Sistemul de fișiere integrat pe mai multe dispozitive este să specificați SAV DEV ('/QSYS.LIB/Y.LIB/X.meddfn') OBJ (('/*') ('/QSYS.LIB' *OMIT) ('/QDLS' *OMIT).

Backup Recovery Media Services/400 (BRMS) oferă o interfață ușor de utilizat care vă permite să efectuați operații de salvare paralele fără să creați o definiție mediu de stocare. Specificați ce dispozitive de bandă să se utilizeze în paralel și BRMS construiește și gestionează definiția mediului de stocare pentru dumneavoastră.

1.

Notă: Realizarea unei salvări paralele cu obiecte mari poate îmbunătăți performanța. Totuși, dacă se salvează obiecte mici, performanța poate scădea.

2.

Notă: Restaurarea de obiecte individuale dintr-o salvare paralelă poate dura destul de mult.

Alocare dispozitiv dinamic: Alocarea de dispozitiv dinamic vă permite să alocați dispozitive bandă atunci când sunt necesare.

Există trei modalități de a vă aloca dispozitive bandă.

- Toate dispozitivele bandă necesare pentru operația de salvare sunt alocate de la început.
- Doar un dispozitiv bandă este alocat la începutul operației de salvare. Este alocat numărul maxim de dispozitive atunci când datele sunt gata să fie scrise.
- Numărul de dispozitive specificate pentru câmpul de resurse de dispozitive paralele minime este alocat la începutul operației de salvare. Dispozitive suplimentare sunt alocate pe măsură ce datele sunt gata să fie scrise.

Notă: Folosiți API-ul Creare definiție mediu pentru a vă specifica valoarea preferată.

Restricții de alocare benzi dinamice

- Inițial toate operațiile de salvare vor continua să aloce cel puțin un dispozitiv. Orice operație care nu folosește o definiție mediu își va aloca dispozitivul la începutul operației.
- Dispozitivele nu vor fi dealocate dinamic.
- Dispozitivele alocate dinamic vor fi limitate la aceste puncte în timp
 - După un punct de verificare salvare-când-este-activ.
 - Când datele inițiale de bibliotecă sunt gata să fie scrise pe un dispozitiv disponibil.

Restricții la salvarea pe dispozitive multiple: Dispozitivele pe care le specificați în definiția suportului de stocare trebuie să fie dispozitive cu bandă magnetică compatibile independente sau dispozitive bibliotecă mediu de stocare cu bandă magnetică. Volumele benzilor magnetice pe care le specificați trebuie să aibă formate mediu de stocare compatibile.

Notă: Rezultatele dvs. pot depinde de dispozitivele cu bandă magnetică pe care le utilizați. Acest lucru se întâmplă deoarece diferite dispozitive cu bandă magnetică identifică formate diferite ale aceluiași mediu de stocare. De exemplu, un dispozitiv de 8 mm poate identifica o bandă magnetică având formatul FMT7GB, în timp ce un alt dispozitiv de 8 mm poate identifica aceeași bandă magnetică având un format FMT5GB.

Puteți utiliza o definiție mediu de stocare pentru următoarele comenzi și API-uri:

Nume	API ¹	Comandă ²
Salvare bibliotecă		SAVLIB
Salvare obiect	QSRSAVO	SAVOBJ
Salvare	QsrSave	SAV
Salvare obiect modificat		SAVCHGOBJ
Restaurare bibliotecă		RSTLIB
Restaurare obiect (Bibliotecă)		RSTOBJ
Restaurare obiect Sistem de fișiere integrat	QsrRestore	RST

Nume	API ¹	Comandă ²
Creare definiție mediu de stocare	QsrCreateMediaDefinition QSRCRTMD	
Ștergere definiție mediu de stocare	QsrDeleteMediaDefinition QSRDLTMD	DLTMEDDFN
Extragere definiție mediu de stocare	QsrRetrieveMediaDefinition QSRRTVMD	

¹ Pentru informații suplimentare privind aceste API-uri, referiți-vă la Referințe API de sistem.

² Pentru informații suplimentare privind aceste comenzi CL, referiți-vă la Referințe comandă CL de sistem.

Trebuie să aveți autorizare *USE la definiția mediului de stocare, autorizare *EXECUTE la biblioteca definiției mediului de stocare și autorizare normală de salvare și restaurare pentru fiecare dispozitiv pe care îl specificați în definiția mediului de stocare.

Nu puteți utiliza o definiție a suportului de stocare dacă acele comenzi de salvare sau stocare sau API-ul specifică oricare din următoarele:

- Identificatori de volum
- Un număr al secvenței
- Un fișier de salvare
- Un fișier optic

Nu puteți utiliza definiția unui suport de stocare dacă serverul dvs. a fost activat pentru CD-ROM premastering prin utilizarea API-ului Manipulare stare CD-ROM Premastering (QlpHandleCDState).

Restricții folosire format paralel și definiție mediu de stocare

- SAVLIB LIB(*ALLUSR, *IBM, *NONSYS) nu poate salva date3 în format paralel. Veți primi acest mesaj de eroare dacă specificați o definiție mediu de stocare în format paralel.
- O definiție mediu de stocare nu poate fi folosită pentru a restaura o listă de biblioteci sau biblioteci generice.

Informații înrudite

Referințe API de sistem

Referințe comenzi CL sistem

“Salvați pe mai multe dispozitive pentru a reduce fereastra de salvare” la pagina 113

Utilizați aceste metode de salvare pentru a vă scade fereastra de salvare prin salvarea la mai multe dispozitive.

BRMS

Creare definiție mediu de stocare (QsrCreateMediaDefinition (ILE) sau QSRCRTMD (OPM))

Reducerea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare.

Reducerea timpului de întrerupere pentru salvare este modul recomandat de folosire a funcției de salvare-când-este-activ. Pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare puteți opri aplicațiile care fac modificări obiectelor pe care le salvați. Puteți reporni aplicațiile când serverul a stabilit un punct de control pentru obiectele dependente de aplicații.

Un obiect dependent de aplicație este orice obiect pe care îl folosesc și actualizează aplicațiile. Folosind salvarea-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare, nu va trebui să efectuați proceduri de recuperare suplimentare atunci când restaurați obiectele.

Puteți specifica să puneți serverul să vă trimită un mesaj când a terminat procesarea punct de control a următoarelor:

- Toate obiectele dintr-o bibliotecă anume
- Toate bibliotecile dintr-o cerere de salvare

Puteți reporni aplicațiile când toate obiectele dependente de aplicații au atins un punct de control. Imaginile punct de control ale obiectelor pe care le salvați apar apoi ca și cum ați fi făcut o salvare dedicată în timp ce aplicațiile se opreau.

Dacă salvați obiecte din mai multe biblioteci și există o dependență de aplicații comună ce se întinde peste biblioteci nu reporniți aplicațiile imediat. Ar trebui să așteptați până ce procesarea punct de control s-a terminat pentru toate bibliotecile din cererea de salvare. Când procesarea punct de control s-a terminat pentru toate bibliotecile puteți reporni aplicațiile.

Această metodă poate reduce substanțial timpul de întrerupere pentru salvare, chiar dacă nu-l elimină.

Concepte înrudite

“Reduceți timpul întrerupere pentru salvare” la pagina 122

Folosiți funcția salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare. Acesta este cel mai ușor mod de folosire a funcției salvare-când-este-activ.

“salvare-când-este-activ și strategia dvs. de salvare de rezervă și recuperare” la pagina 101

Ce loc ocupă funcția dumneavoastră de salvare-când-este-activ în strategia de salvare de rezervă și recuperare depinde dacă veți reduce sau elimina timpul dumneavoastră de întrerupere pentru salvare. Aceste pagini conțin informații pentru a vă ajuta să decideți cum veți folosi funcția de salvare-când-este-activ. De asemenea conține și pagini cu descrieri tehnice ale funcției de salvare-când-este-activ.

Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

Funcția salvare-când-este-activ vă poate elimina întreruperea pentru anumite operații de salvare prin neașteptarea opririi aplicațiilor înainte de a începe procedura de salvare. Totuși veți avea proceduri de recuperare mai complexe și mai lungi după restaurarea obiectelor de pe mediu de stocare.

Veți avea proceduri de recuperare mai complexe pentru că eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare salvează obiectele la granițe aplicații diferite. Pentru scopuri de salvare-când-este-activ, o **graniță aplicație** este un punct în timp:

- Când toate obiectele de care este dependentă o aplicație sunt într-o stare consistentă în relație cu celelalte.
- Când obiectele sunt de asemenea într-o stare în care puteți porni sau reporni aplicația.

Când alegeți să eliminați timpul de întârziere salvare, aplicațiile pot actualiza obiectele pe care le salvați înainte ca obiectele să atingă un punct de control. Când aceasta se întâmplă serverul nu poate determina dacă imagini ale acelor obiecte au atins granițele aplicației când restaurați acele obiecte. De aceea la momentul restaurării aveți nevoie să definiți proceduri de recuperare pentru a aduce acele obiecte la o graniță aplicație comună. Veți avea nevoie de aceste proceduri de recuperare pentru a aduce obiectele într-o stare consistentă în relație cu celelalte obiecte. Din acest motiv ar trebui să protejați obiectele pe care le salvați prin jurnalizare sau control comitere.

Mai mult, dacă nu utilizați controlul acțiunii, tranzacțiile parțiale pot fi salvate fără cunoștința dumneavoastră. Atunci când utilizați controlul acțiunii, puteți alege ca operația de salvare să salveze toate obiectele în limitele tranzacției. Totuși, dacă aplicațiile nu ating limitele de acțiune în perioada de timp specificată, operația de salvare va eșua.

Ar trebui să luați în considerație următoarele când determinați aceste proceduri de recuperare:

- Dacă obiectele de care depind aplicațiile conțin numai fișiere bază de date sau dacă depind de alte tipuri de obiecte cum ar fi obiectele sistem de fișiere integrat.
- Dacă obiectele de care sunt dependente aplicațiile sunt într-o singură bibliotecă sau se întind pe mai multe biblioteci.
- Dacă obiectele de care sunt dependente aplicațiile sunt obiecte jurnalizate.
- Dacă modificările pe care le-au făcut aplicațiile obiectelor sunt sub controlul comiterii.

Concepte înrudite

“salvare-când-este-activ și strategia dvs. de salvare de rezervă și recuperare” la pagina 101

Ce loc ocupă funcția dumneavoastră de salvare-când-este-activ în strategia de salvare de rezervă și recuperare depinde dacă veți reduce sau elimina timpul dumneavoastră de întrerupere pentru salvare. Aceste pagini conțin informații pentru a vă ajuta să decideți cum veți folosi funcția de salvare-când-este-activ. De asemenea conține și pagini cu descrieri tehnice ale funcției de salvare-când-este-activ.

“Considerente privind procedurile de recuperare după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 126

“Exemplu: Restaurarea bibliotecilor după reducerea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 124

Operații înrudite

“Proceduri de recuperare recomandate după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 127

Referințe înrudite

“Eliminați timpul de întrerupere a salvării” la pagina 124

Folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

Parametri pentru funcția salvare-când-este-activ

Folosiți aceste opțiuni pentru a specifica cum veți folosi funcția salvare-când-este-activ.

Operații înrudite

“Procedura recomandată pentru reducerea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 122

Parametrul SAVACT (Synchronization-level values for Save Active - Valori nivel de sincronizare pentru salvare activă)

Următorul tabel arată ce niveluri de sincronizare sunt disponibile pentru fiecare comandă și valoarea de specificat pentru fiecare nivel.

Tabela 43. Valori parametru SAVACT

Comandă	Sincronizare deplină	Sincronizare bibliotecă	Sincronizare definită de sistem
SAVLIB SAVOBJ SAVCHGOBJ	*SYNCLIB	*LIB	*SYSDFN
SAVRSTLIB, SAVRSTOBJ SAVRSTCHG	indisponibil	*LIB	*SYSDFN
SAVDLO SAVRSTDLO	indisponibil	indisponibil	*YES
SAVSAVRST	*SYNC	indisponibil	*YES

Sincronizare deplină: Toate obiectele pe care le salvați ating un punct de control în același timp. Serverul le salvează apoi pe mediu de stocare. IBM recomandă cu tărie să utilizați sincronizarea completă chiar și atunci când salvați obiecte numai într-o singură bibliotecă. De obicei va termina procesarea punctului de control în cel mai mic interval de timp și va avea impactul minim asupra procedurilor de recuperare. Deoarece alocă toate obiectele pe care le salvați

înaintea obținerii unei imagini punct de control a lor, el va ține de obicei obiectele blocate mai mult decât alte opțiuni. Această opțiune va folosi de asemenea cea mai multă memorie suplimentară.

Sincronizare bibliotecă: Toate obiectele dintr-o bibliotecă ating un punct de control în același timp. Dar bibliotecii diferite ating puncte de control în momente diferite. Această opțiune poate fi folositoare dacă toate următoarele sunt adevărate.

- Salvați mai mult decât o bibliotecă.
- Fiecare din aplicațiile dvs. este dependentă de doar o bibliotecă.
- Sincronizarea deplină folosește mai multă memorie decât aveți disponibil sau ar ține obiectele blocate mai mult timp decât pot permite nevoile afacerii dvs.

Concepte înrudite

“Utilizarea opțiunii de preverificare” la pagina 2

Utilizarea opțiunii de preverificare vă explică modul în care puteți face serverul să verifice anumite criterii pentru fiecare obiect pe care îl salvați într-o bază bibliotecă-cu-bibliotecă. Această operație nu este strict necesară.

Sincronizare definită-de-sistem: Folosirea acestei opțiuni poate cauza proceduri de recuperare lungi. Această opțiune ar trebui folosită doar pentru obiecte pe care le protejați prin jurnalizare sau control comitere pentru a evita procedurile de recuperare extrem de complexe.

Obiectele pe care le salvați pot atinge puncte de control în momente diferite. De obicei această opțiune va ține obiectele blocate pentru cea mai scurtă perioadă și va folosi cea mai puțină memorie suplimentară. Dar de obicei procesarea punctului de control va lua cel mai mult timp. De asemenea va duce la cele mai complexe proceduri de recuperare dacă nu opriți aplicațiile în timpul procesării punctului de control. Începând cu V5R3, atunci când salvați obiecte în bibliotecă, *SYSDFN operează la fel ca *LIB.

Parametrul timp așteptare (SAVACTWAIT)

Specifică durata de timp cât să aștepte un obiect care este în utilizare, sau tranzațiile cu modificări în așteptare să ajungă la o limită de acțiune, înainte de a continua operația de salvare.

Puteți specifica trei elemente timp de așteptare în parametrul SAVACTWAIT.

Operații înrudite

“Monitorizarea operației dumneavoastră de salvare-când-este-activ” la pagina 125

Blocări obiect: Valoarea implicită este de 120 de secunde. Puteți specifica durata de timp care să se aștepte pentru ca obiectul să devină disponibil. Puteți specifica orice număr de secunde de la 0 la 99999 pentru blocajele de obiect, sau *NOMAX pentru a avea timpul de așteptare pentru operația salvare-când-este-activ nedefinit. Dacă opriți aplicațiile dvs. înainte pornirii operației de salvare, specificați 0 secunde. Dacă nu vă opriți aplicațiile, specificați o valoare destul de mare pentru ca aplicațiile dumneavoastră să facă disponibile obiectele.

Dacă un obiect nu este disponibil în timpul procesării punctului de control, operația de salvare-când-este-activ va aștepta numărul precizat de secunde ca obiectul să devină disponibil. Cât timp așteaptă un obiect operația de salvare nu face nimic altceva. Operația de salvare ar putea aștepta mai mult de un obiect. Timpul total pe care operația de salvare-când-este-activ îl așteaptă poate fi mult mai mare decât valoarea precizată. Dacă un obiect nu devine disponibil în timpul specificat, obiectul nu este salvat dar operația de salvare continuă.

Comiterea modificărilor de înregistrare: Valoarea implicită este *LOCKWAIT. Puteți specifica orice număr de secunde de la 0 la 99999 pentru tranzații cu modificări de înregistrare în așteptare. Folosiți *NOCMTBDY pentru a salva obiecte fără a aștepta limitele de acțiune. Dacă utilizați *NOMAX, operația salvare-când-este-activ va aștepta un timp nedefinit. Dacă este specificat 0, toate obiectele care sunt salvate trebuie să fie la limita de acțiune.

După ce operația de salvare-când-este-activ alocă un grup de obiecte pe care le sincronizează, ea ar putea aștepta multe secunde pentru ca toate joburile care folosesc aceleași jurnale ca și aceste obiecte să atingă granițele de comitere. Dacă aceste joburi nu ating granițele de comitere în timpul precizat operația de salvare se oprește. După 30 de secunde, un mesaj CPI8365 este trimis în coada de mesaje QSYSOPR pentru fiecare job pe care îl așteaptă operația de salvare-când-este-activ.

Comiterea modificărilor de obiect: Valoarea implicită este *LOCKWAIT. Puteți specifica durata de timp cât să fie așteptate tranzațiile utilizând DDL-ul (Data Definition Language - Limbaj de definire a datelor) modificărilor de obiect sau orice resursă API de acțiune care este adăugată fără opțiunea de a permite procesarea normală a salvării. Dacă utilizați *NOMAX nu există un timp de așteptare maxim. Puteți specifica orice număr de secunde cuprins între 0 și 99999. Dacă este specificat 0 și este specificat un singur nume pentru parametrul Obiecte (OBJ) și *FILE este singura valoare specificată pentru parametrul Tipuri de obiecte (OBJTYPE), sistemul va salva obiectul fără a cere ca tipurile de tranzații care sunt listate mai sus să ajungă la o limită de acțiune.

Parametrul de notificare punct de control (SAVACTMSGQ)

Puteți specifica notificarea punctului de control prin parametrul SAVACTMSGQ. Coada de mesaje specificată primește un mesaj după ce procesarea punctului de control este terminată. Un operator sau un job poate monitoriza această coadă de mesaje și reporni aplicațiile când procesarea punctului de control este terminată.

Următorul tabel arată mesajele care sunt trimise pentru fiecare comandă când procesarea punctului de control este terminată.

Tabela 44. Mesaje terminare punct de control SAVACTMSGQ

Comandă	Sincronizare deplină	Sincronizare bibliotecă	Sincronizare definită de sistem	Terminare anormală a operației de salvare
SAVLIB SAVOBJ SAVCHGOBJ	CPI3712 ¹	CPI3710 pentru fiecare bibliotecă	CPI3710 pentru fiecare bibliotecă	CPI3711
SAVRSTLIB SAVRSTOBJ SAVRSTCHG	indisponibil	CPI3710 pentru fiecare bibliotecă	CPI3710 pentru fiecare bibliotecă	CPI3711
SAV obiecte în biblioteci	CPI3712 ¹	indisponibil	CPI3710 pentru fiecare bibliotecă	CPI3711
SAVDLO SAVRSTDLO SAV obiecte în foldere	indisponibil	indisponibil	indisponibil	indisponibil
SAV obiecte în directoare SAVRST	CPI3712	indisponibil	CPI3712	CPI3722
Notă: ¹ Înaintea mesajului de terminare punct de control CPI3712, mesajele CPI3724 și CPI3725 sunt trimise cozii de mesaje și stației de lucru pentru a indica progresul procesării punctului de control. CPI3724 este trimis pentru fiecare bibliotecă în timp ce operația începe să aloce obiecte din acea bibliotecă. CPI3725 este trimis când toate obiectele au fost alocate în timp ce operația începe să obțină imaginile punct de control ale obiectelor.				

Operații înrudite

“Procedura recomandată pentru reducerea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 122

Parametrul suplimentar SAVACTOPT (Save-while-active option - Opțiune de salvare-când-este-activ)

Comanda SAV oferă opțiuni suplimentare de salvare-când-este-activ pe care le precizați prin parametrul SAVACTOPT. Valoarea implicită este *NONE, ceea ce înseamnă că nici o opțiune suplimentară nu este folosită în timpul operației de salvare-când-este-activ.

Aplicațiile ar trebui să folosească numai opțiunea permite scriere punct de control (*ALWCKPWRT) pentru a salva obiecte care sunt asociate aplicației. De asemenea, aplicațiile trebuie să aibă considerente suplimentare de recuperare și salvare de rezervă cum ar fi bazele de date Lotus Domino.

Obiectele cu atributul server QPOL_ATTR_ALWCKPWRT setat vor fi blocate cu O_SHARE_RDWR de operația de salvare. Puteți actualiza datele înainte ca operația de salvare-când-este-activ să atingă un punct de control.

Veți avea nevoie să verificați aceste obiecte după ce le restaurați. S-ar putea să fie nevoie și să efectuați proceduri de recuperare suplimentare înainte de a putea fi folosite.

Referințe înrudite

“Descrierile câmpurilor” la pagina 147

Reduceți timpul întrerupere pentru salvare

Folosiți funcția salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare. Acesta este cel mai ușor mod de folosire a funcției salvare-când-este-activ.

Folosiți următoarele proceduri generale pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare pentru anumite operații de salvare. Trebuie să opriți aplicațiile pentru obiectele pe care le salvați înaintea efectuării acestor proceduri. Totuși, aceste proceduri nu cer proceduri de **recuperare suplimentare**.

Concepte înrudite

“Reducerea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală” la pagina 117

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare.

Procedura recomandată pentru reducerea timpului de întrerupere pentru salvare

Puteți folosi următoarele proceduri generale pentru a reduce timpul de întrerupere pentru salvare pentru anumite operații de salvare. Această procedură este modul recomandat de a folosi funcția de salvare-când-este-activ în mod obișnuit. Aceste operații de salvare-când-este-activ salvează obiectele ca și cum ar fi salvate într-un mod dedicat. Această procedură nu necesită nici o procedură specială de recuperare.

1. Opriți toate joburile aplicație care fac actualizări obiectelor dependente de aplicație.
2. Porniți operația de salvare-când-este-activ pentru obiectele care se află în bibliotecile aplicației. Precizați o coadă de mesaje în care să primiți mesajul de terminare a punctului de control.
3. Așteptați terminarea punctului de control sau mesajul de terminare indentificat în mesajele de terminare punct de control SAVACTMSGQ la coada de mesaje pe care ați precizat-o prin parametrul SAVACTMSGQ.
4. Porniți joburile aplicație din nou.
5. Pentru obiectele jurnalizate din cererea de salvare, dacă nu ați salvat receptorii lor în cerere, salvați-i după ce cererea de salvare se termină.

Referințe înrudite

“Parametri pentru funcția salvare-când-este-activ” la pagina 119

Folosiți aceste opțiuni pentru a specifica cum veți folosi funcția salvare-când-este-activ.

“Parametrul de notificare punct de control (SAVACTMSGQ)” la pagina 121

Exemplu: Reducerea timpului de întrerupere pentru salvare pentru două biblioteci

Acest exemplu folosește două biblioteci, LIB1 și LIB2. Amândouă biblioteci conțin obiecte pe care le salvați în mod obișnuit. Strategia de salvare curentă oprește joburile care fac modificări obiectelor din cele două biblioteci pentru întreaga perioadă în care salvați bibliotecile.

Pentru acest exemplu, obiecte de orice tip pot exista în cele două biblioteci. Obiectele care există în cele două biblioteci pot sau nu să fie jurnalizate.

Timpul de întrerupere pentru salvare de câteva ore poate fi redus substanțial de următorii pași:

1. Opriți toate joburile aplicație care fac actualizări obiectelor din bibliotecile LIB1 și LIB2.
2. Introduceți următoarea comandă ca un job batch individual:

```
SAVLIB LIB(LIB1 LIB2) DEV(TAP01) SAVACT(*SYNCLIB) +
      SAVACTMSGQ(QSYSOPR) +
      ACCPTH(*YES)
```

Notă: De asemenea puteți folosi comenzile SAVOBJ sau SAVCHGOBJ în funcție de nevoile dvs. specifice.

Obiectele din bibliotecile LIB1 și LIB2 ating un punct de control împreună, cum este precizat de SAVACT(*SYNCLIB) și serverul salvează bibliotecile la TAP01. Serverul trimite mesajul care indică faptul că procesarea punctului de control este terminată către QSYSOPR.

De asemenea salvați căile de acces pentru fișierele logice, cum este precizat de ACCPTH(*YES). Dacă precizați acestea, căile de acces, în majoritatea cazurilor, nu vor avea nevoie să fie construite după restaurarea fișierelor de pe mediu de stocare de salvare.

O singură comandă de salvare salvează bibliotecile pentru a oferi un punct de control consistent. De asemenea aceasta este mai rapidă decât salvarea ambelor biblioteci pe același dispozitiv de stocare cu comenzi separate. Folosirea a două comenzi de salvare pe două dispozitive mediu de stocare separate permite serverului să efectueze procesarea punctului de control pentru biblioteci în mod concurent. De asemenea poate permite serverului să efectueze procesarea punctului de control mai repede decât salvarea ambelor biblioteci cu o singură comandă de salvare.

3. După ce procesarea punctului de control este terminată, coada de mesaje QSYSOPR primește mesajul CPI3712. Dacă procesarea punctului de control nu se termină pentru obiecte, coada de mesaje primește mesajul CPI3711 și operația de salvare se oprește.
4. După primirea mesajului CPI3712 porniți joburile aplicație care fac actualizări obiectelor din cele două biblioteci.

Obiectele există pe mediu de stocare așa cum erau la momentul în care joburile aplicație au fost oprite, înaintea rulării comenzii de salvare. Totuși, funcția de salvare-când-este-activ reduce substanțial durata în care aplicațiile nu sunt disponibile.

Exemplu: Reducerea timpului de întrerupere pentru salvare pentru un director

Acest exemplu folosește directorul MyDirectory. Directorul conține obiecte pe care le veți salva zilnic. Strategia de salvare curentă oprește joburile care fac modificări obiectelor din director pentru întreaga perioadă în care salvați directorul.

Obiectele care există în director pot sau nu să fie jurnalizate.

Timpul de întrerupere pentru salvare de câteva ore poate fi redus substanțial de următorii pași:

1. Opriți toate joburile aplicație care fac actualizări obiectelor din directorul MyDirectory.
2. Introduceți următoarea comandă ca un job batch individual:

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') +
      OBJ('/MyDirectory') SAVACT(*SYNC) +
      SAVACTMSGQ(QSYS.LIB/LIB1.LIB/MSGQ1.MSGQ)
```

Obiectele din directorul MyDirectory ating un punct de control împreună, așa cum e specificat de SAVACT(*SYNC). Serverul salvează obiectele TAP01. Serverul trimite mesajul care indică faptul că procesarea punctului de control este terminată către MSGQ1.

3. După ce procesarea punctului de control este terminată, coada de mesaje QSYSOPR primește mesajul CPI3712. Dacă nu se finalizează procesarea punctului de control pentru obiecte, coada de mesaje primește mesajul CPI3722 și operația de salvare se oprește.
4. După primirea mesajului CPI3712 porniți joburile aplicație care fac actualizări obiectelor din director.

Obiectele există pe mediu de stocare așa cum erau la momentul în care joburile aplicație au fost oprite, înaintea rulării comenzii de salvare. Funcția de salvare-când-este-activ reduce substanțial durata în care aplicațiile nu sunt disponibile.

Exemplu: Restaurarea bibliotecilor după reducerea timpului de întrerupere pentru salvare

Acest exemplu înfățișează o procedură tipică de restaurare după ce reduceți timpul de așteptare pentru salvare într-o bibliotecă. Utilizarea exactă a funcției poate diferi, pe baza cerințelor specifice ale aplicației dvs.

Puteți restaura obiectele de pe mediu de stocare ca și cum nu ați fi folosit funcția de salvare-când-este-activ.

Restaurarea nu necesită nici o procedură suplimentară de recuperare. Puteți restaura cele două biblioteci cu următoarele comenzi:

```
RSTLIB SAVLIB(LIB1) DEV(TAP01)
```

```
RSTLIB SAVLIB(LIB2) DEV(TAP01)
```

Concepte înrudite

“Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală” la pagina 118

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

“Considerente privind procedurile de recuperare după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 126

Operații înrudite

“Proceduri de recuperare recomandate după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 127

Exemplu: Restaurarea unui director după reducerea timpului de întrerupere pentru salvare

Acest exemplu înfățișează o procedură tipică de restaurare după ce reduceți timpul de așteptare pentru salvare într-un director. Utilizarea exactă a funcției poate diferi, pe baza cerințelor specifice ale aplicației dvs.

Puteți restaura obiectele de pe mediu de stocare ca și cum nu ați fi folosit funcția de salvare-când-este-activ.

Restaurarea nu necesită nici o procedură suplimentară de recuperare. Puteți restaura directorul cu următoarele comenzi:

```
RST DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') +  
    OBJ('/MyDirectory')
```

Eliminați timpul de întrerupere a salvării

Folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

Utilizați următoarele proceduri generale pentru a elimina timpul de așteptare la salvare pentru operațiile specifice de salvare. Aceste proceduri de salvare-când-este-activ nu necesită oprirea nici unei aplicații pentru realizarea operației de salvare. Totuși, aceste metode salvare-când-este-activ necesită **proceduri suplimentare** de recuperare.

IBM recomandă cu tărie să utilizați aceste proceduri numai pentru obiectele pe care le protejați prin jurnalizare sau controlul acțiunii.

Concepte înrudite

“Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală” la pagina 118

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

“Considerente privind procedurile de recuperare după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 126

Procedura recomandată pentru eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare

Această procedură arată modul în care puteți utiliza funcția salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere la salvare. Nu veți opri joburile aplicație.

1. Porniți operația de salvare-când-este-activ pentru obiecte. Puteți face aceasta specificând (SAVACT(*SYNCLIB)) pentru biblioteci sau(SAVACT(*SYNC)) pentru directoare comenzii de salvare.

2. Când primiți mesajul CPI3712 (pentru SAVACT(*SYNCLIB)) sau CPI3710 (pentru SAVACT (*SYNC)), nu mai apar conflicte suplimentare de blocare pentru obiecte sau joburi cu tranzacții necomise.
3. Dacă procesarea punctului de control nu se termină pentru obiectele pe care le salvați, coada de mesaje precizată parametrului SAVACTMSGQ primește mesajul CPI3712 sau CPI3712 și operația de salvare se oprește.
4. Obiectele cu un conflict de blocare tot permit procesării punctului de control să se termine și operația de salvare continuă. Totuși, serverul nu salvează obiectele cu un conflict de blocare.
5. Operația de salvare-când-este-activ se oprește.
6. Pentru fiecare obiect jurnalizat din cererea de salvare-când-este-activ, salvați fiecare receptor jurnal atașat pe care nu l-a salvat operația de salvare-când-este-activ.

Monitorizarea operației dumneavoastră de salvare-când-este-activ

Urmați următoarele proceduri după cum se aplică dacă folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

Concepte înrudite

“Parametrul timp așteptare (SAVACTWAIT)” la pagina 120

Verificare conflicte de blocare:

1. În timpul procesării punctului de control căutați posibilele conflicte de blocare monitorizând jobul salvare-când-este-activ.
O stare a LCKW pe ecranul Joburi active în lucru (WRKACTJOB) identifică un conflict de blocare.
2. Dacă există un conflict de blocare pentru un obiect anume, identificați jobul care ține blocarea conflict cu comanda Lucrul cu blocări obiecte (WRKOBJLCK).
3. Urmați pașii corespunzători pentru a pune jobul să elibereze blocarea astfel încât jobul de salvare-când-este-activ să poată continua și să efectueze salvarea pentru acel obiect specific.
4. Dacă cererea de salvare-când-este-activ nu salvează unele obiecte specifice datorită conflictelor de blocare, rezolvați toate conflictele de blocare.
5. Emiteți cererea de salvare-când-este-activ **întregă** din nou. Nu ar trebui doar să resalvați obiectele care au avut un conflict de blocare. Altfel obiectele pe care le-ați salvat în două cereri de salvare-când-este-activ nu se vor afla într-o stare consistentă unul față de altul. Această situație poate conduce la o procedură complexă de recuperare.

Monitorizarea operațiilor de salvare-când-este-activ pentru obiecte aflate sub controlul comiterii:

1. În timpul procesării punctului de control, dacă modificările asupra obiectelor pe care le salvați sunt făcute sub controlul acțiunii și nu este utilizat *NOCMTBDY pentru valoarea modificărilor de înregistrare în așteptare SAVACTWAIT, monitorizați coada de mesaje QSYSOPR pentru mesajele CPI8365.
Mesajele CPI8365 indică faptul că joburile au definiții de comitere care împiedică jobul de salvare-când-este-activ să continue. Coada de mesaje QSYSOPR primește doar mesaje de informare CPI8365 dacă nu specificați ca timpul SAVACTWAIT să fie de cel puțin 30 de secunde.

Notă: Vedeți pentru informații privind controlul duratei care se scurge așteptând definițiile de comitere să atingă o graniță de comitere.

2. Urmați pașii adecvați, după cum este subliniat în porțiunea de recuperare a mesajului CPI8365 pentru a aduce toate definițiile de comitere pentru un job la o graniță de comitere.
3. Cererea de salvare-când-este-activ se oprește dacă nu puteți atinge o graniță de comitere pentru o definiție de comitere particulară.
4. În funcție de tipul de modificări necomise una din următoarele se întâmplă:
 - Jobul istoric primește mesaje CPF836C.
 - Coada de mesaje QSYSOPR primește mesaje CPI8367.

În oricare caz, mesajele conțin numele jobului care avea definiții de comitere care împiedicau cererea de salvare-când-este-activ pentru bibliotecă.

Considerente privind procedurile de recuperare după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare

În general, serverul nu poate păstra granițele aplicație deoarece ele sunt definite de aplicație. Este la latitudinea dumneavoastră să furnizați oricare din procedurile de recuperare corespunzătoare când utilizați funcția salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere la salvare.

Acest subiect discută unele din considerentele pentru procedurile de recuperare salvare-când-este-activ. Sunt necesare proceduri suplimentare de recuperare pentru a aduce obiectele într-o stare consistentă în relație unele cu altele după terminarea operației de restaurare. Trebuie să determinați pașii exacți care sunt ceruți pentru aceste proceduri de recuperare la momentul când obiectele sunt salvate. Procedurile de recuperare trebuie realizate după ce obiectele din mediul de stocare salvare-când-este-activ sunt restaurate, dar înainte ca obiectele să fie utilizate de orice aplicație.

Trebuie să aveți în considerare aceste proceduri de recuperare dacă utilizați funcția salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere:

Concepte înrudite

“Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală” la pagina 118

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

“Exemplu: Restaurarea bibliotecilor după reducerea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 124

Operații înrudite

“Proceduri de recuperare recomandate după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 127

Referințe înrudite

“Eliminați timpul de întrerupere a salvării” la pagina 124

Folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

Dacă utilizați controlul comiterii în aplicația dumneavoastră, forțați un punct de control în timpul operației de salvare și așteptați granițele tranzacției.: Dacă specificați SAVACT(*SYNCLIB) pentru operația de salvare, atunci toate datele sunt salvate cu un punct de control comun. Dacă utilizați controlul acțiunii pentru a defini toate limitele aplicației și așteptați limitele tranzacției în timpul operației de salvare, procedura de recuperare este o restaurare de bază a obiectelor dumneavoastră.

Dacă utilizați controlul comiterii în aplicația dumneavoastră, permiteți mai multe puncte de control în timpul operației de salvare și așteptați granițele tranzacției.: Dacă specificați SAVACT(*SYSDFN) sau SAVACT(*LIB) pentru operația de salvare, atunci datele sunt salvate cu mai multe puncte de control. Dacă utilizați controlul acțiunii pentru a defini toate limitele aplicației și așteptați limitele tranzacției în timpul operației de salvare, procedura de recuperare necesită să aplicați sau să înlăturați modificările jurnalizate pentru a atinge o limită de aplicație comună.

Dacă utilizați controlul comiterii în aplicația dumneavoastră, forțați un punct de control în timpul operației de salvare și nu așteptați granițele tranzacției.: Dacă specificați SAVACT(*SYNCLIB) pentru operația de salvare, datele sunt salvate cu un punct de control comun. Dacă utilizați controlul acțiunii și specificați *NOCMTBDY parametrului SAVACTWAIT pentru operația de salvare, procedura de recuperare necesită să aplicați sau să înlăturați modificările jurnalizate pentru a termina sau derula înapoi tranzacțiile parțiale și a atinge limitele de acțiune.

Dacă utilizați controlul comiterii în aplicația dumneavoastră, permiteți mai multe puncte de verificare.: Dacă specificați SAVACT(*SYSDFN) sau SAVACT(*LIB) pentru operația de salvare, atunci datele sunt salvate cu mai multe puncte de control. Dacă utilizați controlul acțiunii și specificați *NOCMTBDY parametrului SAVACTWAIT pentru operația de salvare, procedura de recuperare necesită să aplicați sau să înlăturați modificările jurnalizate pentru a termina tranzacțiile parțiale și a le aduce la o limită de aplicație comună.

Dacă nu utilizați controlul comiterii dar toate obiectele sunt jurnalizate: Dacă toate obiectele dependente de aplicație sunt jurnalizate dar nu este utilizat controlul acțiunii, atunci puteți aplica sau înlătura modificările jurnalizate. Aceste comenzi pot aduce toate obiectele la o limită de aplicare după restaurarea lor de pe mediul de stocare salvare-când-este-activ. Totuși, limitele de aplicare nu sunt înregistrate în jurnal astfel încât va trebui să determinați unde sunt limitele unui obiect după criteriile de bază ale obiectului. Când obiectul jurnalizat atinge un punct de control,

receptorul jurnal primește o intrare jurnal suplimentară în conjuncție cu intrarea jurnal salvată a obiectului. Intrarea jurnal observă că ați utilizat funcția salvare-când-este-activ pentru a salva obiectul și este utilizată de comenzile APYJRNCHG și RMVJRNCHG ca locație pentru pornirea operației atunci când este utilizat parametrul FROMENT(*LASTSAVE). Este foarte important ca receptorul jurnal atașat curent să fie salvat împreună cu obiectele care sunt jurnalizate. Dacă este folosit mai mult decât un jurnal pentru jurnalizarea obiectelor, atunci toți receptorii atașați trebuie să fie salvați. Includeți cererea de salvare a receptorului în aceeași cerere de salvare ca cea pentru obiectele jurnalizate. Sau salvați receptorul într-o cerere de salvare separată după salvarea obiectelor salvate. Această salvare este necesară deoarece receptorul jurnal atașat va conține intrările care ar putea fi cerute de orice operație de aplicare sau înlăturare a modificărilor jurnalizate care este parte a recuperării în cazul utilizării mediului salvare-când-este-activ.

Dacă nu este utilizat controlul comiterii și obiectele nu sunt jurnalizate: Dacă nu definiți limitele de aplicare va trebui să faceți o restaurare și o recuperare dintr-o terminare anormală. Dacă nu știți ce proceduri sunt necesare pentru recuperarea unei terminări anormale atunci utilizați metoda la Exemplu: Restaurare bibliotecii după reducerea timpului de întrerupere pentru salvare.

Proceduri de recuperare recomandate după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare

Dacă efectuați operații de salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare și ați precizat *NOCMTBDY pentru valoarea modificărilor de înregistrare în așteptare SAVACTWAIT, puteți lăsa obiectele care sunt salvate cu tranzacții parțiale. Este recomandat să utilizați BRMS (Backup, Recovery, and Media Services) pentru a automatiza operațiile dumneavoastră de recuperare și copiere de rezervă. BRMS aplică automat modificările obiectelor cu tranzacții parțiale și le restaurează într-o stare utilizabilă.

Următoarele oferă unele proceduri recomandate de recuperare după restaurarea de pe mediu de stocare salvare-când-este-activ. Următoarea procedură este numai o recomandare. Procedurile dumneavoastră de recuperare vor trebui să fie diferite în funcție de aplicațiile dumneavoastră și de dependențele particulare ale aplicației.

Recuperarea pentru obiectele jurnalizate poate include operații APYJRNCHG (Apply Journalized Changes - Aplicare modificări jurnalizate) și RMVJRNCHG (Remove Journalized Changes - Înlăturare modificări jurnalizate). Următoarea recomandare folosește exclusiv comanda APYJRNCHG. Comanda APYJRNCHG este cea mai comună operație de recuperare care aduce obiectele jurnalizate la granițele aplicației. Totuși, puteți folosi comanda RMVJRNCHG în locul APYJRNCHG pentru a aduce obiectele jurnalizate la o graniță a aplicației. Utilizați comanda RMVJRNCHG dacă înlăturați modificări din obiectul jurnalizat. Puteți utiliza comanda RMVJRNCHG dacă jurnalizați înaintea imaginilor pentru obiectul jurnalizat.

Dacă este nevoie să utilizați comanda APYJRNCHG pentru recuperare, trebuie să specificați o limită de aplicație cunoscută fie pentru parametrul număr de secvență de sfârșit (TOENT) fie pentru parametrul număr extins de secvență de sfârșit (TOENTLRG) dar nu pentru amândoi. Specificați parametrul FROMENTLRG chiar dacă toate obiectele au atins un punct de control împreună. Trebuie să rulați comenzi APYJRNCHG multiple dacă obiectele sunt jurnalizate diferitor jurnale.

Pașii următori dau o recomandare generală ce trebuie urmată pentru procedurile de recuperare:

1. Dacă unele din obiectele pe care le restaurați sunt obiecte jurnalizate, asigurați-vă că jurnalele necesare sunt pe server.
2. Dacă nu toate jurnalele necesare se află pe server, restaurați jurnalele mai întâi. Serverul restaurează automat jurnalele mai întâi dacă ambele următoare declarații sunt adevărate:
 - Jurnalele se află în aceeași bibliotecă ca obiectele pe care le restaurați.
 - Ați utilizat aceeași cerere de salvare pentru a salva jurnalele și obiectele.
3. Restaurarea obiectelor din mediul de stocare salvare-când-este-activ.
4. Dacă unele din obiectele pe care le restaurați sunt obiecte jurnalizate, restaurați orice receptor jurnal care nu există deja pe server.
 - a. Începeți prin restaurarea receptorilor care conțin începutul intrărilor jurnal de salvare pentru obiectele jurnalizate.

- b. Continuați restaurarea receptorilor până restaurați receptorul care conține intrarea jurnal care este granița aplicație dorită. Acești receptori trebuie să fie online pentru fiecare jurnal folosit pentru a jurnaliza obiectele jurnalizate.
5. Dacă toate obiectele dependente de aplicație sunt jurnalizate, săriți la pasul 9. Dacă sunt jurnalizate numai unele sau nici unul dintre obiectele dependente de aplicație, săriți la pasul 6.
 6. Dacă unele obiecte dependente de aplicație nu sunt obiecte jurnalizate și unul din următoarele scenarii este adevărat, săriți la pasul 7. Altfel, săriți la pasul 8.
 - a. Toate obiectele sunt în aceeași bibliotecă și sunt salvate utilizând SAVACT(*LIB).
 - b. Toate obiectele din toate bibliotecile sunt salvate folosind SAVACT(*SYNCLIB).
 7. Puteți efectua procedurile de recuperare în exemplul: Restaurarea bibliotecilor după reducerea timpului de întrerupere pentru salvare. Toate obiectele au atins un punct de control împreună și obiectele restaurate sunt într-o stare consistentă unul față de celelalte. Totuși, dacă aveți nevoie să înaintați obiectele până la o graniță aplicație definită, puteți folosi doar comanda APYJRNCHG pentru obiectele jurnalizate. Pentru obiecte care nu sunt jurnalizate, trebuie să efectuați proceduri de recuperare definite de utilizator.
 8. Dacă nici unul din scenariile din 6 nu este adevărat, atunci obiectele nu sunt salvate într-o stare consistentă în relație cu fiecare. Folosiți comanda APYJRNCHG pentru a aduce obiectele jurnalizate la o graniță aplicație comună. Pentru obiecte care nu sunt jurnalizate, trebuie să efectuați proceduri de recuperare definite de utilizator.
 9. Dacă toate obiectele dependente de aplicație sunt jurnalizate și toate obiectele dependente de aplicație sunt sub controlul de comitere, săriți la pasul 11. Altfel, treceți la pasul 10.
 10. Dacă toate obiectele dependente de aplicație sunt obiecte jurnalizate dar toate modificările făcute obiectelor nu sunt sub control comitere, atunci trebuie să folosiți comanda APYJRNCHG pentru a aduce toate obiectele la o graniță aplicație.
 11. Dacă toate obiectele dependente de aplicație sunt sub controlul de comitere și obiectele există în biblioteci diferite, mergeți la pasul 12. Altfel, mergeți la pasul 13.
 12. Dacă obiectele există în biblioteci diferite, atunci obiectele restaurate sunt la granițe de comitere. Totuși, nu toate obiectele se vor afla la aceeași graniță comună de comitere. Aduceți obiectele la aceeași graniță comună de comitere cu comanda APYJRNCHG. Specificați parametrul CMTBDY(*YES) pentru a aduce obiectele la o graniță aplicație comună.

Precizând CMTBDY(*YES), vă asigurați că operația de aplicare pornește la o graniță de comitere. De asemenea vă asigurați că serverul aplică tranzacții complete până la numărul secvență specificat să corespundă cu granița aplicației dvs.

13. Dacă toate obiectele dependente de aplicație sunt obiecte jurnalizate ce există în aceeași bibliotecă și fișierele sunt doar actualizate sub controlul acțiunii, serverul restaurează fișierele ca și cum ar fi existat la o limită de acțiune obișnuită atunci când ați salvat datele.

Folosiți comanda APYJRNCHG precizând parametrul CMTBDY(*YES) pentru a aduce fișierele la o graniță aplicație definită dacă una din următoarele este adevărată:

- Granița de comitere comună a tranzacției nu este o graniță aplicație.
- Tranzacțiile suplimentare există în jurnalul pe care doriți să-l aplicați obiectelor.

Precizând CMTBDY(*YES), vă puteți asigura că operația de aplicare pornește la o graniță de comitere. De asemenea vă asigurați că serverul aplică tranzacții complete până la numărul secvență specificat să corespundă cu granița aplicației dvs.

Dacă limita de acțiune este o limită de aplicație, atunci nu este necesară nici o procedură suplimentară de recuperare.

Concepte înrudite

“Exemplu: Restaurarea bibliotecilor după reducerea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 124

“Salvarea unei partiții logice” la pagina 93

“Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare: Privire generală” la pagina 118

Aceste informații vă spun ce se întâmplă când folosiți funcția de salvare-când-este-activ pentru a vă elimina timpul de întrerupere pentru salvare.

“Considerente privind procedurile de recuperare după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare” la pagina 126

“Procesare amprentă de timp cu salvare-când-este-activ” la pagina 105

Informații înrudite

BRMS

Exemplu: Restaurarea obiectelor cu tranzacții parțiale

Gestionare jurnale

Exemplu: Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare pentru biblioteci

Acest exemplu arată o utilizare tipică a funcției de salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare. Utilizarea exactă a funcției poate diferi, pe baza cerințelor specifice ale aplicației dvs.

Acest exemplu folosește două biblioteci, LIB1 și LIB2. Ambele biblioteci conțin doar obiecte jurnalizate și jurnalele pentru acele obiecte. Modificările făcute obiectelor jurnalizate pot sau nu să fie făcute sub control comitere.

Acest exemplu demonstrează o operație de salvare-când-este-activ care nu oprește aplicațiile care modifică obiectele din aceste biblioteci. Neoprirea aplicațiilor atrage considerații de restaurare suplimentare pentru operația de recuperare după ce restaurați obiectele de pe mediu de stocare salvare-când-este-activ.

Eliminați timpul de întrerupere pentru salvare cu următorii pași:

1. Introduceți următoarea comandă ca un job batch individual:

```
SAVLIB LIB(LIB1 LIB2) DEV(TAP01) SAVACT(*SYNCLIB) +  
          SAVACTWAIT(600) +  
          SAVACTMSGQ(QSYSOPR) +  
ACCPH(*YES)
```

Notă: De asemenea puteți folosi comenzile SAVOBJ sau SAVCHGOBJ în funcție de nevoile dvs. specifice.

Serverul așteaptă 10 minute, după cum este specificat de parametrul SAVACTWAIT, să rezolve fiecare conflict de blocaj și ca orice definiții de comitere active să atingă o graniță de comitere în timpul procesării punctului de control.

Precizând ACCPTH(*YES) salvați de asemenea căile de acces pentru fișierele logice. Căile de acces, în majoritatea cazurilor, nu vor avea nevoie să fie construite după restaurarea fișierelor de pe mediu de stocare de salvare.

Procedurile de recuperare necesare la restaurarea obiectelor de pe acest mediu de stocare depind de fiecare din membrii bază de date din LIB1 și LIB2 care sunt actualizați cu durata de timp a acestei operații de salvare.

2. Când procesarea punctului de control este terminată, QSYSOPR primește masajul CPI3712 așa cum este precizat de parametrul SAVACTMSGQ. Până ce coada de mesaje primește mesajul CPI3712, monitorizați conflictele de blocare pe care le-ar putea întâlni jobul de salvare-când-este-activ.
3. Așteptați să se termine jobul de salvare-când-este-activ.
4. După ce jobul batch s-a terminat, verificați că toate obiectele necesare au fost salvate. Dacă conflictele de blocare au împiedicat să fie salvate unele obiecte, ar trebui să emiteți comanda de salvare originală din nou după rezolvarea tuturor conflictelor de blocare.
5. Salvați receptorul care conține cea mai recentă intrare început de salvare pentru fiecare jurnal care este utilizat pentru a jurnaliza obiectele din bibliotecile LIB1 și LIB2. Puteți obține cel mai recent receptor din OUTFILE utilizând comanda de salvare. Dacă receptorii jurnal atașați nu se află în biblioteca LIB1 ori LIB2 atunci trebuie să emiteți cereri de salvare separate pentru a salva fiecare din receptorii atașați.

Salvați toți receptorii atașați cu comanda următoare. Pot fi necesare mai multe comenzi de salvare pentru acest pas. Nu este necesar să utilizați funcția salvare-când-este-activ la salvarea receptorilor de jurnal. Următoarea comandă setează valoarea implicită la SAVACT(*NO).

```
SAVOBJ OBJ(attached-receiver) +  
        LIB(attached-receiver-library) +  
        OBJTYPE(*JRNRCV) +  
        DEV(TAP01)
```

Exemplu: Salvarea obiectelor cu tranzacții parțiale

Acest exemplu arată o utilizare tipică a funcției salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere la salvare fără a aștepta limitele de acțiune. Utilizarea exactă a funcției poate diferi, pe baza cerințelor specifice ale aplicației dvs.

Acest exemplu utilizează un cont de salvări și modificare. Ambele biblioteci conțin obiecte jurnalizate și jurnalele pentru aceste obiecte. Modificările pot sau nu pot fi făcute sub controlul acțiunii.

Acest exemplu demonstrează o salvare fără a aștepta limitele de acțiune și nu oprește aplicațiile care fac modificări asupra obiectelor din aceste biblioteci. Menținerea aplicațiilor pornite introduce considerente suplimentare de restaurare pentru operația de recuperare după ce restaurați obiectele de pe mediul de stocare.

Utilizați următorii pași pentru a elimina timpul de întrerupere la salvare fără a aștepta limitele de acțiune:

1. Lansați următoarea comandă înainte ca tranzacția să se termine:

```
SAVLIB LIB(CHK SAV) DEV(TAP01) SAVACT(*SYNCLIB) +
SAVACTWAIT(30 *NOCMTBDY 30) +
SAVACTMSGQ(QSYSOPR) +
ACCPH(*YES)
```

Notă: De asemenea puteți folosi comenzile SAVOBJ sau SAVCHGOBJ în funcție de nevoile dvs. specifice.

Serverul așteaptă 30 de secunde, așa cum este specificat de către parametrul SAVACTWAIT pentru a rezolva fiecare conflict de blocare din timpul procesării punctului de control. Obiectele nu vor fi salvate dacă conflictele de blocare nu sunt rezolvate în timpul specificat.

Precizând ACCPTH(*YES) salvați și căile de acces pentru fișierele logice. Căile de acces, în majoritatea cazurilor, nu vor avea nevoie să fie construite după restaurarea fișierelor de pe mediul de stocare de salvare.

Procedurile de recuperare necesare la restaurarea obiectelor din acest mediu de stocare sunt dependente de fiecare din membrii bazei de date din CHK și SAV care sunt actualizați cu cuanta de timp a acestei operații de salvare.

2. Când procesarea punctului de lucru s-a terminat, QSYSOPR primește mesajul CPI3712 așa cum este specificat de către parametrul SAVACTMSGQ. Până ce coada de mesaje primește mesajul CPI3712, monitorizați conflictele de blocare pe care le-ar putea întâlni jobul de salvare-când-este-activ.
3. Așteptați terminarea jobului de salvare.
4. După ce jobul batch s-a terminat, verificați că toate obiectele necesare au fost salvate. Dacă sunt obiecte care au fost salvate într-o stare parțială, fișierele trebuie derulate fie înainte fie înapoi la o stare consistentă înainte de a putea fi utilizate.
5. Salvați receptorii corespunzători ai fiecărui jurnal care este utilizat pentru a jurnaliza obiectele din bibliotecile CHK și SAV. Trebuie să includeți receptorii care vor fi salvați începând cu receptorul care conține începutul intrării de acțiune pentru oricare din tranzacțiile care au fost deschise atunci când s-a făcut salvarea punctului de control prin receptorul atașat. OUTFILE-ul pentru salvare va indica numele celui mai recent receptor pentru fiecare obiect ce va fi nevoie să fie disponibil pentru a utiliza comanda APYJRNCHG în timpul procesului de recuperare. Trebuie să lansați o cerere de salvare separată pentru a salva acești receptori dacă acești receptori nu există în bibliotecile CHK sau SAV

Notă: Este recomandat să salvați toți receptorii atașați utilizând următoarea comandă.

Comenzi de salvare multiple ar putea fi necesare pentru acest pas. Notați că nu este necesar să folosiți funcția de salvare-când-este-activ la salvarea receptorilor jurnal. Următoarea comandă setează valoarea implicită la SAVACT(*NO).

```
SAVOBJ OBJ(attached-receiver) +
LIB(attached-receiver-library) +
OBJTYPE(*JRNRCV) +
DEV(TAP01)
```

Exemplu: Eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare pentru un director

Acest exemplu arată o utilizare tipică a funcției de salvare-când-este-activ pentru a elimina timpul de întrerupere pentru salvare într-un director. Utilizarea exactă a funcției poate diferi, pe baza cerințelor specifice ale aplicației dvs.

Acest exemplu folosește directorul MyDirectory. MyDirectory conține doar obiecte jurnalizate.

Acest exemplu demonstrează o operație de salvare-când-este-activ care nu oprește aplicațiile care efectuează modificări la obiectele din acest director. Neoprirea aplicațiilor atrage considerații de restaurare suplimentare pentru operația de recuperare după ce restaurați obiectele de pe mediu de stocare salvare-când-este-activ.

Eliminați timpul de întrerupere pentru salvare cu următorii pași:

1. Introduceți următoarea comandă ca un job batch individual:

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') +  
      OBJ('/MyDirectory') UPDHST (*YES) SAVACT(*SYNC) +  
      SAVACTMSGQ(QSYS.LIB/LIB1.LIB/MSGQ1.MSGQ) +
```

2. Când procesarea punctului de control este terminată pentru director, coada de mesaje primește mesajul CPI3712 așa cum este precizat de parametrul SAVACTMSGQ. Până ce coada de mesaje MSQ1 primește mesajul CPI3712, monitorizați conflictele de blocare pe care le-ar putea întâlni jobul de salvare-când-este-activ.
3. Așteptați să se termine jobul de salvare-când-este-activ.
4. După ce jobul batch s-a terminat, verificați că toate obiectele necesare au fost salvate. Dacă conflictele de blocare au împiedicat să fie salvate unele obiecte, ar trebui să emiteți comanda de salvare originală din nou după rezolvarea tuturor conflictelor de blocare.
5. Salvați receptorul atașat al fiecărui jurnal folosit pentru jurnalizarea obiectelor din directorul MyDirectory.

Salvați toți receptorii atașați cu o comandă asemănătoare celei următoare. Comenzi de salvare multiple ar putea fi necesare pentru acest pas. Nu este necesar să folosiți funcția de salvare-când-este-activ la salvarea receptorilor jurnal. Următoarea comandă setează valoarea implicită la SAVACT(*NO).

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') +  
      OBJ('/QSYS.LIB/MYLIB.LIB/JRNR*.JRNRCV')
```

Exemplu: Restaurarea bibliotecilor după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare

Acest exemplu prezintă o procedură tipică de restaurare după ce eliminați timpul de întrerupere la salvare într-o bibliotecă. Utilizarea exactă a funcției poate diferi, pe baza cerințelor specifice ale aplicației dvs.

Efectuați următorii pași la restaurarea bibliotecilor LIB1 și LIB2:

1. Restaurați cele două biblioteci cu următoarele comenzi:

```
RSTLIB SAVLIB(LIB1) DEV(TAP01)
```

```
RSTLIB SAVLIB(LIB2) DEV(TAP01)
```

Dacă jurnalele există încă pe sistem ele nu vor fi restaurate. Aceasta nu este o problemă.

Dacă ele nu existau, serverul va restaura obiectele jurnal înaintea altor obiecte.

La terminarea acestor comenzi de restaurare, obiectele există pe server, dar ele nu vor fi într-o stare consistentă unul față de celălalt.

2. Restaurați receptorii de jurnal necesari care erau atașați la momentul când bibliotecile erau salvate. Dacă receptorii jurnal sunt în alte biblioteci decât LIB1 ori LIB2 la momentul salvării și ei nu există în momentul curent pe server, folosiți următoarea comandă de restaurare a receptorilor:

```
RSTOBJ OBJ(receptor-atașat-la-momentul-salvării) +  
      SAVLIB(bibliotecă-receptor) +  
      DEV(TAP01)
```

Dacă receptorii atașați erau în LIB1 ori LIB2 când ați salvat datele și ei nu existau înainte operației RSTLIB, ei au fost restaurați ca parte a operației RSTLIB.

3. Determinați un punct în timp, sau o graniță aplicație, în care să aduceți obiectele în LIB1 și LIB2. Astfel toate obiectele sunt într-o stare consistentă în relație cu celelalte. După determinarea graniței aplicație dorite ați putea avea nevoie să restaurați receptori jurnal suplimentari. Dacă aveți nevoie să restaurați receptori jurnal suplimentari, dar receptorii nu sunt online, restaurați-i cu următoarea comandă de restaurare. Comenzi de restaurare multiple ar putea fi necesare pentru acest pas.

```
RSTOBJ OBJ(alți-receptori-necesari) +
        SAVLIB(biblioteca-receptor) +
        DEV(TAP01)
```

Comenzile Lucrul cu atribute jurnal (WRKJRNA) și Afișează jurnal (DSPJRN) pot fi folositoare pentru găsirea graniței aplicație.

Puteți folosi comanda WRKJRNA pentru a determina intervalul adecvat de receptori de care aveți nevoie pentru operațiile Aplică modificări jurnal (APYJRNCHG) consecință. Puteți folosi comanda DSPJRN pentru a localiza numărul exact al secvenței care identifică granița aplicație dorită. Dacă sunt implicate jurnale multiple, trebuie să localizați aceeași graniță aplicație (cel mai probabil identificată prin amprenta de timp) în fiecare jurnal. De asemenea trebuie să notați numărul secvenței jurnal potrivite.

4. Aduceți obiectele la o graniță aplicație specifică cu una din următoarele comenzi Aplică modificări jurnalizate (APYJRNCHG). Diferite variații ale comenzii APYJRNCHG pot fi adecvate pe baza unor criterii date.

Dacă sunt obiecte care au fost modificate în timpul operației de salvare și se aflau sub controlul de acțiune limitele de acțiune vor fi păstrate pentru comenzile APYJRNCHG care urmează. Dacă nu doriți păstrarea limitelor de control a acțiunii, specificați CMTBDY(*NO) pentru comenzile APYJRNCHG care urmează:

- a. Folosiți comenzile de mai jos pentru a aplica modificările jurnalizate obiectelor dacă următoarele sunt adevărate:

- Obiectele jurnalizate pentru care trebuiesc aplicate modificările au fost salvate în V5R3.
- Nu ați restaurat jurnalul (ceea ce nu este o problemă) deoarece obiectele au fost restaurate pe sistemul de pe care au fost salvate.
- Media folosită reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor.
- Ați salvat obiectele precizând UPDHST(*YES) comenzii de salvare.

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrname) +
        OBJ((LIB1/*ALL)) +
        TOENT(seq#-pentru-limite-aplicației)
```

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrname) +
        OBJ((LIB2/*ALL)) +
        TOENT(seq#-pentru-graniță-aplicație)
```

Dacă sunt implicate mai multe jurnale, atunci repetați aceste comenzi pentru fiecare jurnal precizând numărul corect al secvenței (parametru TOENT) care identifică granița aplicație dorită. Notați că numărul secvenței TOENT foarte probabil este diferit pentru fiecare jurnal din LIB1 și LIB2, dar toate identifică o graniță aplicație comună.

- b. Folosiți comenzile de mai jos pentru a aplica modificările jurnalizate obiectelor dacă următoarele sunt adevărate:

- Obiectele au fost salvate înainte de V5R3.
- Ați restaurat jurnalul.
- Media folosită reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor.
- Ați salvat obiectele precizând UPDHST(*YES) comenzii de salvare.

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrname) +
OBJ((LIB1/*ALL)) +
        RCVRNG(rcv-atașat-în-timpul-salvării +
        terminare-rcv) +
        TOENT(seq#-pentru-limite-aplicației)
```

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrname) +
        OBJ((LIB2/*ALL)) +
        RCVRNG(rcv-atașat-în-timpul-salvării +
        terminare-rcv) +
        TOENT(seq#-pentru-graniță-aplicație)
```

În situația în care jurnalul este restaurat și obiectele jurnalizate pentru care se aplică modificările au fost salvate înainte de V5R3, serverul nu poate determina intervalul receptor corect. De aceea, intervalul corect de receptori trebuie specificat parametrului RCVRNG. Notați că receptorul atașat la momentul când erau salvate bibliotecile este receptorul jurnal de început specificat.

Dacă sunt implicate mai multe jurnale, atunci repetați aceste comenzi pentru fiecare jurnal precizând numărul corect al secvenței (parametru TOENT) care identifică granița aplicație dorită. Notați că numărul secvenței TOENT foarte probabil este diferit pentru fiecare jurnal din LIB1 și LIB2, dar toate identifică o graniță aplicație comună. Dacă obiectele jurnalizate pentru care se aplică modificările au fost salvate în V5R3 sau mai târziu, atunci serverul poate determina intervalul receptor corect când este utilizată valoarea implicită a RCVRNG(*LASTSAVE). În această situație, comanda de aplicare de la pasul a funcționează.

- c. Dacă obiectele dumneavoastră au fost salvate înainte de V5R3 și operația salvare-când-este-activ nu reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor care specifică UPDHST(*YES), folosiți comenzile următoare.
- 1) Folosiți comanda DSPJRN pentru a determina numărul secvență al intrării jurnal început-salvare pentru fiecare obiect.
 - 2) Emiteți o comandă individuală APYJRNCHG pentru fiecare obiect.

Următorul exemplu demonstrează o astfel de comandă APYJRNCHG:

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +
          OBJ((filelib/filename filembr)) +
          RCVRNG(rcv-atașat-în-timpul-salvării +
                terminare-rcv) +
          FROMENT(seq#-pentru-început-intrare-salvare) +
          TOENT(seq#-pentru-graniță-aplicație)
```

Dacă sunteți înainte de V5R3 și nu sunt utilizate cele mai recente salvări ale obiectelor, nu poate fi specificat FROMENT(*LASTSAVE) pentru comenzile APYJRNCHG. Un număr secvență individual trebuie specificat pentru fiecare obiect din bibliotecile LIB1 și LIB2.

Unele din comenzile APYJRNCHG pot specifica obiecte multiple dacă există o serie continuă de intrări început-salvare în jurnal. Membrii identificați de seria continuă de intrări jurnal început-salvare ar putea fi aplicați cu o singură comandă APYJRNCHG precizând primul număr secvență din toate intrările început-salvare din seria continuă pentru parametrul FROMENT. Dacă utilizați V5R3, folosiți valoarea *LASTSAVE pentru parametrul FROMENT.

Exemplu: Restaurarea obiectelor cu tranzacții parțiale

Dacă realizați operații salvare-când-este-activ din care pot rezulta obiecte ce sunt salvate cu tranzacții parțiale, este recomandat să utilizați BRMS (Backup, Recovery, and Media Services). Puteți utiliza BRMS pentru a automatiza operațiile dumneavoastră de copiere de rezervă și de recuperare. BRMS aplică automat modificările obiectelor cu tranzacții parțiale și le restaurează într-o stare utilizabilă.

Dacă un obiect este salvat cu tranzacții parțiale, FROMENT(*LASTSAVE) va fi necesar la aplicarea sau înlăturarea modificărilor jurnalizate pe versiunea restaurată a obiectului.

Atunci când utilizați interfața bazată pe caractere pentru restaurarea obiectelor cu tranzacții parțiale, faceți următorii pași pentru a restaura bibliotecile CHK și SAV:

1. Restaurați cele două biblioteci cu următoarele comenzi:

```
RSTLIB SAVLIB(CHK) DEV(TAP01)
```

```
RSTLIB SAVLIB(SAV) DEV(TAP01)
```

Dacă jurnalele există încă pe sistem ele nu vor fi restaurate. Totuși, aceasta nu este o problemă.

Dacă ele nu existau, serverul va restaura obiectele jurnal înaintea altor obiecte.

2. Restaurați cel mai recent receptor așa cum este specificat de către fișierul de ieșire. Dacă receptorii jurnal sunt în alte biblioteci decât CHK sau SAV la momentul salvării și nu există în mod curent pe server, utilizați următoarea comandă de restaurare pentru a restaura receptorii:

```
RSTOBJ OBJ(receptor-atașat-la-momentul-salvării) +
        SAVLIB(bibliotecă-receptor) +
        DEV(TAP01) +
        OUTPUT(*OUTFILE)OUTFILE(bibliotecă/fișier)
```

Dacă receptorii atașați se aflau în CHK sau SAV atunci când ați salvat datele și nu existau înaintea operației RSTLIB, atunci au fost restaurați ca parte a acelei operații RSTLIB

3. Determinați un punct în timp sau limita aplicației la care să aduceți obiectele în CHK și SAV. Astfel toate obiectele sunt într-o stare consistentă în relație cu celelalte. După determinarea graniței aplicație dorite ați putea avea nevoie să restaurați receptori jurnal suplimentari. Puteți folosi comanda WRKJRNA pentru a determina intervalul adecvat de receptori de care aveți nevoie pentru operațiile Aplicație modificări jurnal (APYJRNCHG) consecință. Puteți folosi comanda DSPJRN pentru a localiza numărul exact al secvenței care identifică granița aplicație dorită. Dacă sunt implicate jurnale multiple, trebuie să localizați aceeași graniță aplicație (cel mai probabil identificată prin amprenta de timp) în fiecare jurnal. De asemenea trebuie să notați numărul secvenței jurnal potrivite. Dacă aveți nevoie să restaurați receptori jurnal suplimentari, dar receptorii nu sunt online, restaurați-i cu următoarea comandă de restaurare. Comenzi de restaurare multiple ar putea fi necesare pentru acest pas.

```
RSTOBJ OBJ(alți-receptori-necesari) +
        SAVLIB(bibliotecă-receptor) +
        DEV(TAP01)
```

4. Aduceți obiectele la o graniță aplicație specifică cu una din următoarele comenzi Aplicație modificări jurnalizate (APYJRNCHG). Diferite variații ale comenzii APYJRNCHG pot fi adecvate pe baza unor criterii date.

Dacă oricare din obiecte a fost modificat în timpul operației de salvare și obiectele se aflau sub controlul acțiunii, limitele de acțiune vor fi păstrate pentru comenzile APYJRNCHG care urmează. Dacă nu doriți păstrarea limitelor de control a acțiunii, specificați CMTBDY(*NO) pentru comenzile APYJRNCHG care urmează.

- a. Utilizați comenzile de mai jos pentru a aplica modificările jurnalizate obiectelor (complet sau parțial) dacă următoarele sunt adevărate:

- Obiectele au fost salvate înainte de V5R3.
- Nu ați restaurat jurnalul deoarece obiectele au fost restaurate pe sistemul de pe care au fost salvate.
- Media folosită reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor.
- Ați salvat obiectele precizând UPDHST(*YES) comenzii de salvare.

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +
        FROMENT(*LASTSAVE) +
        OBJ((CHK/*ALL)) +
        TOENTLRG(seq#-pentru-limita-aplicației)
```

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +
        FROMENT(*LASTSAVE) +
        OBJ((SAV/*ALL)) +
        TOENTLRG(sec#-pentru-limita-aplicației)
```

Dacă sunt implicate mai multe jurnale atunci repetați aceste comenzi pentru fiecare jurnal specificând numărul de secvență corect (parametrul TOENTLRG) care identifică limita aplicației dorite. Luați în considerare că numărul de secvență TOENTLRG este foarte puțin diferit pentru fiecare jurnal din CHK și SAV, dar toate identifică o limită aplicație comună.

- b. Utilizați comenzile de mai jos pentru a aplica modificările jurnalizate obiectelor (complet sau parțial) dacă următoarele sunt adevărate:

- Obiectele au fost salvate înainte de V5R3.
- Ați restaurat jurnalul.
- Media folosită reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor.
- Ați salvat obiectele precizând UPDHST(*YES) comenzii de salvare.

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +
        OBJ((CHK/*ALL)) +
        RCVRNG(rcv-atașat-în-timpul-salvării +
              terminare-rcv) +
        FROMENT(*LASTSAVE) +
        TOENTLRG(seq#-pentru-limita-aplicației)
```

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +
        OBJ((SAV/*ALL)) +
        RCVRNG(rcv-atașat-în-timpul-salvării +
              terminare-rcv) +
        FROMENT(*LASTSAVE) +
        TOENTLRG(sec#-pentru-limita-aplicației)
```

În situația în care jurnalul este restaurat și obiectele jurnalizate pentru care se aplică modificările au fost salvate înainte de V5R3, serverul nu poate determina intervalul receptor corect. De aceea, intervalul corect de receptori trebuie specificat parametrului RCVRNG. Notați că receptorul atașat la momentul când erau salvate bibliotecile este receptorul jurnal de început specificat. Dacă obiectele jurnalizate pentru care se aplică modificările au fost salvate în V5R3 sau mai târziu, atunci serverul poate determina intervalul receptor corect când este utilizată valoarea implicită a RCVRNG(*LASTSAVE). În această situație, comanda de aplicare de la pasul a funcționează.

Dacă sunt implicate mai multe jurnale atunci repetați aceste comenzi pentru fiecare jurnal specificând numărul de secvență corect (parametrul TOENTLRG) care identifică limita aplicației dorite. Luați în considerare că numărul de secvență TOENTLRG este foarte puțin diferit pentru fiecare jurnal din CHK și SAV, dar toate identifică o limită aplicație comună.

- c. Folosiți comenzile următoare dacă obiectele dumneavoastră au fost salvate înainte de V5R3 și operația salvare-când-este-activ nu reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor care specifică UPDHST(*YES).
- 1) Folosiți comanda DSPJRN pentru a determina numărul secvență al intrării jurnal început-salvare pentru fiecare obiect.
 - 2) Emiteți o comandă individuală APYJRNCHG pentru fiecare obiect.

Următorul exemplu demonstrează o astfel de comandă APYJRNCHG:

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +
          OBJ((filelib/filename filembr)) +
          RCVRNG(rcv-atașat-în-timpul-salvării +
                terminare-rcv) +
          FROMENT(seq#-pentru-început-intrare-salvare) +
          FROMENT(*LASTSAVE) +
          TOENT(seq#-pentru-graniță-aplicație)
```

Dacă sunteți înainte de V5R3 și nu sunt utilizate cele mai recente salvări ale obiectelor, nu poate fi specificat FROMENT(*LASTSAVE) pentru comenzile APYJRNCHG. Trebuie specificat un număr de ordine individual pentru fiecare din obiectele bibliotecilor CHK și SAV

Unele din comenzile APYJRNCHG pot specifica obiecte multiple dacă există o serie continuă de intrări început-salvare în jurnal. Membrii identificați de seria continuă de intrări jurnal început-salvare ar putea fi aplicați cu o singură comandă APYJRNCHG precizând primul număr secvență din toate intrările început-salvare din seria continuă pentru parametrul FROMENT. Dacă utilizați V5R3, folosiți valoarea *LASTSAVE pentru parametrul FROMENT.

Informații înrudite

Backup, Recovery and Media Services

Exemplu: Restaurarea unui director după eliminarea timpului de întrerupere pentru salvare

Acest exemplu prezintă o procedură de restaurare tipică după ce eliminați timpul de întrerupere la salvare într-un director. Utilizarea exactă a funcției poate diferi, pe baza cerințelor specifice ale aplicației dvs.

Efectuați următorii pași la restaurarea directorului MyDirectory:

1. Restaurați directorul cu următoarea comandă:

```
RST DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') +
      OBJ('/MyDirectory')
```

La terminarea acestor comenzi de restaurare, obiectele există pe server, dar ele nu vor fi într-o stare consistentă unul față de celălalt.

2. Restaurați receptorii de jurnal necesari care erau atașați la momentul când directorul era salvat. Folosiți o comandă similară următoarei pentru a restaura receptorii:

```
RST DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') +
      OBJ('cale-receptor')
```

3. Determinați un punct în timp, sau o graniță aplicație, la care să aduceți obiectele în MyDirectory. Astfel toate obiectele sunt într-o stare consistentă în relație cu celelalte. După determinarea graniței aplicație dorite ați putea

avea nevoie să restaurați receptori jurnal suplimentari. Dacă aveți nevoie să restaurați receptori jurnal suplimentari, dar receptorii nu sunt online, restaurați-i cu ceva asemănător următoarei comenzi de restaurare. Comenzi de restaurare multiple ar putea fi necesare pentru acest pas.

```
RST DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') +  
    OBJ('cale-receptor')
```

Comenzile `Lucrul cu atribute jurnal (WRKJRNA)` și `Afișează jurnal (DSPJRN)` pot fi folosite pentru găsirea graniței aplicației.

Puteți folosi comanda `WRKJRNA` pentru a determina intervalul adecvat de receptori de care aveți nevoie pentru operațiile `Aplică modificări jurnal (APYJRNCHG)` consecință. Puteți folosi comanda `DSPJRN` pentru a localiza numărul exact al secvenței care identifică granița aplicație dorită. Dacă sunt implicate jurnale multiple, trebuie să localizați aceeași graniță aplicație (cel mai probabil identificată prin amprenta de timp) în fiecare jurnal. De asemenea trebuie să notați numărul secvenței jurnal potrivite.

4. Aduceți obiectele la o graniță aplicație specifică cu una din următoarele comenzi `Aplică modificări jurnalizate (APYJRNCHG)`. Diferite variații ale comenzii `APYJRNCHG` pot fi adecvate pe baza unor criterii date.

a. Folosiți comenzile de mai jos pentru a aplica modificările jurnalizate obiectelor dacă următoarele sunt adevărate:

- Obiectele au fost salvate înainte de `V5R3`.
- Nu ați restaurat jurnalul.
- Media folosită reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor.
- Ați salvat obiectele precizând `UPDHST(*YES)` comenzii de salvare.
- Dacă nu au fost îndeplinite condițiile de mai sus, dar utilizați `V5R3`.

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +  
            OBJPATH(/MyDirectory) +  
            SUBTREE(*ALL)+  
            TOENT(seq#-pentru-limita-aplicației)
```

Dacă sunt implicate mai multe jurnale, atunci repetați aceste comenzi pentru fiecare jurnal precizând numărul corect al secvenței (parametru `TOENT`) care identifică granița aplicație dorită.

b. Folosiți comenzile de mai jos pentru a aplica modificările jurnalizate obiectelor dacă următoarele sunt adevărate:

- Obiectele au fost salvate înainte de `V5R3`.
- Ați restaurat jurnalul.
- Media folosită reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor.
- Ați salvat obiectele precizând `UPDHST(*YES)` comenzii de salvare.

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +  
            OBJPATH(/MyDirectory) +  
            SUBTREE(*ALL)+  
            RCVRNG(rcv-atașat-în-timpul-salvării +  
                  terminare-rcv) +  
            TOENT(seq#-pentru-limita-aplicației)+
```

În situația în care jurnalul este restaurat și obiectele jurnalizate pentru care se aplică modificările au fost salvate înainte de `V5R3`, serverul nu poate determina intervalul receptor corect. De aceea, intervalul corect de receptori trebuie specificat parametrului `RCVRNG`. Receptorul atașat la momentul când erau salvate bibliotecile este receptorul jurnal de început specificat. Dacă obiectele jurnalizate pentru care se aplică modificările au fost salvate în `V5R3` sau mai târziu, atunci serverul poate determina intervalul receptor corect când este utilizată valoarea implicită a `RCVRNG(*LASTSAVE)`. În această situație, comanda de aplicare de la pasul a funcționează.

Dacă sunt implicate mai multe jurnale, atunci repetați aceste comenzi pentru fiecare jurnal precizând numărul corect al secvenței (parametru `TOENT`) care identifică granița aplicație dorită.

c. Dacă nu utilizați `V5R3`, folosiți comenzile următoare dacă mediul de stocare salvare-când-este-activ nu reprezintă cea mai recentă salvare a obiectelor care specifică `UPDHST(*YES)`.

1) Folosiți comanda `DSPJRN` pentru a determina numărul începutului intrării jurnal salvare pentru fiecare obiect.

2) Emiteți o comandă individuală APYJRNCHG pentru fiecare obiect.

Următorul exemplu demonstrează o astfel de comandă APYJRNCHG:

```
APYJRNCHG JRN(jrnlib/jrnname) +
          OBJPATH(/MyDirectory) +
          RCVRNG(rcv-atașat-în-timpul-salvării +
                terminare-rcv) +
          FROMENT(seq#-pentru-salvare sau început-al-intrării-salvare) +
          TOENT(seq#-pentru-limita-aplicației)
```

Deoarece cea mai recentă salvare a obiectelor nu este folosită, nu se poate specifica FROMENT(*LASTSAVE) comenzii APYJRNCHG. Trebuie să specificați un număr secvență individual pentru directorul MyDirectory

Unele din comenzile APYJRNCHG pot specifica obiecte multiple dacă există o serie continuă de salvări sau intrări început-salvare în jurnal. Obiectele identificați de seria continuă de intrări jurnal început-salvare sau salvare ar putea fi aplicați cu o singură comandă APYJRNCHG precizând primul număr secvență din toate intrările început-salvare sau salvare din seria continuă pentru parametrul FROMENT. Dacă utilizați V5R3, folosiți valoarea *LASTSAVE pentru parametrul FROMENT.

Tehnici de programare pentru copiile de rezervă

Despre recuperarea jobului

Recuperarea jobului și repornirea trebuie să fie o parte de bază a proiectării de aplicații. Aplicațiile trebuie proiectate pentru a trata:

- Problemele de date neașteptate, cum ar fi apariția de date alfanumerice acolo unde sunt așteptate date numerice
- Probleme de operator, cum ar fi selectarea de către operatori a unor opțiuni greșite sau anularea jobului
- Probleme de echipament, cum ar fi stația de lucru, unitatea de disc și eșuările liniei de comunicație

Procedurile de recuperare job trebuie să asigure integritatea datelor utilizatorului și să permită pornirea cu ușurință a aplicațiilor întrerupte. Jurnalizarea și controlul acțiunii pot fi utilizate în proiectarea aplicației pentru a ajuta în recuperarea jobului. Procedurile de recuperare trebuie să fie transparente utilizatorilor finali.

Recuperare job interactiv

Dacă rulați un job intrare de date sau unul care actualizează un singur fișier, este puțin probabil să aveți nevoie să plănuiți o strategie extinsă de recuperare. Operatorii pot studia fișierul pentru a determina ultima înregistrare actualizată și apoi să continue de la acel punct.

Pentru recuperare din job-urile cu interogare operatorii stației de lucru trebuie doar să pornească de unde au rămas. La utilizarea tranzacțiilor de actualizare pentru mai multe fișiere, luați în considerare utilizarea unui jurnal sau controlul acțiunii. Sistemul recuperează automat fișierele jurnalizate în timpul încărcării programului inițial (IPL) ce urmează unei opriri anormale a sistemului, sau în timpul asigurării disponibilității (activării) procesării unui ASP independent după o dezactivare anormală. În plus, jurnalul poate fi utilizat pentru recuperarea de fișier înainte sau înapoi controlată de către utilizator. Există alte tipuri de obiecte în plus față de fișierele fizice bază de date pe care le puteți proteja prin jurnalizare.

Controlul acțiunii, utilizând modificările de fișier înregistrate în jurnal, furnizează tranzacții automate și sincronizarea la fișier. În timpul terminării jobului, sistemul reface automat actualizările de fișier până ajunge la starea de la începutul tranzacției. În plus, obiectul de notificare al controlului acțiunii vă poate ajuta în repornirea tranzacției.

La proiectarea unei aplicații interactive luați în considerare și faptul că puteți întâlni probleme cu stațiile de lucru și liniile de comunicație. De exemplu, se poate întâmpla ca sistemul să rămână fără alimentare. Dacă aveți instalată o sursă de alimentare continuă pentru a menține alimentarea cu energie electrică a unității de procesare și a unităților de disc, sistemul rămâne activ. Totuși, în acest exemplu, stațiile dumneavoastră de lucru rămân fără alimentare. Când programele dumneavoastră încercă să citească sau să scrie pe stațiile de lucru, este întoarsă o eroare către program. Dacă aplicația nu este proiectată să trateze aceste erori, sistemul se poate bloca în recuperarea din eroarea stației de lucru.

Trebuie să vă proiectați aplicațiile interactive pentru a urmări zonele de reacție pentru eroare și pentru a trata toate erorile indicate. Dacă aplicația tratează erorile și se oprește, resursele sistemului nu vor fi utilizate pentru recuperarea nereproductivă din eroare. Exemple cu utilizarea zonelor de reacție pentru eroare și a rutinelor de recuperare din eroare pot fi găsite în manualele cu referințe pentru limbajele de programare.

Recuperare job batch

Joburile batch numai pentru imprimare nu au nevoie în mod normal de o recuperare specială pentru a porni din nou. Poate fi adecvată rularea din nou a programului.

Job-urile batch care fac actualizări de fișiere (acțiuni de adăugare, modificare sau ștergere) prezintă considerente suplimentare pentru repornire și recuperare. O abordare pentru repornire este utilizarea unui cod de actualizare în înregistrare. În timp ce înregistrarea este actualizată, codul pentru acea înregistrare poate fi de asemenea actualizat pentru a arăta că procesarea pentru înregistrare s-a terminat. Dacă jobul este repornit, programul batch se poziționează singur (ca rezultat al codului de actualizare) pe prima înregistrare care nu a fost procesată. Programul continuă apoi procesarea de la acel punct în fișier.

O altă modalitate de a reporni procesarea batch este să salvați sau să copiați fișierul înainte de a reporni jobul. Puteți folosi una din următoarele comenzi pentru a salva sau copia fișierul:

- Salvare obiect (SAVOBJ)
- Copiere fișier (CPYF)

Apoi, dacă trebuie să reporniți, restaurați sau copiați fișierul la condiția lui inițială și rulați jobul din nou. Urmând această abordare trebuie să vă asigurați că nici un alt job nu modifică fișierele. O modalitate de a asigura acest lucru este să obțineți un blocaj exclusiv pe fișier în timp ce rulează jobul. O variație a acestei abordări este utilizarea jurnalului. De exemplu, dacă este necesară repornirea, puteți lansa comanda RMVJRNCHG (Remove Journal Change - Înlăturare modificare jurnal) pentru a înlătura modificările asupra fișierului. Apoi, rulați din nou jobul pe fișiere.

Dacă jobul dumneavoastră batch conține un flux de intrare complex, veți dori probabil să proiectați o strategie pentru repornire în fluxul de intrare. Apoi, dacă jobul batch trebuie repornit, jobul determină de la ce punct se continuă fluxul.

Controlul acțiunii poate fi de asemenea utilizat pentru recuperare job batch. Totuși, dacă vă propuneți să utilizați controlul comiterii pentru joburile batch, luați în considerare că numărul maxim de blocaje pe înregistrări într-un ciclu de comitere este de 4 000 000. Prin urmare, este posibil să doriți divizarea jobului batch în tranzacții logice. De exemplu, dacă programul dumneavoastră batch actualizează o înregistrare fișier master urmată de câteva înregistrări de detaliu dintr-un alt fișier, fiecare din aceste seturi de actualizări poate reprezenta o tranzacție logică și poate fi făcută separat. Blocajele sunt menținute pe toate înregistrările modificate într-un ciclu de acțiune. Prin urmare, datele modificate sunt făcute disponibile mult mai rapid dacă jobul dumneavoastră batch este divizat în tranzacții logice mai mici.

Jurnalizarea poate fi utilizată și pentru a ajuta în recuperarea jobului batch la fel cum poate fi utilizată și pentru job-urile interactive.

Interpretarea ieșirii comenzilor SAV (save - salvare) și RST (restore - restaurare)

Atunci când folosiți comanda de salvare (SAV) sau comanda de restaurare (RST), puteți să direcționați ieșirea către un fișier flux sau către un spațiu utilizator. Acest subiect descrie informațiile de ieșire pe care le creează aceste comenzi. Dacă deja există date în fișierul flux sau în spațiul utilizator specificate, comanda suprascrie acele date. Noile date nu se adaugă la sfârșitul datelor existente.

Pentru a specifica un fișier flux, trebuie să aveți autoritate *W pentru fișierul flux și autoritate *R pentru directorul fișierului flux.

Pentru a specifica un spațiu utilizator, trebuie să aveți autoritatea *CHANGE pentru spațiul utilizator și autoritatea *USE pentru bibliotecă. Serverul are nevoie de un blocaj *EXCLRD pe spațiul utilizator.

Concepte înrudite

“Utilizarea comenzii SAV (Save - Salvare)” la pagina 71

Referințe înrudite

“Determinați obiectele salvate de server (salvați mesaje)” la pagina 6

Informații de antet intrare

Atunci când folosiți comanda de salvare (SAV) sau comanda de restaurare (RST), puteți să direcționați ieșirea către un fișier flux sau către un spațiu de utilizator. Conținutul ieșirii este divizat în intrări. Fiecare intrare din ieșire are asociat un antet. Acest antet conține date care specifică lungimea intrării sau tipul acesteia. Fiecare tip de intrare are propriul format. Informațiile din antet permit divizarea conținutului ieșirii în intrări cu formate specifice. Aceasta permite analiza lexicală a datelor din ieșire.

Nu se păstrează nici un număr de intrări, în loc, sfârșitul unei intrări este determinat de *lungimea de intrare*. O intrare poate conține elemente de lungime variabilă. Ca urmare este posibil ca intrarea să aibă o completare.

Numărul intrărilor ieșirii este variabil. Intrările vor apărea una după alta, până când se ajunge la o intrare postambul. Intrarea postambul este ultima intrare din ieșire.

Pentru fiecare câmp din antet este specificat un offset în octeți. Offset-ul este relativ la adresa de bază a antetului sau la începutul primului câmp din antet.

Tabela următoare prezintă formatul informațiilor de antet în ieșirea creată de comanda SAV sau RST.

Tabela 45. Ieșire informații de antet intrare – Comenzile SAV și RST

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat de ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
0	0	BINARY(4)	S/R	Tip intrare
4	4	BINARY(4)	S/R	Lungime intrare

Notă:

1.

Setare după coloană. Următoarele valori din coloană indică operațiile care scriu conținutul câmpului în ieșire:

Valoare	Condiție
S	Acest câmp este setat de operația de salvare.
R	Acest câmp este setat de operația de restaurare.
S/R	Acest câmp este setat de ambele operații.
(blanc)	Nu este setat de ambele operații. Câmpul asociat este setat la zero pentru câmpurile numerice, la blanc pentru câmpurile de caractere sau este gol pentru câmpurile de caractere cu lungime variabilă.

Intrări cu informații de comandă

Intrările cu informații de comandă sunt extrase în formatul descris în tabela următoare. Valoarea *Tip de intrare* din antet determină dacă intrarea asociată cu antetul este o intrare cu informații de comandă.

Serverul asociază un identificator de set de caractere codate (CCSID) cu toate datele. Asocierea este menținută pentru toate operațiile de salvare și restaurare.

Pentru fiecare câmp este specificat un offset în octeți. Acest offset este relativ la adresa de bază a intrării sau la începutul primului câmp din antetul intrării.

Tabela 46. Intrare cu informații de comandă din ieșire - comenzile SAV și RST

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat în ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
0	0	BINARY(8)	S/R	Pentru detalii suplimentare privind formatul, vedeți tabela din Informații de antet intrare.
8	8	BINARY(4)	S/R	Offset nume dispozitiv ²
12	C	BINARY(4)	S/R	Offset etichetă fișier ³
16	10	BINARY(4)	S/R	Număr secvență
20	14	BINARY(4)	S/R	Salvare activ
24	18	BINARY(4)	S/R	CCSID date
28	1C	BINARY(4)	S/R	Număr înregistrări
32	20	CHAR(10)	S/R	Comandă
42	2A	CHAR(10)	S/R	Data expirare
52	34	CHAR(8)	S/R	Data/oră salvare
60	3C	CHAR(10)	S/R	Data începere modificare
70	46	CHAR(10)	S/R	Oră începere modificare
80	50	CHAR(10)	S/R	Data de terminare modificare
90	5A	CHAR(10)	S/R	Oră terminare modificare
100	64	CHAR(6)	S/R	Nivel ediție salvare
106	6A	CHAR(6)	S/R	Nivel ediție destinație
112	70	CHAR(1)	S/R	Tip informații
113	71	CHAR(1)	S/R	Date comprimate
114	72	CHAR(1)	S/R	Date compactate
115	73	CHAR(8)	S/R	Număr de serie sistem salvare
123	7B	CHAR(8)	R	Data/oră restaurare
131	83	CHAR(6)	R	Nivel ediție restaurare
137	89	CHAR(8)	R	Număr de serie sistem restaurare
145	91	CHAR(10)	S/R	Opțiune salvare activ

Notă:

1.

Setare după coloană. Următoarele valori din coloană indică operațiile care scriu conținutul câmpului în ieșire:

Valoare	Condiție
S	Acest câmp este setat de operația de salvare.
R	Acest câmp este setat de operația de restaurare.
S/R	Acest câmp este setat de ambele operații.
(blanc)	Nu este setat de ambele operații. Câmpul asociat este setat la zero pentru câmpurile numerice, la blanc pentru câmpurile de caractere sau este gol pentru câmpurile de caractere cu lungime variabilă.

2.

Formatul numelui de dispozitiv. Puteți găsi prima intrare folosind câmpul *Offset nume de dispozitiv* pentru a ajunge la câmpul *Număr nume de dispozitiv*. Câmpul *Număr nume de dispozitiv* nu este repetat.

BINARY(4) (blanc) Numărul de identificatori de dispozitiv

Apoi, mutarea la primul identificator de dispozitiv. Fiecare identificator de dispozitiv este alcătuit dintr-o lungime, urmată de nume. Câmpurile nume de dispozitiv sunt repetate pentru fiecare identificator de dispozitiv.

BINARY(4) S/R Lungime nume de dispozitiv

CHAR(*) S/R Numele dispozitiv

3.

Format etichetă fișier Puteți găsi începutul etichetei fișierului folosind câmpul *Offset etichetă fișier*. Câmpurile cu etichetă de fișier nu se repetă.

BINARY(4) S/R Lungime etichetă de fișier

CHAR(*) S/R Etichetă fișier

Intrări cu informații de director

Intrările cu informații de director sunt extrase în formatul descris în tabela de mai jos. Valoarea *Tip de intrare* din antetul intrării determină dacă intrarea asociată cu antetul este o intrare cu informații de director.

Pentru fiecare câmp este specificat un offset în octeți. Acest offset este relativ la adresa de bază a intrării sau la începutul primului câmp din antetul intrării.

Tabela 47. *Ieșire intrare cu informații de director - Comenzile SAV și RST*

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat în ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
0	0	BINARY(8)	S/R	Pentru detalii suplimentare privind formatul, vedeți tabela din Informații de antet intrare.
8	8	BINARY(4)	S/R	Offset nume director ²
12	C	BINARY(4)	S/R	Numărul de legături la obiecte procesate cu succes în director
16	10	BINARY(4)	S/R	Numărul de legături la obiect procesate fără succes în director
20	14	BINARY(4)	S/R	Offset identificator volum de pornire ³
24	18	BINARY(8)	S/R	Dimensiune totală de legături la obiect procesate cu succes în director
32	20	BINARY(4), UNSIGNED	R	Numărul de nivele de director creat prin restaurare

Notă:			
1.	Setare după coloană. Următoarele valori din coloană indică operațiile care scriu conținutul câmpului în ieșire:		
	Valoare	Condiție	
	S	Acest câmp este setat de operația de salvare.	
	R	Acest câmp este setat de operația de restaurare.	
	S/R	Acest câmp este setat de ambele operații.	

		(blanc)	Nu este setat de ambele operații. Câmpul asociat este setat la zero pentru câmpurile numerice, la blanc pentru câmpurile de caractere sau este gol pentru câmpurile de caractere cu lungime variabilă.	
2.	Format identificator director Puteți găsi începutul identificatorului de director folosind câmpul <i>Offset identificator de director</i> . Identificatorul de director constă dintr-o lungime urmată de numele directorului. Câmpurile de director nu se repetă.			
		BINARY(4)	S/R	Lungime identificator de director
		CHAR(*)	S/R	Identificator de director
3.	Formatul identificatorului volum de pornire. Puteți găsi prima intrare folosind câmpul <i>Offset identificator volum de pornire</i> . Identificatorul de volum constă dintr-o lungime urmată de numele volumului. Câmpurile volumului nu se repetă. Serverul stochează numele de director în UNICODE. Pentru informații despre convertirea acestui nume, vedeți documentația API-ul iconv din subiectul Referințe API de sistem.			
		BINARY(4)	S/R	Lungimea identificatorului de volum de pornire
		CHAR(*)	S/R	Identificatorul de volum de pornire

Intrări cu informații de legătură obiect

Intrările cu informații de legătură obiect sunt extrase în formatul descris în tabela următoare. Valoarea *Tip de intrare* din antetul intrării determină dacă intrarea asociată cu antetul este o intrare cu informații de legătură obiect.

Serverul asociază un identificator de set de caractere codate (CCSID) cu toate datele care conțin nume de legătură la obiect. Asocierea este menținută pentru toate operațiile de salvare și restaurare.

Pentru fiecare câmp este specificat un offset în octeți. Acest offset este relativ la adresa de bază a intrării sau la începutul primului câmp din antetul intrării.

Tabela 48. Intrare cu informații de legătură obiect – leșirea comenzilor SAV și RST

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat în ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
0	0	BINARY(8)	S/R	Pentru detalii suplimentare privind formatul, vedeți tabela din Informații de antet intrare.
8	8	BINARY(4)	S/R	Offset identificator legătură obiect ²
12	C	BINARY(4)	R	Offset identificator legătură obiect după operație de restaurare ³
16	10	BINARY(4)	S/R	Offset identificator volum de pornire ⁴
20	14	BINARY(4)	S/R	Offset identificator înlocuitor mesaj de eroare legătură ⁵
24	18	BINARY(4)	S/R	Dimensiune legătură la obiect
28	1C	BINARY(4)	S/R	Multiplicatorul de dimensiune legătură la obiect
32	20	BINARY(4)	S/R	ASP în momentul operației de salvare
36	24	BINARY(4)	R	ASP după operația de restaurare
40	28	CHAR(10)	S/R	Tip legătură la obiect
50	32	CHAR(8)	S/R	Data/oră salvare-când-este-activ
58	3A	CHAR(10)	S/R	Proprietarul legăturii la obiect la momentul salvării

Tabela 48. Intrare cu informații de legătură obiect – leșirea comenzilor SAV și RST (continuare)

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat în ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
68	44	CHAR(10)	R	Proprietarul legăturii la obiect după restaurare
78	4E	CHAR(50)	S/R	Text legătură la obiect
128	80	CHAR(1)	R	Mesaj de securitate legătură la obiect
129	81	CHAR(1)	S/R	Starea legăturii la obiect
130	82	CHAR(7)	S/R	ID mesajului de eroare legătură la obiect
137	89	CHAR(1)	S/R	Date legătură obiect
138	8A	BIN(8)	(blanc)	Rezervat
146	92	CHAR(1)	S/R	ALWCKPWRT
147	93	CHAR(10)	S/R	Numele dispozitivului ASP la momentul operației de salvare
157	9D	CHAR(10)	R	Numele dispozitivului ASP după operația de restaurare
167	A7	CHAR(1)	S	În UDFS-urile montate
168	A8	CHAR(4)	(blanc)	Rezervat
172	AC	BINARY(4)	S/R	Informații de jurnal necesare pentru offset-ul de recuperare ⁶
176	B0	BINARY(4)	S/R	Informații de receptor jurnal necesare pentru offset-ul de recuperare ⁷
1.				
		Setare după coloană. Fiecare valoare din această coloană este setată când		
		Bold	Condiție	
		S	Acest câmp este setat de operația de salvare.	
		R	Acest câmp este setat de operația de restaurare.	
		S/R	Acest câmp este setat de ambele operații.	
		(blanc)	Nu este setat de ambele operații. Câmpul asociat este setat la zero pentru câmpurile numerice, la blanc pentru câmpurile de caractere sau este gol pentru câmpurile de caractere cu lungime variabilă.	
2.				
Formatul identificatorului de legătură obiect Puteți găsi începutul identificatorului de legătură obiect folosind câmpul <i>Offset identificator de legătură obiect</i> . Un identificator de legătură obiect este alcătuit dintr-o lungime urmată de numele legăturii la obiect. Câmpurile de legătură obiect nu se repetă.				
CCSID-ul numelui de legătură obiect poate fi găsit utilizând câmpul CCSID de date din formatul Informații de comandă.				
		BINARY(4)	S/R	Lungime identificator legătură obiect
		CHAR(*)	S/R	Identificator de legătură obiect

Tabela 48. Intrare cu informații de legătură obiect – leșirea comenzilor SAV și RST (continuare)

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat în ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
3.	<p>Format identificator legătură obiect după operația de restaurare Puteți găsi începutul identificatorului de legătură obiect după operația de restaurare prin utilizarea câmpului <i>Offset identificator de legătură obiect după operația de restaurare</i>. Un identificator de legătură obiect este alcătuit dintr-o lungime urmată de numele legăturii la obiect. Câmpurile identificatorului de legătură obiect nu se repetă.</p> <p>CCSID-ul numelui de legătură obiect poate fi găsit utilizând câmpul CCSID de date din intrarea Informații de comandă.</p> <p>Serverul stochează numele de legătură obiect în UNICODE. Pentru informații despre convertirea acestui nume, vedeți documentația API-ul iconv din subiectul Referințe API de sistem.</p>			
		BINARY(4)	S/R	Lungime identificator legătură la obiect după operația de restaurare
		CHAR(*)	R	Identificator legătură la obiect după operația de restaurare
4.	<p>Formatul identificatorului volum de pornire. Puteți găsi prima intrare folosind câmpul <i>Offset identificator volum de pornire</i>. Identificatorul de volum constă dintr-o lungime urmată de numele volumului. Câmpurile identificatorului de volum de pornire nu se repetă.</p>			
		BINARY(4)	S/R	Lungimea identificatorului de volum de pornire
		CHAR(*)	S/R	Identificatorul de volum de pornire
5.	<p>Format identificator de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect Puteți găsi începutul identificatorului de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect folosind câmpul <i>Offset identificator de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect</i>. Un mesaj de eroare legătură obiect este alcătuit dintr-o lungime urmată de un nume. Câmpurile identificatorului de înlocuire mesaj de eroare nu se repetă.</p>			
		BINARY(4)	S/R	Lungime identificator de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect
		CHAR(*)	S/R	Identificator de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect
6.	<p>Format informații de jurnal necesare pentru recuperare Puteți găsi începutul intrării utilizând câmpul <i>Informații de jurnal necesare pentru offset-ul de recuperare</i>. Informațiile de jurnal necesare pentru recuperare conțin o lungime urmată de numele de cale jurnal. Câmpurile jurnalului nu se repetă.</p> <p>CCSID-ul căii jurnalului poate fi găsit utilizând câmpul CCSID date din formatul de Informații de comandă. Pentru informații despre convertirea acestui nume, vedeți documentația API-ul iconv din subiectul Referințe API de sistem.</p>			
		BINARY(4)	S/R	Informații de jurnal necesare pentru recuperare — lungime nume cale
		CHAR(*)	S/R	Informații de jurnal necesare pentru recuperare — nume cale
7.	<p>Format informații de receptor jurnal necesare pentru recuperare Puteți găsi începutul intrării utilizând câmpul <i>Offset informații de receptor jurnal necesare pentru recuperare</i>. Informațiile receptorului jurnal necesare pentru recuperare vor conține un nume de dispozitiv ASP, o lungime și numele de cale receptor jurnal. Câmpurile receptorului de jurnal nu se repetă.</p> <p>CCSID-ul căii către receptorul jurnal poate fi găsită utilizând câmpul CCSID date din formatul de Informații de comandă. Pentru informații despre convertirea acestui nume, vedeți documentația API-ul iconv din subiectul Referințe API de sistem.</p>			
		CHAR(10)	S/R	Informații receptor jurnal necesare pentru recuperare - nume de dispozitiv ASP

Tabela 48. Intrare cu informații de legătură obiect – leșirea comenzilor SAV și RST (continuare)

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat în ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
		CHAR(2)	(blanc)	Rezervat
		BINARY(4)	S/R	Informații receptor jurnal necesare pentru recuperare - lungime nume cale
		CHAR(*)	S/R	Informații receptor jurnal necesare pentru recuperare - nume cale

Intrare cu informații trailer

Intrarea cu informații trailer este ieșirea în formatul descris în tabela următoare. Valoarea *Tip intrare* din antetul intrării determină dacă intrarea asociată cu antetul este o intrare cu informații de postambul. Intrarea cu informații trailer este ultima intrare din ieșire creată de comenzile de salvare (SAV) sau restaurare (RST).

Pentru fiecare câmp este specificat un offset. Acest offset este relativ la adresa de bază a intrării sau la începutul primului câmp din antetul intrării.

Tabela 49. Intrare cu informații trailer – leșirea comenzilor SAV și RST

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat în ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
0	0	BINARY(8)	S/R	Pentru detalii suplimentare privind formatul, vedeți tabela din Informații de antet intrare.
8	8	BINARY(4)	S/R	Offset identificator volum ²
12	C	BINARY(4)	S/R	Date complete
16	10	BINARY(4)	S/R	Număr de legături la obiect procesate cu succes
20	14	BINARY(4)	S/R	Număr de legături la obiect procesate fără succes
24	18	BINARY(8)	S/R	Dimensiune totală (în K) legături la obiect procesate cu succes
32	20	BINARY(4) UNSIGNED	S/R	Numărul fișierelor mediu de stocare
36	24	BINARY(4) UNSIGNED	S/R	Offset fișier mediu de stocare ²
1.				
Setare după coloană. Următoarele valori din coloană indică operațiile care scriu conținutul câmpului în ieșire:				
		Bold	Condiție	
		S	Acest câmp este scris de operații de salvare.	
		R	Acest câmp este scris de operații de restaurare.	
		S/R	Acest câmp este scris de oricare operații.	
		(blanc)	nu este scris de nici o operație. Câmpul asociat este setat la zero pentru câmpurile numerice, la blanc pentru câmpurile de caractere sau este gol pentru câmpurile de caractere cu lungime variabilă.	

Tabela 49. Intrare cu informații trailer – ieșirea comenzilor SAV și RST (continuare)

Offset (octeți)		Tipul (în octeți)	Setat în ¹	Câmp
Zecimal	Hex			
2.	Format identificador volum Puteți găsi prima intrare folosind câmpul <i>Offset nume de volum</i> pentru a ajunge la câmpul <i>Număr identificador de volum</i> . Câmpul <i>Număr de identificatori volum</i> nu se repetă.			
		BINARY(4)	S/R	Numărul identificatorilor de volum
	Apoi, mutarea la primul identificador de volum. Un identificador de volum constă dintr-o lungime urmată de numele volumului. Câmpurile <i>Lungime identificador volum</i> și <i>Identificador volum</i> sunt repetate pentru fiecare identificador de volum.			
		BINARY(4)	S/	Lungimea identicatorului de volum
		CHAR(*)	S/R	Identificador de volum
3.	Formatul fișierului mediu de stocare. Câmpurile fișierului mediu de stocare sunt repetate pentru fiecare fișier mediu de stocare.			
		BINARY(4), UNSIGNED	S/R	Lungime fișier mediu de stocare
		BINARY(4), UNSIGNED	S/R	Număr secvență fișier mediu de stocare
		BINARY(4), UNSIGNED	S/R	Numărul numelor de dispozitive fișier mediu de stocare
		BINARY(4), UNSIGNED	S/R	Offset nume dispozitiv fișier mediu de stocare
		BINARY(4), UNSIGNED	S/R	Numărul identificatorilor de volum fișier mediu de stocare
		BINARY(4), UNSIGNED	S/R	Offset identificador de volum fișier mediu de stocare
4.	Formatul numelui de dispozitiv mediu de stocare. Câmpurile nume de dispozitiv fișier mediu de stocare sunt repetate pentru fiecare nume de dispozitiv fișier mediu de stocare.			
		BINARY(4), UNSIGNED	S/R	Lungime nume dispozitiv fișier mediu de stocare
		CHAR(*)	S/R	Nume dispozitiv fișier mediu de stocare
5.	Formatul identicatorului volum fișier mediu de stocare. Câmpurile identicator volum fișier mediu de stocare sunt repetate pentru fiecare identicator de volum fișier mediu de stocare.			
		BINARY(4), UNSIGNED	S/R	Lungime identicator fișier mediu de stocare
		CHAR(*)	S/R	Identicator de volum fișier mediu de stocare

Secvența de ieșire

Tabela următoare arată secvența intrărilor din ieșire atunci când specificați INFTYPE(*ALL) sau INFTYPE(*ERR):

Tabela 50. Secvența de ieșire 1 - Comenzile SAV și RST

Informații de comandă

Tabela 50. Secvența de ieșire 1 - Comenzile SAV și RST (continuare)

Informații de director pentru directorul 1 Informații de legătură obiect pentru linia obiectului 1 . . . Informații de legătură obiect pentru legătura obiect N
Informații de director pentru directorul 2 Informații de legătură obiect pentru linia obiectului 1 . . . Informații de legătură obiect pentru legătura obiect N
Informații de director pentru directorul N Informații de legătură obiect pentru linia obiectului 1 . . . Informații de legătură obiect pentru legătura obiect N
Informații postambul

Atunci când specificați INFTYPE(*ALL), ieșirea conține o intrare legătură obiect pentru toate legăturile obiect (atât cele cu succes cât și cele fără succes). Atunci când specificați INFTYPE(*ERR), ieșirea conține o intrare legătură obiect doar pentru legăturile fără succes.

Tabela următoare arată secvența intrărilor din ieșire atunci când specificați INFTYPE(*SUMMARY):

Tabela 51. Secvența de ieșire 2 – Comenzile SAV și RST

Informații de comandă
Informații director pentru director 1
Informații de director pentru directorul 2
Informații de director pentru director
Informații postambul

Atunci când extrageți informații din formatul de ieșire pentru legăturile obiect, trebuie să folosiți lungimea intrării pe care o întoarce serverul în formatul de informații antet al fiecărei intrări. Dimensiunea fiecărei intrări poate include o completare la sfârșitul intrării. Dacă nu folosiți lungimea de intrare, este posibil ca rezultatul să nu fie valid. Lungimea intrării poate fi folosită pentru a găsi următoarea intrare. Intrarea postambul este întotdeauna ultima intrare.

Descrierile câmpurilor

ALWCKPWRT

Indică dacă un obiect a fost salvat în timpul în care ar fi putut apare actualizări ale sale. Valorile posibile sunt:

- 0** Nu s-au produs actualizări ale obiectului în timp ce obiectul era salvat
- 1** Obiectul a fost salvat cu parametrul SAVACTOPT(*ALWCKPWRT) și atributul de sistem corespunzător pentru obiect a fost setat. Actualizările obiectului s-au produs în timp ce obiectul era salvat. Vedeți Utilizarea opțiunilor suplimentare salvare-când-este-activ (SAVACTOPT) pentru informații suplimentare.

ASP după operația de restaurare

Pool-ul de memorie auxiliară (ASP) al legăturii la obiect atunci când a fost restaurat. Valorile posibile sunt:

- 1** ASP sistem
- 2–32** ASP-uri utilizator de bază
- 33–255** ASP-uri independente

Numele dispozitivului ASP după operația de restaurare

Numele dispozitivului pool de memorie auxiliară (ASP) al legăturii la obiect când a fost restaurat. Valorile posibile sunt:

***SYSBAS**

Pool-urile auxiliare de memorie sistem și de bază

nume dispozitiv

Numele pool-urilor de memorie auxiliare independente

ASP în momentul operației de salvare

Pool-ul de memorie auxiliară (ASP) al legăturii la obiect atunci când este salvat. Valorile posibile sunt:

1 ASP sistem

2–32 ASP-uri utilizator de bază

33–255 ASP-uri independente

Numele dispozitivului ASP în momentul operației de salvare

Numele dispozitivului pool de memorie auxiliară (ASP) al legăturii la obiect când a fost salvat. Valorile posibile sunt:

***SYSBAS**

Pool-urile auxiliare de memorie sistem și de bază

nume dispozitiv

Numele pool-urilor de memorie auxiliare independente

Comandă

Comanda care a fost utilizată atunci când a fost efectuată operația.

Valorile posibile sunt:

SAV Operația de salvare

RST Operația de restaurare

Date complete

Indică dacă toate datele pentru operația de salvare sau de restaurare au fost efectiv salvate sau restaurate. Acest element de date postambul vă poate informa dacă este completă descrierea de sistem din restul ieșirii generate de operație.

Valorile posibile sunt:

0 Datele nu sunt complete. Una sau mai multe intrări informații director sau informații legătură obiect nu au fost scrise în fișierul spațiu utilizator sau șir de octeți. Aceasta se poate produce atunci când este utilizată o legătură la un obiect spațiu utilizator și se generează mai mult de 16MB de informație despre operația de salvare sau restaurare. Această situație se produce doar când operația de salvare sau de restaurare procesează un număr foarte mare de legături la obiecte. Dacă se produce această situație, ar trebui să utilizați un fișier flux pentru a memora informațiile dumneavoastră de ieșire.

1 Datele sunt complete. Ieșirea conține toate informațiile referitoare la operația de salvare sau restaurare.

CCSID-ul datelor

CCSID-ul datelor este stocat în această ieșire.

Date compactate

Indică dacă datele au fost stocate într-un format compactat.

Valorile posibile sunt:

'0' Datele nu sunt compactate.

'1' Datele sunt compactate.

Date comprimate

Indică dacă datele au fost stocate într-un format comprimat.

Valorile posibile sunt:

'0' Datele nu sunt comprimate.

'1' Datele sunt comprimate.

Nume dispozitiv

Numele dispozitivului folosit la realizarea operației de restaurare sau salvare. Fișierul conține fie numele dispozitivului, fie numele definiției mediului de stocare sau numele fișierului de salvare care a fost folosit la realizarea operației. Lungimea numelui este definită de lungimea numelui Dispozitiv și CCSID-ul este definit de CCSID-ul fișierului de date.

Lungime nume dispozitiv

Lungimea câmpului *Nume dispozitiv*.

Offset nume dispozitiv

Offset-ul câmpului.

Identificator director

Numele directorului din care a fost salvat obiectul sau în care a fost restaurat obiectul.

Lungime identificator director

Lungimea câmpului *Identificator director*.

Offset identificator director

Offset-ul câmpului *Lungime identificator director*.

Data de terminare modificare

Valoarea care a fost specificată pentru data de terminare modificare atunci când a fost efectuată operația de salvare.

Valorile posibile sunt:

*ALL Nu a fost specificată o dată de terminare modificare

dată terminare

Data de terminare a modificării care a fost specificată la operația de salvare. Data este în format AALLZZ, este aliniată la stânga și este completată cu spații.

Oră terminare modificare

Valoarea care a fost specificată pentru ora de terminare modificare atunci când a fost efectuată operația de salvare.

Valorile posibile sunt:

*ALL Nu a fost specificată o oră de terminare a modificării.

oră terminare

Ora de terminare a modificării care a fost specificată la operația de salvare. Ora este în format OOMMSS, este aliniată la stânga și este completată cu spații.

Lungime intrare

Lungimea acestei intrări listă.

Tip intrare

Indică tipul datelor conținute în această intrare listă.

Valorile posibile sunt:

1 Această intrare conține informații de nivel comandă. Utilizați formatul informațiilor despre comandă pentru a mapa la ieșire datele pentru această intrare în listă.

2 Această intrare conține informații de nivel director. Utilizați formatul informațiilor despre director pentru a mapa la ieșire datele pentru această intrare în listă.

- 3 Această intrare conține informații de nivel legătură. Utilizați formatul informațiilor despre legătură pentru a mapa la ieșire datele pentru această intrare în listă.
- 4 Această intrare conține informații postambul. Utilizați formatul de informații postambul pentru a mapa la ieșire datele pentru această intrare în listă.

Data expirării

Data de expirare a mediului de stocare.

Valorile posibile sunt:

***PERM**

Datele sunt permanente.

dată expirare

data de expirare care a fost specificată la operația de salvare. Data este în format AALLZZ, este aliniată la stânga și este completată cu spații.

Etichetă de fișier

Eticheta de fișier pentru fișierul mediului de stocare utilizat de operația de salvare sau de restaurare. Pentru o operație de salvare sau restaurare care utilizează un fișier de salvare, acest câmp este blank.

Lungime etichetă de fișier

Lungimea câmpului *Etichetă de fișier*.

Offset etichetă de fișier

Offset-ul câmpului *Lungime etichetă fișier*.

Tip informații

Vă arată tipul de informații care au fost salvate cu această operație. (parametrul INFTYPE din comanda SAV).

Valorile posibile sunt:

- '1' Informațiile de sumar și informațiile despre fiecare legătură la obiect care a fost procesată au fost salvate (*ALL).
- '2' Informațiile de sumar și informațiile despre fiecare legătură la obiect care nu au fost salvate sau restaurate au fost salvate cu succes (*ERR).
- '3' Au fost salvate numai informațiile rezumat (*SUMMARY).

În UDFS-urile montate

Arată dacă obiectul a fost într-un sistem de fișiere definit de utilizator (UDFS) montat, în timpul operației de salvare.

Valorile posibile sunt:

- '0' Obiectul nu a fost într-un UDFS montat în timpul operației de salvare.
- '1' Obiectul a fost într-un UDFS montat în timpul operației de salvare.

Informații de jurnal necesare pentru offset-ul de recuperare

Offset-ul câmpului *Informații jurnal necesare pentru recuperare - lungime nume cale*. Acest câmp va fi 0 pentru obiectele care nu au fost jurnalizate la momentul salvării.

Informații jurnal necesare pentru recuperare - lungime cale

Calea la jurnalul care este necesar pentru recuperarea obiectului. Obiectul trebuie jurnalizat în acest jurnal pentru ca APYJRNCHG (Apply Journalized Changes - Aplicare modificări jurnalizate) să restaureze cu succes obiectul.

Informații jurnal necesare pentru recuperare - lungime nume cale

Lungimea câmpului *Informații jurnal necesare pentru recuperare - nume cale*.

Informații receptor jurnal necesare pentru offset-ul de recuperare

Offset-ul câmpului *Informații receptor jurnal necesare pentru recuperare - nume dispozitiv ASP*. Acest câmp va fi 0 pentru obiectele care nu au fost jurnalizate la momentul salvării.

Informații receptor jurnal necesare pentru recuperare - nume dispozitiv ASP

Numele dispozitivului pool de discuri care conține biblioteca cu receptorul de jurnal necesar pentru recuperarea obiectului.

Informații receptor jurnal necesare pentru recuperare - nume cale

Numele căii primului receptor de jurnal din lanțul de receptori de jurnal necesari pentru recuperarea obiectului. Obiectul trebuie jurnalizat în acest receptor de jurnal pentru ca APYJRNCHG (Apply Journal Changes - Aplicare modificări jurnalizate) să restaureze cu succes obiectul.

Informații receptor jurnal necesare pentru recuperare - lungime nume cale

Lungimea câmpului *Informații receptor jurnal necesare pentru recuperare - nume cale*.

| Nume dispozitiv fișier mediu de stocare

| Numele dispozitivului folosit la realizarea operației de restaurare sau salvare. Câmpul conține fie numele dispozitivului, fie numele fișierului de salvare care a fost folosit la realizarea operației. Lungimea numelui este definită de *Lungimea numelui dispozitiv fișier mediu de stocare* și CCSID-ul este definit de *CCSID-ul câmpului de date*.

| Lungime nume dispozitiv fișier mediu de stocare

| Lungimea câmpului nume *Dispozitiv fișier mediu de stocare*.

| Offset nume dispozitiv fișier mediu de stocare

| Offset-ul primului câmp *Nume dispozitiv fișier mediu de stocare* pentru acest fișier mediu de stocare.

| Lungime fișier mediu de stocare

| Lungimea câmpului *Fișier mediu de stocare*.

| Offset fișier mediu de stocare

| Offset-ul primului câmp *Fișier mediu de stocare*.

| Număr de secvență fișier mediu de stocare

| Numărul de secvență al fișierului mediu de stocare. Valoarea va fi 0 dacă *Numele dispozitiv fișier mediu de stocare* nu este un dispozitiv bandă.

| Identificator de volum fișier mediu de stocare

| Numele volumului folosit în timpul operației de salvare sau restaurare. Lungimea numelui este definită de lungimea identificatorului de volum fișier mediu de stocare și CCSID-ul este definit de CCSID-ul câmpului de date.

| Lungime identificator de volum fișier mediu de stocare

| Lungimea câmpului *Identificator de volum*.

| Offset identificator de volum fișier mediu de stocare

| Offset-ul primului câmp *identificator volum fișier mediu de stocare* pentru acest fișier mediu de stocare.

Numărul numelor de dispozitive

Numărul de câmpuri nume dispozitiv.

| Numărul de nivele de directoare create prin restaurare

| Când directorul părinte al unui obiect restaurat nu există și se specifică CRTPRNDIR(*YES), restaurarea va crea directorul părinte. Acest câmp va indica numărul de nivele ale directorului părinte pe care le-a creat restaurarea. De exemplu, dacă '/a/b/c/stmf' este restaurat și '/a/b' nu există, restaurarea va crea '/a/b' și '/a/b/c' și câmpul Numărul nivelelor director create de restaurare va fi 2.

| Numărul numelor de dispozitive fișier mediu de stocare

| Numărul numelor dispozitiv fișier mediu de stocare conținute în acest fișier mediu de stocare.

| Numărul identificatorilor de volum mediu de stocare

| Numărul identificatoarelor de volum fișier mediu de stocare conținute în acest fișier mediu de stocare.

| Numărul fișierelor mediu de stocare

| Numărul fișierelor mediu de stocare procesate în timpul operației de salvare sau restaurare.

Numărul de legături la obiecte procesate cu succes în director

Numărul de legături la obiecte care au fost salvate sau restaurate cu succes pentru acest director.

Numărul de legături la obiect procesate fără succes în director

Numărul de legături la obiect care nu au fost salvate sau restaurate pentru acest director.

Număr de legături la obiect procesate cu succes

Numărul total de legături la obiect salvate sau restaurate cu succes pentru întreaga operație de salvare sau restaurare.

Număr de legături la obiect procesate fără succes

Numărul total de legături la obiect care nu au fost salvate sau restaurate cu succes pentru întreaga operație de salvare sau restaurare.

Număr înregistrări

Un număr interpretat pentru o valoare dată după cum urmează:

- n** Numărul de înregistrări salvate sau restaurate deoarece un dispozitiv *SAVF sau fișier de salvare a fost inclus printre dispozitivele sau fișierele salvate sau restaurate.
- 0** Numărul de înregistrări salvate sau restaurate deoarece un dispozitiv *SAVF sau fișier de salvare nu a fost inclus printre dispozitivele sau fișierele salvate sau restaurate.

Numărul identificatorilor de volum

Numărul de volume folosite în timpul operației de salvare sau restaurare.

Date legătură la obiect

Numărul identificatoarelor de volum conținute în acest fișier mediu de stocare. Dacă a fost specificată o definiție mediu de stocare pentru parametrul DEV, acest câmp ca fi setat la 0.

ID mesaj de eroare legătură la obiect

ID-ul mesajului al unui mesaj de eroare care a fost emis pentru această legătură.

Identificator de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect

Identificatorul de înlocuire a mesajului de eroare din mesajul de eroare pentru legătură.

Lungime identificator de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect

Lungimea câmpului *Identificator de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect*.

Offset-ul identificatorului înlocuitorului mesajului de eroare legătură la obiect

Offset-ul câmpului *Lungime identificator de înlocuire mesaj de eroare legătură obiect*.

Identificator legătură la obiect după operația de restaurare

Numele legăturii la obiect după ce este restaurată.

Lungime identificator legătură la obiect după operația de restaurare

Lungimea câmpului *Identificator legătură la obiect după operația de restaurare*.

Offset identificator legătură la obiect după operația de restaurare

Offset-ul câmpului *Identificator legătură la obiect după operația de restaurare*.

Identificator legătură obiect

Pentru o operație de salvare, numele legăturii la obiect care a fost salvată. Pentru o operație de restaurare, numele calificat de legătură la obiect care a fost salvat (inclusiv identificatorul directorului și al legăturii la obiecte).

Lungime identificator legătură obiect

Lungimea câmpului *Identificator legătură la obiect*.

Offset-ul identificatorului legăturii la obiect

Offset-ul câmpului *Lungime identificator legătură la obiect*.

Proprietarul legăturii la obiect după restaurare

Numele profilului utilizator al proprietarului legăturii la obiect când legătura la obiect a fost restaurată.

Proprietarul legăturii la obiect la momentul salvării

Numele profilului utilizator al proprietarului legăturii la obiect când legătura la obiect a fost salvată.

Mesaj de securitate legătură la obiect

Indică dacă un mesaj de securitate a fost lansat pentru această legătură la obiect în timpul operației de restaurare.

Valorile posibile sunt:

- '0' Nu a fost lansat nici un mesaj de securitate.
- '1' Unul sau mai multe mesaje de securitate au fost lansate.

Dimensiune legătură la obiect

Dimensiunea legăturii la obiect în unități de multiplicator de dimensiune. Dimensiunea reală a legăturii la obiect este egală sau mai mică decât dimensiunea legăturii la obiect multiplicată de multiplicatorul de dimensiune legătură la obiect.

Multiplicatorul de dimensiune legătură la obiect

Valoarea cu care se înmulțește dimensiunea legăturii la obiect pentru a obține dimensiunea reală. Această valoare este 1 dacă legătura la obiect este mai mică decât 1 000 000 000 octeți, 1024 dacă este între 1 000 000 000 și 4 294 967 295 octeți (inclusiv). Valoarea este 4096 dacă legătura la obiect este mai mare de 4 294 967 295 octeți.

Starea legăturii la obiect

Indică dacă legătura la obiect a fost procesată cu succes.

Valorile posibile sunt:

- '0' Legătura la obiect nu a fost salvată sau restaurată cu succes.
- '1' Legătura la obiect a fost salvată sau restaurată cu succes.

Text legătură la obiect

Descrierea text a legăturii la obiect.

Tip legătură la obiect

Tipul legăturii la obiect.

Data/ora restaurării

Momentul de timp la care a fost restaurată legătura la obiect în formatul amprente de timp a sistemului. Vedeți API-ul Convert Date and Time Format (QWCCVTDT) pentru informații despre conversia acestei amprente de timp.

Numărul de serie al sistemului de restaurare

Numărul de serie al sistemului pe care a fost realizată operația de restaurare.

Nivelul de ediție de restaurare

Nivelul de ediție al sistemului de operare pe care au fost restaurate legăturile la obiecte. Acest câmp are un format VVRrMm, care conține următoarele:

- Vv** Caracterul V urmat de numărul de versiune pe un caracter
- Rr** Caracterul R urmat de numărul de ediție pe un caracter
- Mm** Caracterul M urmat de un număr de modificare pe un caracter

Salvare activ

Indică dacă legăturile la obiecte pot fi actualizate în timp ce sunt salvate.

Valorile posibile sunt:

- 0** SAVACT(*NO)—Legăturile la obiecte nu pot fi salvate în timp ce sunt utilizate de către un alt job.
- 1** SAVACT(*YES)—Legăturile la obiecte pot fi salvate în timp ce sunt utilizate de către un alt job. Este posibil ca legăturile la obiecte din operația de salvare să fi ajuns la un punct de verificare la momente diferite și să nu fie într-o stare de consistență în ceea ce privește relația dintre ele.

- 1 SAVACT(*SYNC)—Legăturile la obiecte au putut fi salvate în timp ce au fost utilizate de către un alt job. Toate legăturile la obiecte și toate directoarele din operația de salvare ajung împreună la un punct de verificare și sunt salvate într-o stare de consistență unele cu altele.

Data/oră salvare activ

Momentul la care a fost salvată legătura la obiect în timp ce era activă, în formatul amprente de timp a sistemului. Vedeți API-ul Convert Date and Time Format (QWCCVTDT) pentru informații despre conversia acestei amprente de timp.

Opțiuni salvare activ

Indică opțiunile care au fost folosite cu comanda salvare-când-este-activ. Valorile posibile sunt:

***NONE**

A fost specificat SAVACTOPT(*NONE). Nu au fost utilizate opțiuni speciale de salvare activă

***ALWCKPWRT**

A fost specificat SAVACTOPT(*ALWCKPWRT). Aceasta permite salvarea obiectelor în timp ce acestea sunt actualizate dacă a fost setat atributul corespunzător. Vedeți Utilizarea opțiunilor suplimentare salvare-când-este-activ (SAVACTOPT) pentru informații suplimentare.

Data/ora salvării

Momentul de timp la care a fost salvate legăturile la obiecte în formatul amprente de timp a sistemului. Vedeți API-ul Convert Date and Time Format (QWCCVTDT) pentru informații despre conversia acestei amprente de timp.

Nivelul de ediție de salvare

Nivelul de ediție al sistemului de operare pe care au fost salvate legăturile la obiecte. Acest câmp are un format VVRrMm, care conține următoarele:

Vv Caracterul V este urmat de numărul de versiune pe un caracter.

Rr Caracterul R urmat de numărul de ediție pe un caracter.

Mm Caracterul M este urmat de un număr de modificare pe un caracter.

Numărul de serie al serverului de salvare

Numărul de serie al serverului pe care a fost realizată operația de salvare.

Număr secvență

Numărul de secvență al fișierului de pe mediu. Valoarea va fi 0 dacă mediul de salvare nu este bandă. Dacă dispozitivul bandă nu a fost specificat pentru parametrul DEV, acest câmp ca fi setat la 0.

Data de pornire modificare

Valoarea care a fost specificată pentru data de pornire modificare atunci când a fost efectuată operația de salvare.

Valorile posibile sunt:

***LASTSAVE**

Salvarea include legături obiecte care s-au modificat de la ultimul moment la care au fost salvate cu specificarea UPDHST(*YES) în operația de salvare.

***ALL** Nu a fost specificată o dată de pornire modificare

Data de început

Data de începere a modificării care a fost specificată la operația de salvare. Data este în format AALLZZ, este aliniată la stânga și este completată cu spații.

Ora de pornire modificare

Valoarea care a fost specificată pentru ora de pornire modificare atunci când a fost efectuată operația de salvare.

Valorile posibile sunt:

***ALL** Nu a fost specificată o oră de pornire modificare

Oră pornire

Ora de pornire modificare care a fost specificată la operația de salvare. Ora este în format OOMMSS, este aliniată la stânga și este completată cu spații.

Identificatorul de volum de pornire

Pentru o legătură la obiect, numele primului volum, pe care a fost salvată această legătură la obiect.

Pentru un director, numele primului volum, pe care a fost salvat acest director. Conținutul poate fi salvat pe mai multe volume.

Lungimea identificatorului de volum de pornire

Pentru volumul de pornire al unui director sau al unei legături la obiect, lungimea câmpului *Identificator volum de pornire*.

Offset-ul identificatorului de volum de pornire

Offset-ul câmpului *Lungime identificator volum de pornire*.

Nivel ediție destinație

Cel mai vechi nivel de ediție a sistemului de operare pe care pot fi restaurate legăturile la obiecte. Acest câmp are un format VVRrMm, care conține următoarele:

Vv Caracterul V este urmat de numărul de versiune pe un caracter.

Rr Caracterul R urmat de numărul de ediție pe un caracter.

Mm Caracterul M este urmat de un număr de modificare pe un caracter.

Identificator de volum

Numele volumului folosit în timpul operației de salvare sau restaurare. Lungimea numelui este definită de *Lungimea identificatorului de volum* și CCSID-ul este definit de *CCSID-ul câmpului de date*. Dacă nu a fost specificat un dispozitiv bandă pentru parametrul DEV, acest câmp ca fi setat la 0.

Lungimea identificatorului de volum

Lungimea câmpului *Identificator de volum*.

Offset identificator de volum

Offset-ul începutului câmpului *Lungime identificator volum*.

Concepte înrudite

“Parametrul suplimentar SAVACTOPT (Save-while-active option - Opțiune de salvare-când-este-activ)” la pagina 121

Informații înrudite

API-ul QWCCVTDT (Convert Date and Time Format - Conversie format de dată și oră)

Interpretarea ieșirii comenzilor de salvare

Când folosiți următoarele comenzi de salvare sau API, puteți direcționa ieșirea către un fișier de ieșire.

- QRSAVO - API Salvare obiect
- SAVCFG - Salvare configurație
- SAVCHGOBJ - Salvare obiecte modificate
- SAVLIB - Salvare bibliotecă
- SAVOBJ - Salvare obiect
- SAVSAVFDTA - Salvare date fișier de salvare
- SAVSECDTA - Salvare date de securitate
- SAVSYS - Salvare sistem
- SAVSYSINF - Salvare informații de sistem

Următoarele subiecte descriu informațiile de ieșire pe care le creează aceste comenzi. Pentru a specifica un fișier de ieșire, trebuie să aveți autorizare *CHANGE pentru fișierul bază de date și autorizare *USE pentru bibliotecă. Serverul

are nevoie de o blocare *EXCLRD pe fișierul bază de date. Faceți clic pe comanda de mai sus care se aplică informațiilor pe care doriți să le salvați. Comanda CL (Control Language) oferă descrierile celor trei parametri care vă permit să salvați direct într-un fișier ieșirea unei operații de salvare: Fișier primire ieșire (OUTFILE), Opțiuni membru ieșire (OUTMBR) și Informații tip ieșire (INFTYPE).

Referințe înrudite

“Determinați obiectele salvate de server (salvați mesaje)” la pagina 6

Informații fișier de ieșire

Tabela următoare prezintă formatul informațiilor de ieșire. Câmpurile neutilizate, câmpurile care nu sunt setate, conțin valoarea zero pentru câmpurile numerice și spații goale pentru câmpurile caracter.

Tabela 52. Informații fișier de ieșire

Identificator	Tastează	Câmp
SROCMD	CHAR(10)	Comandă salvare
SROINF	CHAR(10)	Tip informații
SROSYS	CHAR(8)	Sistem
SROSRL	CHAR(6)	Nivelul de ediție de salvare
SROLIB	CHAR(10)	Nume bibliotecă
SROASP	ZONED(2)	Număr ASP bibliotecă
SROSAV	ZONED(6)	Obiecte salvate
SROERR	ZONED(6)	Obiecte nesalvate
SROSEQ	ZONED(4)	Numărul de secvență
SROLBL	CHAR(17)	Etichetă fișier
SROVOL	CHAR(60)	Identificatori volum
SROSVT	CHAR(13)	Data/ora salvării
SRONAM	CHAR(10)	Nume obiect
SROMNM	CHAR(10)	Nume membru
SROTYP	CHAR(8)	Tip obiect
SROATT	CHAR(10)	Atribut obiect
SROSIZ	ZONED(15)	Dimensiune
SOOWN	CHAR(10)	Proprietar
SROSTA	CHAR(1)	Stare
SROMSG	CHAR(7)	Mesaj de eroare
SROSWA	CHAR(13)	Data/oră salvare-când-este-activ
SROTXT	CHAR(50)	Text
SRODEV	CHAR(40)	Nume dispozitiv
SROSVF	CHAR(10)	Salvare nume fișier
SROSFL	CHAR(10)	Salvare nume bibliotecă fișier
SROTRL	CHAR(6)	Ediție destinație
SROSTF	CHAR(1)	Spațiu de stocare
SROACP	CHAR(1)	Salvarea căilor de acces
SROSFDF	CHAR(1)	Salvare date fișier
SROCMPT	CHAR(1)	Date comptimate
SROCOM	CHAR(1)	Date compactate

Tabela 52. Informații fișier de ieșire (continuare)

Identificator	Tastează	Câmp
SRORFD	CHAR(7)	Data referință
SRORFT	CHAR(6)	Țimp de referință
SROEXP	CHAR(7)	Data de expirare
SROXVM	CHAR(390)	Identificatori volum suplimentar
SROPGP	CHAR(10)	Grup primar
SROSQ2	ZONED(10)	Număr mare de secvență
SROMIT	CHAR(1)	Obiect omis
SROFMT	CHAR(1)	Format de salvare
SROMFN	ZONED(3)	Număr fișier mediu
SROTMF	ZONED(3)	Număr total de fișiere mediu
SROMDN	CHAR(10)	Nume definiție mediu
SROMDL	CHAR(10)	Nume bibliotecă definiție mediu de stocare
SROVLC	ZONED(3)	Număr volum
SROVLL	ZONED(3)	Lungime volum
SROVLD	CHAR(2400)	Identificatori volum (total)
SROOPT	CHAR(256)	Fișier optic
SROAS1	CHAR(10)	Nume ASP
SROAS2	ZONED(5)	Număr ASP
SROTSZ	PACKED(21)	Dimensiune totală salvată
SROPRT	CHAR(1)	Tranzacții parțiale
SROJN	CHAR(10)	Nume jurnal
SROJL	CHAR(10)	Nume bibliotecă jurnal
SROJRN	CHAR(10)	Nume receptor jurnal
SROJRL	CHAR(10)	Nume bibliotecă receptor jurnal
SROJRA	CHAR(10)	ASP receptor jurnal
SROPFL	CHAR(10)	Nume fișier spool
SROPFN	ZONED(6)	Număr fișier spool
SROPJB	CHAR(10)	Nume job fișier spool
SROPUN	CHAR(10)	Nume utilizator fișier spool
SROPJN	CHAR(6)	Număr job fișier spool
SROPJS	CHAR(8)	Nume sistem job fișier spool
SROPCD	CHAR(7)	Data de creare fișier spool
SROPCT	CHAR(6)	Oră de creare fișier spool
SROPQN	CHAR(10)	Nume coadă de ieșire fișier spool
SROPQL	CHAR(10)	Bibliotecă coadă de ieșire fișier spool

Descrierile câmpurilor

Nume ASP

Numele de dispozitiv pool de memorie auxiliară (ASP) al obiectului când a fost salvat. Valorile posibile sunt:

***SYSBAS**

Pool-urile auxiliare de memorie sistem și de bază

nume dispozitiv

Numele pool-urilor de memorie auxiliare independente

Număr ASP

Pool-ul de memorie auxiliară (ASP) al obiectului când a fost salvat. Valorile posibile sunt:

- 1** ASP sistem
- 2–32** ASP-uri utilizator de bază
- 33-255** ASP-uri independente

Date compactate

Indică dacă datele au fost stocate într-un format compactat. Valorile posibile sunt:

- '0'** Datele nu sunt compactate.
- '1'** Datele sunt compactate.

Date comprimate

Indică dacă datele au fost stocate într-un format comprimat. Valorile posibile sunt:

- '0'** Datele nu sunt comprimate.
- '1'** Datele sunt comprimate.

Nume dispozitiv

Numele dispozitivelor utilizate pentru realizarea operației de restaurare sau salvare. Câmpul conține o listă a numelor de dispozitiv. Fiecare nume de dispozitiv este CHAR(10) și pot fi menționate 1-4 dispozitive.

ID mesaj de eroare

ID-ul de mesaj al unui mesaj de eroare ce a fost emis pentru acest obiect sau bibliotecă.

Data expirării

Data de expirare a fișierului mediului de stocare. Valorile posibile sunt:

- *PERM** Datele sunt permanente.

dată expirare

data de expirare care a fost specificată la operația de salvare. Data este în format AALLZZ, este aliniată la stânga și este completată cu spații.

Identificatori volum suplimentar

Acest câmp conține o listă a ID-urilor de volum suplimentar peste primele 10 volume. Acesta conține nume de volum pentru volumele 11-75. Fiecare intrare este CHAR(6).

Etichetă de fișier

Eticheta de fișier pentru fișierul mediului de stocare utilizat de operația de salvare. Pentru o salvare care utilizează un fișier de salvare, acest câmp este blank.

Tip informații

Vă arată tipul de informații care au fost salvate cu această operație. (Parametrul INFTYPE). Valorile posibile sunt:

- *ERR** Lista conține informații despre comandă, o intrare pentru fiecare bibliotecă și o intrare pentru fiecare obiect ce nu a fost salvat cu succes
- *LIB** Lista conține o intrare bibliotecă pentru fiecare bibliotecă solicitată pentru salvare.
- *MBR** Lista conține o intrare pentru fiecare obiect sau în cazul fișierelor bază de date pentru fiecare membru solicitat pentru salvare.

***OBJ** Lista conține o intrare pentru fiecare obiect cerut pentru a fi salvat.

Notă:

1. Comanda SAVSYS nu suportă parametrul INFTYPE. Ieșirea conține o înregistrare pentru fiecare fișier mediu de stocare care este scris.
2. Comenzile SAVSAVFDTA și SAVSYINF nu suportă parametrul INFTYPE. Ieșirea conține o înregistrare pentru SAVF-ul care este salvat.
3. Comenzile SAVCFG și SAVSECDTA nu suportă parametrul INFTYPE. Ieșirea este de tipul *OBJ.

Nume bibliotecă jurnal

Numele bibliotecii care conține jurnalul în care obiectul este jurnalizat.

Nume jurnal

Numele jurnalului în care este jurnalizat obiectul.

ASP receptor jurnal

Numele pool-ului de memorie auxiliară (ASP) ce conține cel mai recent receptor jurnal necesar pentru aplicarea modificărilor de jurnal la recuperarea obiectului.

Nume bibliotecă receptor jurnal

Numele bibliotecii care conține cel mai recent receptor jurnal necesar pentru aplicarea modificărilor de jurnal la recuperarea obiectului.

Nume receptor jurnal

Numele celui mai recent receptor jurnal necesar pentru aplicarea modificărilor de jurnal la recuperarea obiectului.

Număr mare de secvență

Numărul de secvență al fișierului de pe mediu. Valoarea va fi 0 dacă mediul de salvare nu este bandă.

Nume ASP bibliotecă

Numele de dispozitiv pool de memorie auxiliară (ASP) al obiectului când a fost salvat. Valorile posibile sunt:

***SYSBAS**

Pool-urile auxiliare de memorie sistem și de bază

nume dispozitiv

Numele pool-urilor de memorie auxiliare independente

Număr ASP bibliotecă

Pool-ul de memorie auxiliară (ASP) al obiectului când a fost salvat. Valorile posibile sunt:

1 ASP sistem

2–32 ASP-uri utilizator de bază

-1 ASP-uri independente. Consultați câmpul număr ASP pentru numărul ASP independent.

Nume bibliotecă

Numele bibliotecii ce conține obiectele care au fost salvate.

Nume bibliotecă definiție mediu de stocare

Numele bibliotecii care conține definiția de mediu utilizată în operația de salvare.

Nume definiție mediu de stocare

Numele definiției de mediu utilizate în operația de salvare.

Număr fișier mediu de stocare

Un număr care identifică acest fișier de mediu când o bibliotecă este salvată în format paralel. Acest câmp este valid numai dacă în câmpul Format salvare se află valoarea 1' (format de salvare paralel). Valoarea va fi 0 dacă mediul de salvare nu este bandă.

Nume membru

Numele membrului fișier bază de date care a fost salvat. Acest câmp va fi necompletat dacă obiectul nu este un fișier bază de date, sau dacă INFTYPE(*MBR) nu a fost specificat, sau dacă înregistrarea este înregistrarea rezumat pentru fișierul bază de date.

Atribut obiect

Atributul obiectului care a fost salvat.

Nume obiect

Numele obiectului care a fost salvat.

Obiecte nesalvate

Numărul total de obiecte ce nu au fost salvate pentru bibliotecă.

Obiecte omise

Indică dacă au fost omise obiecte din operația de salvare. Valorile posibile sunt:

'0' Nu a fost omis nici un obiect din operația de salvare.

'1' Au fost omise obiecte din operația de salvare.

Tip obiect

Tipul obiectului.

Obiecte salvate

Numărul total de obiecte salvate cu succes pentru bibliotecă.

Fișier optic

Numele fișierului optic utilizat de către operația de salvare. Pentru o salvare ce nu folosește un mediu optic, acest câmp este blank.

Proprietar

Numele profilului utilizator al proprietarului obiectului când a fost salvat obiectul.

Există tranzacție parțială

Indică dacă acest obiect a fost salvat cu una sau mai multe tranzacții parțiale. Dacă restaurați un obiect care a fost salvat cu tranzacții parțiale, nu puteți utiliza obiectul până nu aplicați sau înlăturați modificările de jurnal. Pentru a aplica sau înlătura modificările de jurnal veți avea nevoie de jurnalul identificat de câmpul Nume jurnal și de receptorii jurnal ce încep cu cel identificat de câmpul Nume receptor jurnal. Valorile posibile sunt:

0 Obiectul a fost salvat fără tranzacții parțiale.

1 Obiectul a fost salvat cu una sau mai multe tranzacții parțiale.

Grup primar

Numele grupului primar pentru obiectul care a fost salvat.

Data referință

Valoarea care a fost specificată pentru data de referință când s-a realizat operația de salvare. Valorile posibile sunt:

***SAVLIB**

Toate modificările de când a fost specificat ultimul SAVLIB.

dată referință

Data de referință care a fost specificată la operația de salvare. Obiectele care s-au modificat începând cu această dată sunt salvate. Data este în format AALLZZ, este aliniată la stânga și este completată cu spații.

Timp de referință

Valoarea care a fost specificată pentru timpul de referință când a fost realizată operația de salvare. Valorile posibile sunt:

***NONE**

Nu a fost specificat un timp de referință

timp de referință

Timpul de referință care a fost specificat la operația de salvare. Ora este în format OOMMSS, este aliniată la stânga și este completată cu spații.

 Salvarea căilor de acces

Indică dacă s-a cerut salvarea căilor de acces în timpul operației de salvare. Valorile posibile sunt:

'0' Nu s-a cerut salvarea căilor de acces în timpul operației de salvare.

'1' S-a cerut salvarea căilor de acces în timpul operațiilor de salvare.

 Comanda de salvare

Comanda care a fost utilizată atunci când a fost efectuată operația. Valorile posibile sunt:

 SAVCFG

Operație de salvare configurație

 SAVCHGOBJ

Operație de salvare obiecte modificate

 SAVLIB

Operație de salvare bibliotecă

 SAVOBJ

Operație de salvare obiect

 SAVSAVFDTA

Operație de salvare a datelor din fișierul de salvare

 SAVSECDTA

Operație de salvare date de securitate

 SAVSYS

Operație de salvare sistem

 Data/ora salvării

Ora la care a fost salvat obiectul în formatul de timp al sistemului. Vedeți API-ul Convert Date and Time Format (QWCCVTD) pentru informații despre conversia acestei amprente de timp.

 Nume fișier de salvare

Numele fișierului de salvare utilizat în operația de salvare.

 Date fișier de salvare

Indică dacă s-a cerut salvarea datelor fișierului de salvare în timpul operației de salvare. Valorile posibile sunt:

'0' Nu s-a cerut salvarea datelor fișierului de salvare în timpul operației de salvare.

'1' S-a cerut salvarea datelor fișierului de salvare în timpul operației de salvare.

 Nume bibliotecă fișier de salvare

Numele bibliotecii care conține fișierul de salvare utilizat în operația de salvare.

 Format de salvare

Indică dacă datele au fost salvate în format serial sau paralel. Valorile posibile sunt:

'0' Formatul de salvare este serial.

'1' Formatul de salvare este paralel.

 Nivelul de ediție de salvare

Nivelul de ediție al sistemului de operare pe care au fost salvate obiectele. Acest câmp are un format VvRrMm, care conține următoarele:

Vv Caracterul V este urmat de numărul de versiune pe un caracter.

Rr Caracterul R urmat de numărul de ediție pe un caracter.

Mm Caracterul M este urmat de un număr de modificare pe un caracter.

Data/oră salvare când este activ

Momentul la care a fost salvat obiectul cât este activ în formatul amprente de timp a sistemului. Vedeți API-ul Convert Date and Time Format (QWCCVTD) pentru informații despre conversia acestei amprente de timp.

Număr secvență

Numărul de secvență al fișierului de pe mediu. Acest câmp conține numai valori între 0 - 9999. Dacă numărul de ordine este mai mare decât 9999, acest câmp va conține valoarea -5 și trebuie utilizată valoarea numărului de ordine din câmpul Număr de ordine extins. Valoarea va fi 0 dacă mediul de salvare nu este bandă.

Dimensiune

Dimensiunea obiectului.

| Data creare fișier spool

| Data la care a fost creat fișierul spool.

| Ora creare fișier spool

| Ora la care a fost creat fișierul spool.

| Nume job fișier spool

| Numele jobului care deține fișierul spool.

| Număr job fișier spool

| Numărul jobului care deține fișierul spool.

| Nume sistem job fișier spool

| Numele sistemului pe care a rulat jobul care deține fișierul spool.

| Nume fișier spool

| Numele fișierului spool.

| Număr fișier spool

| Numărul fișierului spool din jobul care îl deține.

| Bibliotecă coadă de ieșire fișier spool

| Numele bibliotecii cozii de ieșire care conține fișierul spool.

| Nume coadă de ieșire fișier spool

| Numele cozii de ieșire care conține fișierul spool

| Nume utilizator fișier spool

| Numele utilizatorului care deține fișierul spool.

Stare Indică dacă obiectul a fost salvat cu succes. Valorile posibile sunt:

0 Obiectul nu a fost salvat cu succes.

1 Obiectul a fost salvat cu succes.

Spațiu de stocare

Indică dacă s-a cerut eliberarea spațiului de stocare după operația de salvare. Valorile posibile sunt:

'0' STG(*KEEP) a fost specificat la operația de salvare pentru a păstra spațiul de stocare pentru obiectele salvate.

'1' STG(*FREE) a fost specificat la operația de salvare pentru a elibera spațiul de stocare pentru obiectele salvate.

Nume sistem

Numele serverului pe care s-a realizat operația de salvare.

Ediție destinație

Cea mai nouă ediție a sistemului de operare pe care au fost restaurate obiectele. Acest câmp are un format VvRrMm, care conține următoarele:

Vv Caracterul V este urmat de numărul de versiune pe un caracter.

Rr Caracterul R urmat de numărul de ediție pe un caracter.

Mm Caracterul M este urmat de un număr de modificare pe un caracter.

Text Descrierea text a obiectului.

Număr total de fișiere mediu

Numărul total al fișierelor mediu create pentru o bibliotecă salvată în format paralel. Acest câmp este valid numai dacă în câmpul Format salvare se află valoarea 1' (format de salvare paralel). Valoarea va fi 0 dacă mediul de salvare nu este bandă.

Dimensiune totală salvată

Dimensiunea totală a tuturor obiectelor salvate pentru această bibliotecă.

Număr volum

Numărul identificatorilor de volum din câmpurile *Identificatori volum (total)*

Identificatori de volum

Lista identificatorilor de volum care sunt utilizați în timpul acestei operații de salvare. Lista poate conține de la unul la 10 volume. Dacă au fost utilizate mai mult de 10 volume, consultați lista "Identificatori de volum suplimentari".

Identificatori volum (total)

Lista identificatorilor de volum care sunt utilizați în timpul acestei operații de salvare. Lista conține de la unu la 75 de volume. Consultați câmpul Număr volum pentru a indica numărul de identificatori de volum care sunt în listă. Acest câmp este un câmp cu lungime variabilă.

Lungime volum

Lungimea fiecărui identificator de volum din câmpul *Identificatori volum (total)*.

Extragerea numelui de dispozitiv din mesajele de terminare a salvării

Programul CL extrage numele de dispozitiv din mesajul CPC3701 (găsit între pozițiile de la 126 la 135 ale datelor mesajului) și utilizează informațiile pentru a determina ce dispozitiv este utilizat de către următoarea comandă de salvare.

```
SEQNBR *... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7
```

```
1.00          PGM
2.00          DCL      &MSGDATA *CHAR LEN(250)
3.00          DCL      &MSGID *CHAR LEN(7)
4.00          DCL      &DEV *CHAR LEN(10)
5.00          DCL      &DEV1 *CHAR LEN(10) VALUE(TAP01)
6.00          DCL      &DEV2 *CHAR LEN(10) VALUE(TAP02)
7.00          SAVLIB   LIB(LIB1) DEV(&DEV1 &DEV2) ENDOPT(*LEAVE)
8.00  LOOP:    RCVMSG   RMV(*NO) MSGDTA(&MSGDATA) MSGID(&MSGID)
9.00          IF        (&MSGID *NE CPC3701) GOTO LOOP /* Compltn */
10.00         CHGVAR   &DEV %SST(&MSGDATA 126 10) /* Nume dispozitiv */
11.00         IF        (&DEV *EQ 'TAP01') DO /* Ultimul a fost TAP01 */
12.00         CHGVAR   &DEV1 'TAP01' /* Setare pentru primul dispozitiv */
13.00         CHGVAR   &DEV2 'TAP02' /* Setare pentru al doilea dispozitiv */
14.00         ENDDO    /* Ultimul a fost TAP01 */
15.00         ELSE     DO /* Ultimul nu a fost TAP01 */
16.00         CHGVAR   &DEV1 'TAP02' /* Setare pentru primul dispozitiv */
17.00         CHGVAR   &DEV2 'TAP01' /* Setare pentru al doilea dispozitiv */
18.00         ENDDO    /* Ultimul nu a fost TAP01 */
19.00         SAVLIB   LIB(LIB2) DEV(&DEV1 &DEV2) /* Salvare bibliotecă 2 */
20.00         ENDPGM
```

Dacă unele din obiecte nu pot fi salvate, operația încearcă să salveze obiectele rămase și trimite un mesaj Escape (CPF3771 pentru bibliotecile singure, CPF3751/CPF3778 pentru mai mult de o bibliotecă, și CPF3701 pentru operațiile de salvare în fișiere de salvare) setând numărul de obiecte care au fost salvate și care nu. Pentru a continua cu următoarea bibliotecă, poate fi utilizată comanda MONMSG (Monitor Message - Monitorizare mesaj) pentru a trata condiția escape. Formatul datelor mesajului pentru mesajul CPF3771 este similar celui pentru mesajul CPC3701 și identifică de asemenea ultimul dispozitiv utilizat.

Comanda SAVCHGOBJ operează într-o manieră similară, dar utilizează CPC3704 ca mesaj de terminare, CPF3774 ca mesaj escape pentru bibliotecile singure și CPC3721 sau CPF3751 pentru bibliotecile multiple. Pentru operațiile de salvare în fișiere de salvare, aceste mesaje sunt CPC3723 ca mesaj de terminare și CPF3702 ca mesaj escape. Aceste mesaje conțin de asemenea ultimul dispozitiv sau fișier de salvare utilizat în datele mesajului.

Afișarea de mesaje de stare în timpul salvării

Următorul program trimite un mesaj cozii de mesaje program externe (*EXT) dacă sunt obiecte care nu au putut fi salvate.

```
PGM          /* SURSĂ SALVARE */
SAVLIB      LIB(SRCLIB) DEV(TAPE01) PRECHK(*YES)
MONMSG      MSGID(CPF0000) EXEC(DO)

SNDPGMMSG   MSG('Obiectele nu au putut fi salvate - Urmăriți istoricul +
                jobului pentru mesaje') TOPGMQ(*EXT)
SNDPGMMSG   MSG('Biblioteca SRCLIB nu a fost salvată') +
                TOPGMQ(xxxx)

RETURN
ENDDO
ENDPGM
```

Capitolul 2. Recuperarea serverului dumneavoastră

S-ar putea să doriți să consultați de asemenea următoarele subiecte din Centrul de informare:

- Copii de rezervă și recuperare pentru cluster-e
- Operații de recuperare pentru gestiune jurnal
- Reguli și considerații pentru operațiile de salvare și recuperare cu jurnale la distanță
- Copie de rezervă și recuperare a unei partiții musafir

Informații înrudite

Cartea Salvare de rezervă și recuperare

Anexa. Observații

Aceste informații au fost dezvoltate pentru produse și servicii oferite în U.S.A.

Este posibil ca IBM să nu ofere în toate țările produsele, serviciile și caracteristicile discutate în acest document. Consultați reprezentantul local IBM pentru informații asupra produselor și serviciilor care sunt disponibile curent 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. Totuși, este responsabilitatea utilizatorului de a evalua și verifica funcționarea oricărui produs, program sau serviciu non-IBM.

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 nu sunt în concordanță cu legile locale: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION OFERĂ ACEASTĂ PUBLICAȚIE “CA ATARE”, FĂRĂ NICI UN FEL DE GARANȚIE, EXPRIMATĂ SAU PRESUPUSĂ, INCLUSIV, DAR NELIMITÂNDU-SE LA ELE, GARANȚIILE IMPLICITE DE NEÎNCĂLCARE A UNOR DREPTURI SAU NORME, DE VANDABILITATE SAU DE POTRIVIRE LA 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 conține greșeli tehnice sau erori de tipar. 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 fel de referințe din aceste informații către situri Web non-IBM sunt furnizate doar pentru conveniență și nu servește în nici un caz ca aprobare a acelor situri Web. Materialele de pe siturile Web respective nu fac parte din materialele pentru acest produs IBM, iar utilizarea acestor situri Web se face pe propriul 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 obțină 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 cu licență descris în aceste informații și toate materialele cu licență disponibile pentru acesta sunt furnizate
- | de către IBM conform termenilor din Contractul IBM cu Clientul, Contractul de Licență IBM pentru Programele
- | Internaționale, Contractul de Licență IBM pentru Codul Mașină, sau orice contract echivalent dintre noi.

Toate datele de performanță conținute aici au fost determinate într-un mediu controlat. Prin urmare, rezultatele obținute în alte medii de operare pot varia semnificativ. Este posibil ca unele măsurători să fi fost realizate pe sisteme de nivel evoluat și nu există nici o garanție că aceste măsurători vor fi identice pe sisteme general disponibile. Mai mult, este posibil ca anumite măsurători să fi fost estimate prin extrapolare. Rezultatele reale pot varia. Utilizatorii acestui document ar trebui să verifice datele aplicabile pentru mediul lor specific.

Informațiile în legătură cu produsele non-IBM au fost obținute de la furnizorii acelor produse, din anunțurile publicate de aceștia sau din alte surse publice disponibile. IBM nu a testat acele produse și nu poate confirma acuratețea performanței, compatibilitatea sau orice alte pretenții legate de produse non-IBM. Întrebările privind capacitățile produselor non-IBM se pot adresa furnizorilor acelor produse.

Toate declarațiile privind orientarea viitoare sau intențiile IBM sunt supuse modificării sau retractării fără o înștiințare prealabilă și reprezintă doar ținte și obiective.

Toate prețurile IBM arătate sunt prețurile cu amănuntul sugerate de IBM, sunt curente și pot fi modificate fără notificare. Prețurile dealer-ului pot fi diferite.

Aceste informații sunt doar în scop de planificare. Informațiile menționate aici se pot modifica înainte ca produsele descrise să devină disponibile pe piață.

Aceste informații conțin exemple de date și rapoarte folosite în operații de afaceri zilnice. Pentru a le ilustra cât mai complet posibil, exemplele includ nume de persoane, companii, mărci și produse. Toate aceste nume sunt fictive și orice asemănare cu nume și adrese utilizate de o întreprindere reală este pur întâmplătoare.

LICENȚĂ DE COPYRIGHT:

Aceste informații cuprind exemple de programe de aplicație în limbaj sursă, care ilustrează tehnici de programare pe diverse platforme de operare. Puteți copia, modifica și distribui aceste programe-eșantion în orice formă fără necesitatea unei plăți către IBM, în scopul dezvoltării, utilizării, marketingului sau distribuirii programelor de aplicație în concordanță cu interfața de programare a aplicației pentru platforma de operare pentru care sunt scrise programele-eșantion. Aceste exemple nu au fost testate complet în toate condițiile. Prin urmare, IBM nu poate garanta sau sugera că aceste programe vor fi fiabile, practice sau funcționale.

Fiecare copie sau orice porțiune din aceste exemple de program sau orice lucrare derivată din acestea trebuie să includă un anunț de copyright de genul următor:

© (numele companiei dumneavoastră) (anul). Porțiuni din acest cod sunt derivate din Programe eșantion ale IBM Corp.
© Copyright IBM Corp. _introduceți anul sau anii_. Toate drepturile rezervate.

Dacă vedeți 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:

- | Domino
- | eServer
- | i5/OS
- | IBM
- | Integrated Language Environment
- | iSeries
- | Lotus
- | MQSeries
- | OS/400
- | System/36
- | Tivoli
- | WebSphere
- | xSeries

- | Intel, Intel Inside (logo-urile), MMX și Pentium sunt mărci comerciale deținute de Intel Corporation în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

Microsoft, Windows, Windows NT și logo-ul Windows sunt mărci comerciale deținute de Microsoft Corporation în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

Java și toate mărcile comerciale bazate pe Java sunt mărci comerciale deținute de Sun Microsystems, Inc. în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

- | Linux este marcă comercială deținută de Linus Torvalds în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

UNIX este o marcă comercială înregistrată deținută de The Open Group în Statele Unite și în alte țări.

Alte nume de companii, produse și 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 lucrări 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 de la IBM.

În afara celor acordate expres prin această permisiune, nu se acordă nici o altă permisiune, licență sau drept, explicite sau implicite, pentru aceste publicații sau orice informații, date, software sau alte elemente pe care le conțin și care reprezintă o proprietate intelectuală.

IBM își păstrează dreptul de a retrage permisiunile acordate aici oricând, la discreția sa, dacă folosirea publicațiilor este în detrimentul intereselor sale sau, după cum este determinat de IBM sau dacă instrucțiunile de mai sus nu sunt urmate corespunzător.

Nu puteți descărca, exporta sau re-exporta aceste informații decât în deplină conformitate cu toate legile și reglementările aplicabile, inclusiv toate legile și reglementările pentru export ale Statelor Unite.

IBM NU OFERĂ NICI O GARANȚIE PENTRU CONȚINUTUL ACESTOR PUBLICAȚII. PUBLICAȚIILE 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 NEÎCĂLCARE A UNOR DREPTURI SAU NORME ȘI DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP.



Tipărit în S.U.A.