

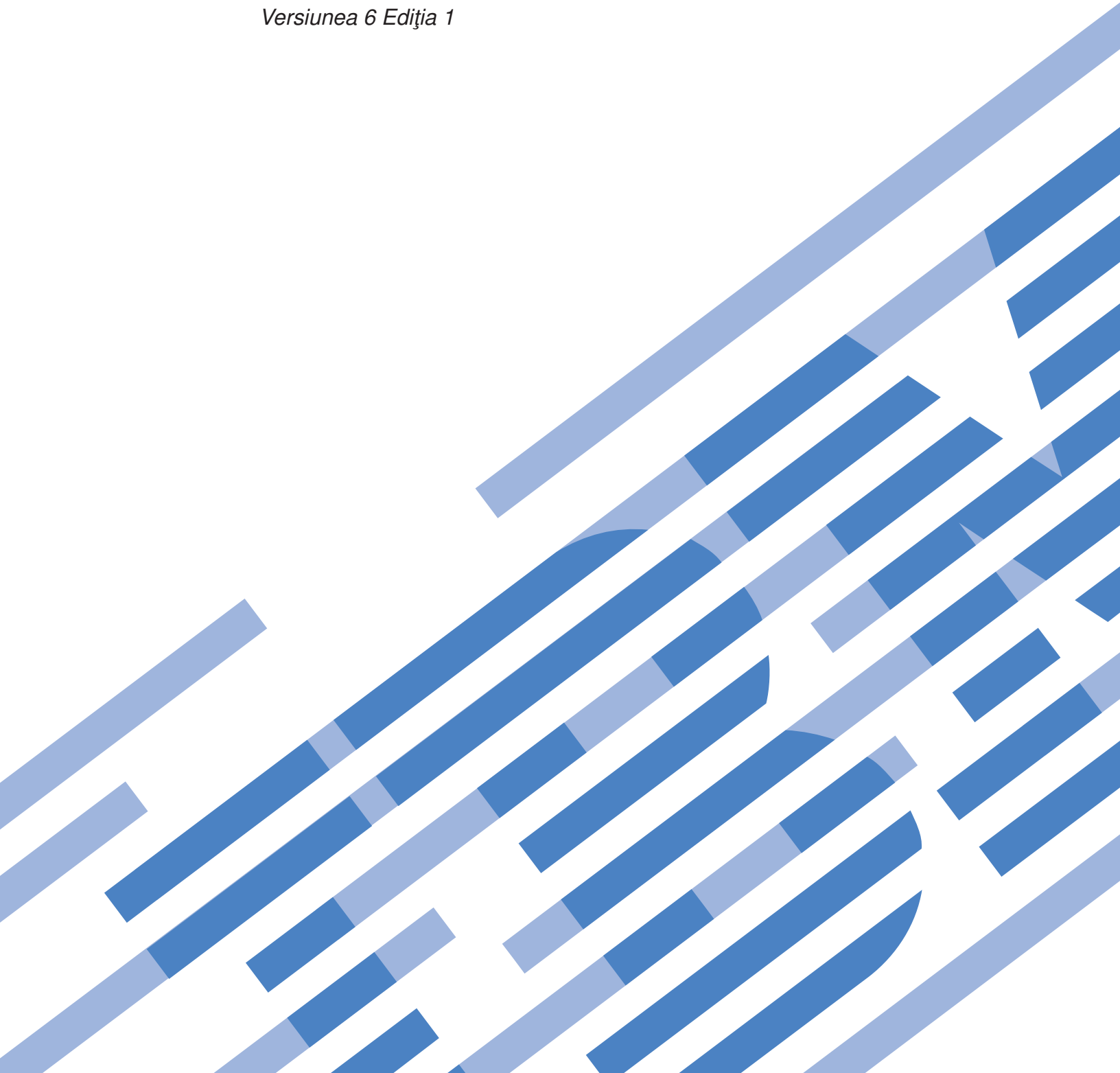


System i

Gestionarea sistemelor -

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și de recuperare

Versiunea 6 Ediția 1





System i

Gestionarea sistemelor -

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și de recuperare

Versiunea 6 Ediția 1

Not

Înainte de a folosi aceste informații și produsul la care se referă, citiți informațiile din “Observații”, la pagina 19.

Această ediție este valabilă pentru IBM i5/OS (număr de produs 5761-SS1) Versiunea 6, Ediția 1, Modificarea 0 și pentru toate edițiile și modificările ulterioare, până se indică altceva în noile ediții. Această versiune nu rulează pe toate modelele RISC și nici pe modelele CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2008. Toate drepturile rezervate.

Cuprins

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și de recuperare 1

Fișierul PDF pentru Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare	1
Diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare	2
Aflați ce să salvați și cât de des	3
Găsirea ferestrei de salvare	4
Strategie simplă de salvare.	4
Strategie medie de salvare	5
Salvarea obiectelor modificate	5
Jurnalizarea obiectelor și salvarea receptorilor de jurnal	6

Strategie complexă de salvare.	7
Alegerea opțiunilor de disponibilitate	7
Testarea strategiei	8
Planificarea recuperării din dezastru	8
Planul de recuperare din dezastru.	9

Anexa. Observații 19

Informații despre interfața de programare	20
Mărci comerciale	20
Termenii și condițiile	21

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și de recuperare

Dacă ați pierdut informații din sistem, va fi necesar să folosiți copiile de rezervă ale informațiilor. Această colecție de subiecte conține informații asupra modului în care să vă planificați strategia și să faceți alegerile de care aveți nevoie pentru a vă seta sistemul pentru salvare de rezervă, recuperare și disponibilitate.

Produsele IBM System i sunt foarte fiabile. Puteți folosi sistemul luni sau chiar ani fără a avea probleme care să cauzeze pierderi de informații. Totuși, deși frecvența problemelor calculatoarelor a scăzut, impactul potențial al problemelor a crescut. Mediul de afaceri devine din ce în ce mai dependent de calculatoare și de informațiile memorate în ele. Este posibil ca informațiile ce se află într-un calculator să nu mai fie disponibile în altă parte.

Salvarea informațiilor din sistemul dumneavoastră necesită disciplină și consumă timp. De ce trebuie să o faceți? De ce trebuie să consumați timp pentru planificarea și evaluarea lor?

Diagrama de timp pentru salvare de rezervă și recuperare oferă o vedere generală a evenimentelor care se produc în timpul procesului executării copiei de rezervă și a recuperării.

După ce studiați diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare, puteți începe planificarea strategiei prin urmarea acestor pași:

1. Aflați ce să salvați și cât de des.
2. Găsiți fereastra de salvare.
3. Alegeți opțiunile de disponibilitate.
4. Testați strategia.

Concepte înrudite

Salvarea de rezervă a sistemului

Harta disponibilității pentru serverul iSeries

“Planificarea recuperării din dezastru” la pagina 8

Aceste indicații conțin informații și proceduri de care aveți nevoie pentru recuperarea dintr-un dezastru.

Informații înrudite

Întrebări puse frecvent despre salvarea de rezervă și recuperare

Salvarea de rezervă și recuperarea

Fișierul PDF pentru Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare

Puteți vizualiza și tipări un fișier PDF ale acestor informații.

Pentru a vizualiza sau descărca versiunea PDF a acestui document, selectați Planificarea unei strategii de salvare și recuperare (aprox. 317 KB).

Salvarea fișierelor PDF

Pentru a salva un PDF pe stația de lucru proprie pentru vizualizare sau tipărire:

1. Faceți clic dreapta pe legătura la PDF din acest browser.
2. Faceți clic pe opțiunea care salvează fișierul PDF local.
3. Navigați până la directorul unde vreți să salvați fișierul PDF.
4. Faceți clic pe **Save**.

Descărcarea programului Adobe Reader


Trebuie să aveți instalat pe sistem Adobe Reader pentru a vizualiza sau tipări aceste PDF-uri. Puteți descărca o copie gratuită de pe situl Web Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

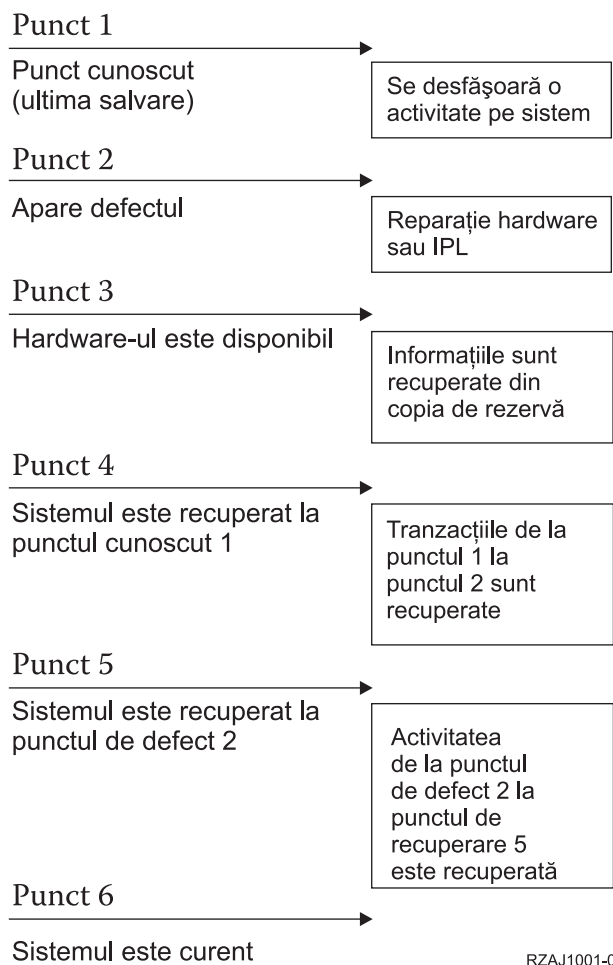
Diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare

Diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare începe când salvați informațiile și se încheie când sistemul este complet recuperat după o defecțiune.

Consultați această diagramă de timp dacă citiți aceste informații și luați deciziile. Strategiile pentru salvare și disponibilitate determină următoarele lucruri:

- Dacă puteți realiza cu succes fiecare pas din diagramă.
- Cât durează realizarea fiecărui pas.

Folosiți următoarea diagramă de timp pentru a dezvolta exemple specifice. Ce se întâmplă dacă punctul cunoscut (1) este duminică seara și punctul de defecțiune (2) este joi după-masă? Cât durează ca să ajungeți înapoi la punctul cunoscut? Cât durează ca să ajungeți la punctul curent (6)? Este posibil acest lucru cu strategia de salvare pe care ați planificat-o?



Mai jos sunt descrieri ale imaginii diagramei de timp:

- Punctul 1: Punct cunoscut (ultima salvare). Se desfășoară o activitate pe sistem.
- Punctul 2: Se produce eroarea. Se produce repararea hardware-ului sau un IPL.
- Punctul 3: Hardware-ul este disponibil. Informațiile sunt recuperate din copia de rezervă.

- Punctul 4: Sistemul este adus la punctul cunoscut 1. Tranzacțiile de la punctul 1 la punctul 2 sunt recuperate.
- Punctul 5: Sistemul este recuperat până la punctul de eroare 2. Activitatea întreprinderii de la punctul de eroare 2 la punctul de recuperare 5 este recuperată.
- Punctul 6: Sistemul este actualizat.

Concepte înrudite

“Testarea strategiei” la pagina 8

Dacă situația necesită o strategie medie sau complexă de salvare, aceasta necesită o examinare periodică.

Referințe înrudite

“Aflați ce să salvați și cât de des”

Trebuie să salvați zilnic părțile din sistem care se modifică des. Săptămânal veți salva părțile din sistem care nu se modifică așa de des.

Aflați ce să salvați și cât de des

Trebuie să salvați zilnic părțile din sistem care se modifică des. Săptămânal veți salva părțile din sistem care nu se modifică așa de des.

Dacă nu salvați cu regularitate tot, este posibil să puteți recupera după căderea sistemului sau după defecțiuni ale discurilor. Dacă salvați părțile corecte ale sistemului dumneavoastră, atunci puteți face recuperarea până la punctul 4 (ultima salvare) arătat în diagrama de timp pentru salvare de rezervă și recuperare.

Părți din sistem care se modifică des

Această tabelă vă arată părțile din sistem ce se modifică des și trebuie salvate zilnic.

Tabela 1. Ce să salvați zilnic

Descriere element	Furnizat de IBM?	Când apar modificările
Informații de securitate (profiluri utilizator, autorizări private, liste de autorizări)	Unele	Regulat, când sunt adăugate noi obiecte sau utilizatori sau sunt modificate autorizările ¹
Obiecte de configurare din QSYS	Nu	Regulat, când sunt adăugate sau modificate descrieri de dispozitive sau când folosiți funcția Hardware Service Manager pentru a actualiza informațiile de configurare ¹
Biblioteci livrate de IBM care conțin date de utilizator (QGPL, QUSRSYS)	Da	Regulat
Biblioteci ce conțin programe și date utilizator	Nu	Regulat
Documente și foldere	Unele	Regulat, dacă folosiți aceste obiecte
Distribuții	Nu	Regulat, dacă folosiți funcția de distribuție
Directoare utilizator	Nu	Regulat

¹ Aceste obiecte se pot și ele modifica când actualizați programele licențiate.

Părți din sistem care nu se modifică des

Această tabelă vă arată părțile din sistem ce se modifică des și pot fi salvate săptămânal.

Tabela 2. Ce să salvați săptămânal

Descriere element	Furnizat de IBM?	Când apar modificările
Codul intern licențiat (LIC) (LIC)	Da	PTF-uri sau noi ediții ale sistemului de operare
Obiecte sistem de operare în biblioteca SYS	Da	PTF-uri sau ediții noi ale sistemului de operare
Bibliotecile IBM i5/OS opționale (QHLPSYS, QUSRTOOL)	Da	PTF-uri sau ediții noi ale sistemului de operare

Tabela 2. Ce să salvați săptămânal (continuare)

Descriere element	Furnizat de IBM?	Când apar modificările
Biblioteci programe licențiate (QRPG, QCBL, Qxxxx)	Da	Actualizări la programele licențiate
Foldere programe licențiate (Qxxxxxxx)	Da	Actualizări la programele licențiate
Directoare programe licențiate (/QIBM/ProdData, /QOpenSys/QIBM/ProdData)	Da	Actualizări la programele licențiate

Concepte înrudite

“Diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare” la pagina 2

Diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare începe când salvați informațiile și se încheie când sistemul este complet recuperat după o defecțiune.

Referințe înrudite

“Strategie simplă de salvare”

Aveți o fereastră mare de salvare, ceea ce înseamnă că aveți un interval de timp mai lung (8-12 ore), disponibil zilnic, fără activitate pe sistem (inclusiv lucrul în batch). Cea mai simplă strategie de salvare este de a salva totul în fiecare noapte sau în orele din afara programului.

Găsirea ferestrei de salvare

Când rulați procedurile de salvare, cum rulați procedurile de salvare și ce salvați depinde de mărimea ferestrei de salvare.

Fereastra de salvare este timpul în care sistemul nu poate fi disponibil utilizatorilor, în care efectuați operațiile de salvare de rezervă. Pentru a simplifica recuperarea, trebuie să salvați când sistemul dumneavoastră este la un punct cunoscut și datele nu sunt în modificare.

Când alegeți o strategie de salvare, trebuie să realizați un echilibru între ceea ce utilizatorii dumneavoastră cred că este o fereastră de salvare acceptabilă cu valoarea datelor care s-ar putea pierde și timpul care ar putea fi necesar pentru recuperare.

Dacă sistemul este atât de critic pentru afacerea dumneavoastră încât nu aveți o fereastră de salvare adecvată, probabil nu vă permiteți o întrerupere neplanificată. Trebuie să luați în considerare serios toate opțiunile de disponibilitate pentru sistem, inclusiv cluster-ele.

Alegeți una din următoarele strategii de salvare, pe baza mărimii ferestrei de salvare: simplă, medie sau complexă. Apoi reevaluați-vă decizia pe baza modului în care strategia de salvare vă cere o recuperare.

Concepte înrudite

Harta disponibilității pentru serverul iSeries

Strategie simplă de salvare

Aveți o fereastră mare de salvare, ceea ce înseamnă că aveți un interval de timp mai lung (8-12 ore), disponibil zilnic, fără activitate pe sistem (inclusiv lucrul în batch). Cea mai simplă strategie de salvare este de a salva totul în fiecare noapte sau în orele din afara programului.

Puteți utiliza opțiunea 21 (Întreg sistemul) din meniul Salvare pentru aceasta. Puteți planifica opțiunea 21 să ruleze fără operator (nesupravegheat) la un anumit timp.

Puteți de asemenea folosi această metodă pentru a salva întreg sistemul după actualizarea la o nouă versiune sau aplicarea de corecții temporare (PTF-uri).

Este posibil să constatați că nu aveți suficient timp sau suficiente capacități de unitate bandă pentru a rula opțiunea 21 fără un operator. Puteți totuși folosi o strategie simplă:

Zilnic	Salvați tot ce se modifică des.
Săptămânal	Salvați ceea ce nu se modifică des.

Opțiunea 23 (Toate datele utilizator) din meniul Salvare, salvează acele elemente ce se modifică regulat. Opțiunea 23 poate fi planificată să ruleze nesupravegheat. Pentru a rula nesupravegheat, trebuie să aveți destulă capacitate pentru mediile de salvare online.

Dacă sistemul are o perioadă lungă de inactivitate la sfârșit de săptămână, strategia de salvare poate arăta astfel:

Vineri noaptea	Opțiunea 21 meniul Salvare
Luni noaptea	Opțiunea 23 meniul Salvare
Marți noaptea	Opțiunea 23 meniul Salvare
Miercuri noaptea	Opțiunea 23 meniul Salvare
Joi noaptea	Opțiunea 23 meniul Salvare
Vineri noaptea	Opțiunea 21 meniul Salvare

Referințe înrudite

“Aflați ce să salvați și cât de des” la pagina 3

Trebuie să salvați zilnic părțile din sistem care se modifică des. Săptămânal veți salva părțile din sistem care nu se modifică așa de des.

Strategie medie de salvare

Aveți o fereastră medie de salvare, ceea ce înseamnă că aveți un interval de timp mai scurt (4-6 ore), disponibil zilnic, fără activitate pe sistem. Folosiți această strategie dacă aflați că nu aveți o fereastră de salvare suficient de mare pentru a folosi o strategie simplă de salvare.

Dacă rulați noaptea pe sistem joburi mari în batch sau aveți fișiere foarte mari care durează mult să fie salvate. Dacă este așa, poate fi necesar să dezvoltați o strategie medie de salvare, ceea ce înseamnă că salvarea și recuperarea sunt de o complexitate medie.

Când dezvoltați o strategie medie de salvare, aplicați acest principiu: cu cât se modifică mai des, cu atât ar trebui salvate mai des. Trebuie să fiți mai detaliați în evaluarea frecvenței de modificare a lucrurilor față de o strategie simplă.

Următoarele tehnici sunt disponibile pentru folosire într-o strategie de salvare medie. Puteți folosi una sau o combinație a acestora:

- Salvarea obiectelor modificate.
- Jurnalizarea obiectelor și salvarea receptorilor de jurnal.

Salvarea obiectelor modificate

Puteți folosi mai multe comenzi pentru a salva doar informația ce s-a modificat de la ultima salvare sau de la o anumită dată și oră.

Puteți utiliza comanda SAVCHGOBJ (Save Changed Objects - Salvare obiecte modificate) pentru a salva doar obiectele care s-au modificat de când o bibliotecă sau un grup de biblioteci au fost salvate. Aceasta poate fi în particular utilă în situația în care programe și fișiere de date sunt în aceeași bibliotecă. De obicei, fișierele de date se modifică frecvent, iar programele se modifică rar. Puteți folosi comanda SAVCHGOBJ pentru a salva doar fișierele ce se modifică.

Puteți utiliza comanda SAVDLO (Save Document Library Object - Salvare obiect bibliotecă de documente) pentru a salva documentele și folderurile care s-au modificat. La fel, puteți folosi și comanda SAV (Save - Salvare) pentru a salva obiecte care s-au modificat de la un anumit moment de timp.

Puteți alege deasemenea să salvați obiectele modificate dacă încărcarea de lucru batch este mai mare în unele nopți. De exemplu:

Zi	Încărcare de lucru batch	Operație de salvare
Vineri noaptea	Ușoară	Opțiunea 21 meniu Salvare
Luni noaptea	Grea	Salvare doar modificări ¹
Marți noaptea	Ușoară	Opțiunea 23 meniu Salvare
Miercuri noaptea	Grea	Salvare doar modificări ¹
Joi noaptea	Grea	Salvare doar modificări ¹
Vineri noaptea	Ușoară	Opțiunea 21 meniu Salvare

¹ Folosiți o combinație a comenzilor SAVCHGOBJ, SAVDLO și SAV.

Jurnalizarea obiectelor și salvarea receptorilor de jurnal

Dacă operațiile de salvare a obiectelor sistemului de fișiere și zonele de date durează prea mult, puteți alege jurnalizarea obiectelor pentru a eficientiza operațiile de salvare.

Dacă aveți un membru de fișier cu 100000 de înregistrări și se modifică o înregistrare, comanda SAVCHGOBJ (Save Changed Objects - Salvare obiecte modificate) va salva întregul membru al fișierului. În această situație, jurnalizarea fișierelor bază de date și salvarea regulată a receptorilor jurnal poate fi o soluție mai bună, chiar dacă recuperarea este mai complexă.

Un principiu similar se aplică la obiectele sistemului de fișiere integrat și la zonele de date. Salvarea receptorilor de jurnal poate fi o opțiune mai bună.

Când jurnalizați un obiect, sistemul scrie o copie a fiecărei modificări la obiect într-un receptor de jurnal. Când salvați un receptor jurnal, salvați doar porțiunile schimbate din obiect și nu întregul obiect.

Dacă vă jurnalizați obiectele și aveți o încărcare de lucru de tip batch care variază, strategia de salvare poate arăta astfel:

Tabela 3. Strategie exemplu de salvare

Zi	Încărcare de lucru batch	Operație de salvare
Vineri noaptea	Ușoară	Opțiunea 21 meniu Salvare
Luni noaptea	Grea	Salvare receptori jurnal
Marți noaptea	Ușoară	Opțiunea 23 meniu Salvare
Miercuri noaptea	Grea	Salvare receptori jurnal
Joi noaptea	Grea	Salvare receptori jurnal
Vineri noaptea	Ușoară	Opțiunea 21 meniu Salvare

Note:

- Pentru a beneficia de protecția oferită de jurnalizare, ar trebui să detașați și să salvați regulat receptorii jurnal. Cât de des îi salvați depinde de numărul de modificări jurnalizate ce apar. Salvarea receptorilor de jurnal de câteva ori pe zi poate corespunde necesităților dumneavoastră. Cum salvați receptorii jurnal depinde de faptul dacă ei sunt în biblioteci separate sau nu. Puteți folosi comanda SAVLIB (Save Library - Salvare bibliotecă) sau comanda SAVOBJ (Save Object - salvare obiect).
- Trebuie să salvați noile obiecte înainte să puteți aplica intrări jurnal la obiect. Dacă aplicația adaugă regulat noi obiecte, ar trebui să luați în considerare folosirea strategiei SAVCHGOBJ, fie de sine stătătoare, fie în combinație cu jurnalizarea.

Concepte înrudite

Gestionarea jurnalelor

Referințe înrudite

1 Program de ieșire pentru modificare receptor de jurnal

Strategie complexă de salvare

Aveți o fereastră de salvare scurtă, ceea ce înseamnă că aveți foarte puțin timp sau deloc în care sistemul nu este folosit interactiv sau batch. O fereastră de salvare foarte scurtă cere o strategie complexă pentru salvare și pentru recuperare.

Folosiți aceleași unelte și tehnici ce sunt descrise pentru o strategie medie de salvare, dar la un nivel mai mare al detaliilor. De exemplu, este necesar să salvați anumite fișiere critice la un anumit moment din zi sau din săptămână. Vreți să luați în considerare folosirea BRMS (Backup, Recovery, and Media Services).

Într-o strategie complexă, deseori este necesară salvarea sistemului când este activ. Parametrul de salvare activă (SAVACT) este suportat în aceste comenzi:

- Salvare bibliotecă (SAVLIB).
- Salvare obiect (SAVOBJ).
- Salvare obiecte modificate (SAVCHGOBJ)
- Salvare obiect bibliotecă de documente (SAVDLO).
- Salvare (SAV)

Dacă folosiți suportul de salvare-când-este-activ, puteți reduce semnificativ intervalul de timp în care fișierele sunt indisponibile. Când sistemul stabilește un punct de verificare pentru toate obiectele care sunt salvate, obiectele pot fi făcute disponibile pentru folosire. Puteți folosi comenzi de salvare-când-este-activ jurnalizare și control de comitere pentru a simplifica procedura de recuperare. Dacă utilizați valorile *LIB sau *SYNCLIB cu parametrul SAVACT, ar trebui să utilizați jurnalizarea pentru a simplifica recuperarea. Dacă utilizați valoarea *SYSDFN cu parametrul SAVACT, trebuie să utilizați control comitere dacă biblioteca pe care o salvați are obiecte bază de date înrudite. Dacă alegeți să folosiți suportul salvare-când-este-activ, asigurați-vă că înțelegeți procesul și monitorizați cât de bine sunt stabilite punctele de control de către sistemul dumneavoastră.

Puteți reduce intervalul de timp cât fișierele sunt indisponibile efectuând operațiile de salvare pe mai multe dispozitive o dată sau efectuând operații de salvare concurente. De exemplu, puteți salva bibliotecile pe un dispozitiv, folderele pe altul și directoarele pe un al treilea dispozitiv sau puteți salva diferite seturi de biblioteci de obiecte pe diferite dispozitive.

Puteți de asemenea să folosiți mai multe dispozitive simultan efectuând o operație de salvare paralelă. Pentru a realiza o operație de salvare paralelă aveți nevoie de BRMS sau o aplicație care vă permite să creați obiecte de definire a mediului de stocare.

Concepte înrudite

Backup, Recovery and Media Services (BRMS)

Salvare-când-este-activ și strategia de salvare de rezervă și recuperare

Salvarea la mai multe dispozitive pentru reducerea ferestrei de salvare

Salvarea de rezervă a sistemului

Controlul comiterii

Gestionarea jurnalelor

Alegerea opțiunilor de disponibilitate

Opțiunile de disponibilitate sunt complementare unei strategii de salvare eficiente, nu o înlocuiesc. Opțiunile de disponibilitate pot reduce semnificativ timpul cât durează o recuperare din eroare. În anumite cazuri opțiunile de disponibilitate, pot preveni realizarea unei recuperări.

Pentru justificarea costului folosirii opțiunilor de disponibilitate, trebuie să înțelegeți următoarele elemente:

- Valoarea pe care o oferă sistemul dumneavoastră.
- Costul unei întreruperi de activitate planificate sau neplanificate.
- Tipul de cerințe de disponibilitate.

Următoarea listă prezintă opțiunile de disponibilitate pe care le puteți folosi pentru a complementa strategia dumneavoastră de salvare:

- Gestionarea jurnalelor vă permite să recuperați modificările la obiecte făcute de la ultima salvare completă.
- Protecția căilor de acces vă permite să recreați ordinea în care sunt procesate înregistrările într-un fișier bază de date.
- Pool-urile de discuri limitează cantitatea de date pe care trebuie să o recuperați pentru datele din pool-ul de discuri cu unitatea eșuată.
- Protecția prin paritate a dispozitivului vă permite să reconstruiți datele pierdute; sistemul poate continua să ruleze în timp ce datele sunt reconstruite.
- Protecția oglindire vă ajută să păstrați datele disponibile deoarece aveți două copii ale datelor pe două unități de disc separate.
- Punerea în cluster vă permite să păstrați o parte sau toate datele pe două sisteme. Sistemul al doilea poate prelua programele de aplicații critice dacă primul sistem eșuează.

Concepte înrudite

Harta disponibilității pentru serverul iSeries

Referințe înrudite

Valorile speciale pentru comanda SAVLIB

Testarea strategiei

Dacă situația necesită o strategie medie sau complexă de salvare, aceasta necesită o examinare periodică.


Examinarea periodică presupune:

- Salvați totul ocazional?
- Ce aveți nevoie să faceți pentru a recupera la punctul cunoscut (4) din diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare?
- Folosiți opțiuni precum jurnalizare sau salvare obiecte modificate pentru a vă ajuta să recuperați la punctul defecțiunii (5)? Știți cum să recuperați folosind aceste opțiuni?
- Ați adăugat noi aplicații? Sunt salvate biblioteci, foldere și directoare noi?
- Salvați bibliotecile furnizate de IBM care conțin date de utilizator (de exemplu, QGPL și QUSRSYS)?

Notă: Subiectul Valorile speciale pentru comanda SAVLIB listează toate bibliotecile furnizate de IBM care conțin datele de utilizator.

- Ați testat recuperarea?

Cea mai bună metodă de testare a strategiei dumneavoastră de salvare este să testați o recuperare. Deși puteți testa o recuperare pe sistemul dumneavoastră, ea este riscantă. Dacă nu salvați cu succes totul, puteți pierde informații când încercați restaurarea.

Mai multe organizații oferă testarea recuperării ca un serviciu. Business continuity and resiliency  este una dintre organizațiile care vă pot asista pentru testarea recuperării.

Concepte înrudite

“Diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare” la pagina 2

Diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare începe când salvați informațiile și se încheie când sistemul este complet recuperat după o defecțiune.

Planificarea recuperării din dezastru

Aceste indicații conțin informații și proceduri de care aveți nevoie pentru recuperarea dintr-un dezastru.

Secțiunea 3. Profilul aplicației

Folosiți comanda Afișare resurse software (Display Software Resources - DSPSFWRSC) pentru a completa acest tabel.

Tabela 5. Profil aplicație

Profil aplicație				
Nume aplicație	Critică? Da/Nu	Bun de inventar? Da/Nu	Fabricant	Comentarii
Legendă comentariu:				
1. Rulează zilnic _____.				
2. Rulează săptămânal la _____.				
3. Rulează lunar la _____.				

Secțiunea 4. Profilul inventarului

Folosiți comanda Gestiune produse hardware (Work with Hardware Products - WRKHDWPRD) pentru a completa acest tabel. Această listă ar trebui să includă următoarele:

- Unități de procesare
- Unități de disc
- Modele
- Controlere stație de lucru
- Calculatoare personale
- Stații de lucru de rezervă
- Telefoane
- Aparate de aer condiționat
- Imprimantă sistem
- Unități de dischetă sau bandă
- Controlere
- Procesoare I/E
- Comunicații generale de date
- Monitoare de rezervă
- Dulapuri
- Umidificator și dehumidificator

Tabela 6. Profil inventar

Profil inventar					
Fabricant	Descriere	Model	Număr de serie	Proprietate sau închiriat	Preț

Tabela 6. Profil inventar (continuare)

Profil inventar					
Fabricant	Descriere	Model	Număr de serie	Proprietate sau închiriat	Preț

Notă: Această listă ar trebui auditată o dată la _____ luni.

Tabela 7. Inventar diverse

Inventar diverse		
Descriere	Cantitate	Comentarii

Notă: Această listă include următoarele articole:

- Benzi
- Software pentru PC
- Documentație sau conținut arhivă fișier
- Conținut bandă
- Dischete
- Pachete emulare
- Software cu limbaje de programare
- Consumabile imprimantă (precum hârtie și formulare)

Secțiunea 5. Procedurile de salvare de rezervă a serviciilor de informații

- Sistem de operare i5/OS
 - Zilnic: Receptoarele de jurnal sunt schimbate la _____ și la _____.
 - Zilnic: Obiectele modificate din bibliotecile și directoarele următoare sunt salvate la _____:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____

Această procedură salvează de asemenea jurnalele și receptorii jurnalelor.

- În ziua _____ la ora _____ se face o salvare completă a sistemului.
- Toate mediile de stocare pentru salvare sunt depozitate în afara sediului, într-un seif la locația _____.

- Calculator personal
 - Se recomandă ca datele tuturor PC-urilor să fie și ele salvate de rezervă. Copiile fișierelor PC trebuie încărcate pe sistem la data _____ ora _____, puțin înainte de a se efectua operația de salvare completă a sistemului. Ele sunt salvate cu procedura normală de salvare sistem. Aceasta oferă o salvare mai sigură a sistemelor PC, care pot fi afectate grav de un dezastru în zona locală.

Secțiunea 6. Procedurile de recuperare din dezastru

Pentru orice plan de recuperare, vor fi luate în considerare următoarele trei elemente:

Proceduri de răspuns în caz de urgență

Documentarea răspunsului corespunzător în caz de urgență (incendiu, dezastru natural sau alte activități pentru protejarea vieții și limitarea pagubelor).

Proceduri operații de salvare de rezervă

Pentru a vă asigura că taskurile operaționale de procesare date esențiale pot fi continuate după dezastru.

Proceduri acțiuni de recuperare

Pentru a ușura restaurarea rapidă a unui sistem de procesare date după un dezastru.

Listă de verificare în caz de dezastru

1. Inițierea planului
 - a. Informați managementul
 - b. Contactați și pregătiți echipa de recuperare în caz de dezastru.
 - c. Determinați gravitatea dezastrului.
 - d. Implementați un plan corect de recuperare a aplicațiilor, în funcție de dimensiunea dezastrului (vedeți “Secțiunea 7. Planul de recuperare - sediu mobil” la pagina 13).
 - e. Monitorizați progresul.
 - f. Contactați locațiile de rezervă și stabiliți un orar.
 - g. Contactați personalul necesar, atât pentru procesarea utilizatorilor, cât și pentru procesarea datelor
 - h. Contactați furnizorii de hardware și software.
 - i. Anunțați utilizatorii despre întreruperea serviciului.
2. Lista de verificări în continuare:
 - a. Listați echipele și sarcinile lor.
 - b. Obțineți sumele de bani de urgență și pregătiți transportul la și de la locația de rezervă, dacă este necesar.
 - c. Stabiliți și pregătiți locațiile de cazare.
 - d. Stabiliți și pregătiți spațiile de luat masa.
 - e. Listați întregul personal împreună cu numerele de telefon
 - f. Stabiliți planul de participare a utilizatorilor.
 - g. Stabiliți expedierea și primirea poștei.
 - h. Stabiliți proviziile pentru un birou de urgență.
 - i. Închiriați sau cumpărați echipamentele necesare.
 - j. Determinați aplicațiile care vor fi rulate și în ce ordine.
 - k. Identificați numărul de stații de lucru de care este nevoie.
 - l. Verificați echipamentele offline necesare pentru fiecare aplicație.
 - m. Verificați formulare necesare pentru fiecare aplicație.
 - n. Verificați toate datele ce vor fi luate la locația de rezervă înainte de a pleca și lăsați profilul de inventar la sediul de bază.
 - o. Stabiliți furnizorii principali pentru asistență la rezolvarea problemelor apărute în timpul situației de urgență.
 - p. Planificați pentru transportul oricăror elemente suplimentare, necesare la locația de rezervă.

- q. Obțineți hărțile cu traseul până la locația de rezervă.
- r. Căutați pentru benzi magnetice suplimentare.
- s. Luați copii ale sistemului și documentație de operare și manuale cu proceduri.
- t. Asigurați-vă că personalul implicat își cunoaște sarcinile.
- u. Anunțați companiile de asigurări.

Procedurile de folosit pentru pornirea recuperării după un dezastru:

1. Anunțați serviciile de recuperare din dezastru _____ de nevoia de a utiliza serviciile lor și de selectarea planului de recuperare.

Notă: Numărătoarea inversă pentru trimitere garantată începe la ora _____ la care este înștiințat de selecția planului de recuperare.

- a. Numere de înștiințare în caz de dezastru

_____ sau _____

Aceste numere de telefon funcționează de la ora _____ până la ora _____ de luni până vineri.

2. Număr notificare în caz de dezastru: _____
Acest număr de telefon este apelabil pentru înștiințare dezastre în afara orelor clasice de program și în timpul sărbătorilor. Vă rugăm folosiți acest număr doar în cazul unui dezastru real.
3. Oferiți _____ o adresă pentru trimiterea echipamentului (când se poate), un contact și un contact alternativ pentru coordonarea serviciului și a numerelor de telefon la care se poate apela 24 de ore pe zi.
4. Contactați furnizorii de energie și de servicii telefonice și programați orice conexiuni de servicii necesare.
5. Anunțați imediat pe _____, dacă orice plan legat de acesta trebuie modificat.

Secțiunea 7. Planul de recuperare - sediu mobil

1. Anunțați _____ asupra naturii dezastrului și a nevoii de a selecta planul sediului mobil.
2. Confirmați în scris conținutul informării telefonice către _____ în 48 ore de la informarea telefonică.
3. Confirmați că toate mediile folosite la salvare sunt disponibile pentru încărcarea în mașina de rezervă.
4. Pregătiți o comandă de cumpărare care să acopere folosirea echipamentului de rezervă.
5. Informați _____ privind planurile pentru un vehicul de transport și amplasarea lui (pe partea _____ a _____). (Urmăriți Planul de organizare a sediului mobil din această secțiune.)
6. În funcție de necesitățile de comunicație, înștiințați compania telefonică (_____) asupra posibilelor modificări ale liniilor de urgență.
7. Începeți să stabiliți alimentarea cu energie și comunicațiile la _____:
 - a. Alimentarea și comunicațiile sunt deja pregătite pentru a se agăța la rulotă când aceasta sosește.
 - b. În punctul în care liniile telefonice intră în clădire (_____), întrerupeți legăturile curente la controlerele administrației (______). Aceste linii sunt rerutate la liniile care merg la locația mobilă. Ele sunt legate la modemurile de pe locația mobilă.
Liniile care merg de la _____ la _____ sunt legate la unitatea mobilă prin modemuri.
 - c. Aceasta ar putea necesita ca _____ să redirejeze liniile către complexul _____ la o zonă mai sigură în cazul dezastrului.
8. Când sosește transportul, alimentați și faceți verificările necesare.
9. Conectați liniile de comunicație și faceți verificările necesare.
10. Începeți încărcarea sistemului folosind copiile de rezervă (vedeți “Secțiunea 9. Restaurarea întregului sistem” la pagina 14).
11. Începeți operațiile normale cât de curând posibil:
 - a. Joburi zilnice
 - b. Salvări zilnice

c. Salvări săptămânale

12. Planificați un orar în care să salvați sistemul pentru a putea fi restaurat pe un calculator personal când o locație este disponibilă. (Folosiți procedurile obișnuite de salvare sistem).
13. Încuiați locația mobilă și distribuiți chei după cum este necesar.
14. Țineți un istoric întreținere pentru echipamentul mobil.

Planul de setare a unei locații mobile:

Atașați planul acesta de organizare a sediului mobil aici

Planul pentru comunicații la dezastru:

Atașați planul la dezastru pentru comunicații, incluzând diagramele de cablare.

Serviciul electric:

Atașați aici diagrama cu serviciul de alimentare electrică.

Secțiunea 8. Planul de recuperare - locație fierbinte

Serviciul de recuperare din dezastru oferă o locație fierbinte (activă) alternativă. Locația are un sistem de rezervă pentru utilizare temporară, până când locația de acasă se restabilește.

1. Anunțați _____ asupra naturii dezastrului și de nevoia unui locații fierbinți.
2. Cereți livrarea aeriană a modemurilor la _____ pentru comunicații. (Vedeți _____ pentru comunicații la locația fierbinte.)
3. Confirmați în scris informarea telefonică către _____ în 48 ore de la informarea telefonică.
4. Începeți efectuarea aranjamentelor necesare pentru transportul la sediu a echipei de operațiuni.
5. Confirmați dacă toate benzile sunt disponibile și împachetate pentru trimitere pentru restaurare sistem de salvare.
6. Pregătiți un ordin de achiziție pentru a acoperi utilizarea sistemului de rezervă.
7. Verificați lista pentru toate materialele necesare înainte de a pleca la locația fierbinte.
8. Asigurați-vă că echipa de recuperare din dezastru la locația dezastrului are informația necesară pentru a începe restaurarea locației. (Vedeți “Secțiunea 12. Reconstrucția sediului în caz de dezastru” la pagina 17).
9. Furnizați banii pentru costurile de transport.
10. După sosirea la locația (sediul) fierbinte, contactați baza de acasă pentru a stabili procedurile de comunicare.
11. Verificați materialele aduse la locația fierbinte.
12. Începeți încărcarea sistemului de pe benzile de salvare.
13. Începeți operațiile normale cât de curând posibil:
 - a. Joburi zilnice
 - b. Salvări zilnice
 - c. Salvări săptămânale
14. Planificați un orar în care să salvați sistemul de la locația fierbinte pentru a putea fi restaurat pe un calculator personal.

Configurație sistem locație fierbinte:

Atașați aici configurarea sistemului locație fierbinte (hot-site).

Secțiunea 9. Restaurarea întregului sistem

Pentru a vă aduce sistemul la starea de dinainte de dezastru, folosiți procedurile de recuperare după o pierdere completă sistem din Gestionarea sistemelor: Salvarea de rezervă și recuperarea.

Înainte de a începe, găsiți următoarele benzi, echipamente, și informații din seiful de benzi de la sediu sau locația de păstrare a lor în afara sediului:

- Dacă instalați de pe un dispozitiv de instalare alternativ, aveți nevoie atât de benzi, cât și de CD-uri conținând Codul intern licențiat.
- Toate benzile de la ultima operație de salvare completă.
- Cele mai recente benzi de la salvarea datelor de securitate (SAVSECDTA sau SAVSYS).
- Cele mai recente benzi de la salvarea datelor de configurație.
- Toate benzile cu jurnale și receptoare de jurnal salvate de la ultima operație de salvare zilnică.
- Toate benzile de la cea mai recentă operație de salvare zilnică.
- Lista de PTF-uri (memorată cu cele mai recente benzi de salvare completă, cu benzile de salvare săptămânală, sau ambele).
- Lista de benzi de la ultima operație de salvare completă.
- Lista de benzi de la ultima operație de salvare săptămânală.
- Lista de benzi de la salvările zilnice.
- Istoricul de la cea mai recentă operație de salvare completă.
- Istoricul de la cea mai recentă operație de salvare săptămânală.
- Istoricul de la operațiile de salvare zilnice.
- Colecția de subiecte Instalarea, modernizarea sau ștergerea i5/OS și a software-ului înrudit.
- Colecția de subiecte Gestionarea sistemelor: Salvarea de rezervă și recuperarea.
- Agenda cu telefoanele.
- Manualul modemului.
- Trusa de unelte.

Secțiunea 10. Procesul de reconstrucție

Echipa de administrare trebuie să evalueze distrugerile și să înceapă reconstrucția unui nou centru de date.

Dacă locația originală trebuie să fie reconstruită sau înlocuită, trebuie să luați în considerare următorii factori:

- Care este disponibilitatea proiectată pentru toate echipamentele necesare pentru calculator?
- Este mai eficient și eficace să modernizați sistemele de calculatoare cu echipamente noi?
- Care este timpul necesar estimat pentru repararea sau construcția sediului de date
- Există un sediu alternativ ce ar putea fi pus la punct mai repede pentru folosirea calculatoarelor?

După ce a fost luată decizia de reconstrucție a centrului de date, mergeți la “Secțiunea 12. Reconstrucția sediului în caz de dezastru” la pagina 17.

Secțiunea 11. Testarea planului de recuperare din dezastru

Dacă planificarea s-a realizat cu succes, este foarte important să testați și să evaluați regulat planul. Operațiile de procesare date sunt volatile prin natură, rezultând schimbări dese ale echipamentului, programelor și a documentației. Aceste acțiuni fac critică considerarea unui plan ca un document în continuă modificare. Folosiți aceste liste de verificare când realizați testul și decideți ce zone să fie testate.

Tabela 8. Efectuarea unui test de recuperare>

Obiect	Da	Nu	Aplicabilă	Neaplicabilă	Comentarii
Selectați scopul testului. Ce aspecte ale planului sunt evaluate?					
Descrieți obiectivele testului. Cum măsurați îndeplinirea cu succes a obiectivelor?					

Tabela 8. Efectuarea unui test de recuperare> (continuare)

Obiect	Da	Nu	Aplicabilă	Neaplicabilă	Comentarii
Întâlniți-vă cu conducerea și explicați testul și obiectivele. Obțineți acordul și suportul lor.					
Anunțați testul și durata estimată a acestuia.					
Colectați rezultatele testului la sfârșitul perioadei de test.					
Evaluați rezultatele. A avut succes recuperarea? De ce da sau de ce nu?					
Determinați implicațiile rezultatele testului. Recuperarea cu succes într-un caz simplu înseamnă recuperarea cu succes pentru toate joburile critice într-o perioadă de întrerupere tolerabilă?					
Faceți recomandări pentru modificări. Cereți un răspuns la o dată fixă.					
Informați alte zone de rezultate. Includeți utilizatori și auditori.					
Modificați manualul plan de recuperare din dezastru dacă este necesar.					

Tabela 9. Zone de testat

Obiect	Da	Nu	Aplicabilă	Neaplicabilă	Comentarii
Recuperarea sistemelor de aplicații individuale prin folosirea unor fișiere și a documentației stocate în afara locației.					
Reîncărcarea benzilor sistem și realizarea unui IPL (initial program load) folosind fișierele și documentația stocate în afara locației.					
Posibilitatea de procesare pe un alt calculator.					
Posibilitatea de administrare pentru a determina prioritatea sistemului cu procesare limitată.					
Posibilitatea de recuperare și procesare cu succes fără oameni cheie.					
Posibilitatea planului să clarifice zone de responsabilitate și a lanțului de comenzi.					
Eficiența măsurilor de securitate și procedurile de ocolire a securității în timpul perioadei de recuperare.					
Posibilitatea de a îndeplini evacuarea de urgență și răspunsuri de prim ajutor de bază.					
Abilitatea utilizatorilor sistemelor în timp real de a face față la pierderea temporară a informațiilor online.					
Posibilitatea utilizatorilor de a continua operațiile de zi cu zi fără aplicații sau joburi ce sunt considerate necritice.					
Posibilitatea de a contacta rapid oameni cheie sau înlocuitorii lor desemnați.					
Posibilitatea personalului introducere date să ofere intrarea sistemului critic folosind locații alternative și diferite medii de introducere.					
Disponibilitatea procesării și echipamentului periferic, precum imprimante și scanere.					

Tabela 9. Zone de testat (continuare)

Obiect	Da	Nu	Aplicabilă	Neaplicabilă	Comentarii
Disponibilitatea echipamentului de suport, precum aerul condiționat și dehumidificatoarele.					
Disponibilitatea suportului pentru aprovizionare, transport și comunicații.					
Distribuția ieșirii produsă la locația de recuperare.					
Disponibilitatea formularelor importante și stocului de hârtie.					
Abilitatea de a adapta planul la dezastre mai mici.					

Secțiunea 12. Reconstrucția sediului în caz de dezastru

- Planul la nivelul podelei al centrului de date.
- Determinați nevoile curente de hardware și alternativele posibile. (Vedeți “Secțiunea 4. Profilul inventarului” la pagina 10.)
- Suprafața în metri pătrați a centrului de date, cerințele de alimentare cu energie electrică și cerințele de securitate.
 - Suprafața _____.
 - Cerințele de alimentare _____.
 - Cerințele de securitate: zonă blocată, preferabil cu o combinația de blocare pe una din uși.
 - Structură pentru podea înălțată și tavan fals.
 - Detectoare de temperatură, apă, fum, foc și de mișcare
 - Podea înălțată

Furnizori:

Plan podea:

Includeți aici o copie a planului de podea propus.

Secțiunea 13. Înregistrarea modificărilor planului

Păstrați planul actualizat. Țineți evidența modificărilor configurației, aplicațiilor dumneavoastră precum și a procedurilor și planificărilor de salvare. De exemplu, puteți tipări o listă cu hardware-ul local curent, prin comanda:

```
DSPHDWRSC OUTPUT(*PRINT)
```

Informații înrudite

DSPHDWRSC (Display Hardware Resources - Afișare resurse hardware)

Anexa. Observații

Aceste informații au fost elaborate pentru produse și servicii oferite în S.U.A.

Este posibil ca IBM să nu ofere în alte țări produsele, serviciile sau caracteristicile discutate în acest document. Luați legătura cu reprezentantul IBM local pentru informații despre produsele și serviciile disponibile în zona dumneavoastră. Referirea la un produs, program sau serviciu IBM nu înseamnă că se afirmă sau că se sugerează faptul că poate fi folosit numai acel produs, program sau serviciu IBM. Poate fi folosit în loc orice produs, program sau serviciu care este echivalent din punct de vedere funcțional și care nu încalcă dreptul de proprietate intelectuală al IBM. Însă evaluarea și verificarea modului în care funcționează un produs, program sau serviciu non-IBM ține de responsabilitatea utilizatorului.

IBM poate avea brevete sau aplicații în curs de brevetare care să acopere subiectele descrise în acest document. Oferirea acestui document nu vă conferă nici o licență cu privire la 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), contactați departamentul IBM de proprietate intelectuală din țara dumneavoastră sau trimiteți întrebări 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 include inexactități tehnice sau erori tipografice. Periodic, informațiile incluse aici sunt modificate; aceste modificări vor fi încorporate în noile ediții ale publicației. IBM poate aduce îmbunătățiri și/sau modificări produsului (produselor) descris în această publicație în orice moment, fără notificare.

Referirile din aceste informații la adrese de situri Web non-IBM sunt făcute numai pentru a vă ajuta, fără ca prezența lor să însemne un gir acordat acestor 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 folosi sau distribui informațiile pe care le furnizați în orice mod considerat adecvat, fără ca aceasta să implice vreo obligație pentru dumneavoastră.

Posesorii de licențe pentru acest program care doresc să aibă informații despre el în scopul de a permite: (I) schimbul de informații între programe create independent și alte programe (inclusiv acesta) și (II) utilizarea mutuală a informațiilor care au fost schimbate, vor contacta:

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA

3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Aceste informații pot fi disponibile cu respectarea termenilor și condițiilor corespunzătoare, iar în unele cazuri cu plata unei taxe.

- | Programul licențiat descris în această publicație și toate materialele licențiate disponibile pentru el sunt furnizate de
- | IBM conform termenilor din IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement, IBM License
- | Agreement for Machine Code sau orice acord echivalent între noi.

Toate datele de performanță din acest document au fost determinate într-un mediu controlat. De aceea, rezultatele obținute în alte medii de funcționare pot fi diferite. Unele măsurători s-ar putea să fi fost făcute pe sisteme la nivel de dezvoltare și nu există nici o garanție că aceste măsurători vor fi identice pe sistemele disponibile pe piață. Mai mult de atât, unele măsurători s-ar putea să fi fost estimate prin extrapolare. Rezultatele reale pot fi diferite. Utilizatorii acestui document trebuie să verifice datele aplicabile pentru mediul lor specific.

Informațiile privind produsele non-IBM au fost obținute de la furnizorii acestor produse, din anunțurile lor publicate sau din alte surse disponibile publicului. IBM nu a testat aceste produse și nu poate confirma acuratețea performanțelor, compatibilitatea sau oricare alte pretenții legate de produsele non-IBM. Întrebări legate de capacitățile produselor non-IBM le veți adresa furnizorilor acestor produse.

Aceste informații conțin exemple de date și rapoarte folosite în operațiile comerciale de zi cu zi. Pentru a fi cât mai complete, exemplele includ nume de persoane, de companii, de mărci și de produse. Toate aceste nume sunt fictive și orice asemănare cu nume sau adrese folosite de o întreprindere reală este pură coincidență.

LICENȚĂ - COPYRIGHT:

Aceste informații conțin exemple de programe de aplicații în limbaje sursă, care ilustrează tehnici de programare pe diferite platforme de operare. Puteți copia, modifica și distribui aceste exemple de programe sub orice formă fără ca IBM să pretindă vreo plată, când o faceți în scopul dezvoltării, folosirii, promovării și distribuirii programelor de aplicații conform cu interfața de programare aplicații pentru platforma de operare pentru care au fost scrise exemplele de program. Aceste exemple nu au fost testate amănunțit în toate condițiile. De aceea, IBM nu poate garanta sau sugera fiabilitatea, suportul pentru service sau funcționarea acestor programe.

Fiecare copie sau 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). Părți din acest cod sunt derivate din IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. _introduceți anul sau anii_. Toate drepturile rezervate.

Dacă vizualizați aceste informații folosind o copie electronică, fotografiile și ilustrațiile color s-ar putea să nu apară.

| Informații despre interfața de programare

Această publicație Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și de recuperare documentează interfețele de programare destinate care permit clientului să scrie programe pentru a obține serviciile IBM i5/OS.

Mărci comerciale

Următorii termeni sunt mărci comerciale deținute de International Business Machines Corporation în Statele Unite, în alte țări sau ambele:

IBM
IBM (logo)
System i
i5/OS

- | Adobe, emblema Adobe, PostScript și emblema PostScript sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate de
- | Adobe Systems Incorporated în Statele Unite și/sau alte țări.

Alte nume de companii, produse sau servicii pot fi mărci comerciale sau mărci de serviciu ale altora.

Termenii și condițiile

Permisunile pentru utilizarea acestor publicații sunt acordate în conformitate cu următorii termeni și condiții.

Utilizare personală: Puteți reproduce aceste publicații pentru utilizarea personală, necomercială, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți distribui, afișa sau realiza obiecte derivate din aceste publicații sau dintr-o porțiune a lor fără consimțământul explicit al IBM.

Utilizare comercială: Puteți reproduce, distribui și afișa aceste publicații doar în cadrul întreprinderii dumneavoastră, cu condiția ca toate anunțurile de proprietate să fie păstrate. Nu puteți să realizați lucrări derivate din aceste informații, nici să reproduceți, să distribuiți sau să afișați aceste informații sau o porțiune a lor în afara întreprinderii dumneavoastră fără consimțământul explicit al IBM.

Cu excepția a ceea ce este acordat explicit prin această permisiune, nu sunt acordate alte permisiuni, licențe sau drepturi, explicit sau implicit, pentru Publicații sau alte informații, date, software sau altă proprietate intelectuală conțină în acestea.

IBM își rezervă dreptul de a retrage permisiunile acordate aici oricând consideră că folosirea publicațiilor este în detrimentul intereselor sale sau când personalul IBM constată că instrucțiunile de mai sus nu sunt urmate corespunzător.

Nu puteți descărca, exporta sau reexporta aceste informații decât în deplină conformitate cu legile și regulamentele aplicabile, inclusiv toate legile și regulamentele de export ale Statelor Unite.

IBM NU ACORDĂ NICI O GARANȚIE PENTRU CONȚINUTUL ACESTOR PUBLICAȚII. ACESTE PUBLICAȚII SUNT FURNIZATE "CA ATARE", FĂRĂ NICI UN FEL DE GARANȚIE, EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE, DE NEÎNCĂLCARE A UNOR DREPTURI SAU NORME ȘI DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP.



Tipărit în S.U.A.