



iSeries

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare

Versiunea 5 Ediția 3





@server

iSeries

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și
recuperare

Versiunea 5 Ediția 3

Notă

Înainte de a folosi aceste informații și produsul la care se referă, aveți grijă să citiți “Observații”, la pagina 17.

| Ediția a șasea (august 2005)

| Această ediție este valabilă pentru IBM Operating System/400 (5722-SS1) Versiunea 5, Ediția 3, Modificarea 0 și pentru toate edițiile și modificările ulterioare, până când se indică altfel în edițiile noi. Această versiune nu rulează pe toate modelele RISC și nici pe modelele CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2005. Toate drepturile rezervate.

Cuprins

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare 1

| | |
|---|---|
| Diagrama de timp pentru salvarea de rezervă și recuperare | 1 |
| Descrierea imaginii | 2 |
| Aflați ce să salvați și cât de des | 2 |
| Găsiți fereastra de salvare | 3 |
| Strategie simplă de salvare. | 4 |
| Strategie medie de salvare | 4 |
| Strategie complexă de salvare. | 6 |
| Alegeți opțiunile de disponibilitate | 6 |

| | |
|--|---|
| Testați strategia | 7 |
| Planul de recuperare din dezastru — șablon | 7 |
| Plan de recuperare din dezastru | 8 |

Anexa. Observații 17

| | |
|---|----|
| Mărci comerciale | 18 |
| Termenii și condițiile pentru descărcarea și tipărirea publicațiilor. | 18 |
| Informații de declinare a responsabilității pentru cod | 19 |

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare

Calculatoarele în general, și serverul iSeries în particular, sunt foarte sigure. Puteți folosi sistemul luni de zile, sau chiar ani, fără a apărea vreo problemă care să determine pierderi de informații. Dar, în timp ce frecvența problemelor calculatoarelor a scăzut, impactul potențial al problemelor a crescut. Activitatea comercială este tot mai dependentă de calculatoare și de informațiile ce sunt stocate în acestea. Este posibil ca informațiile din calculator să nu mai poată fi obținute din 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 acesteia?

Deoarece puteți avea o problemă. **Va fi necesar** să folosiți copiile de rezervă ale informațiilor. La un moment dat, pe fiecare sistem trebuie să fie restaurate unele sau toate informațiile.

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, sunteți pregătit să începeți planificarea strategiei. Parcurgeți pașii următori:

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

De asemenea puteți găsi un Șablon de plan pentru recuperarea din dezastru, pe care îl puteți folosi ca pe o resursă pentru planificare.

Acest subiect conține informații referitoare la modul în care vă planificați strategia și faceți alegerile necesare pentru a vă seta sistemul pentru salvare de rezervă, recuperare și disponibilitate. Pentru informații privind modul în care


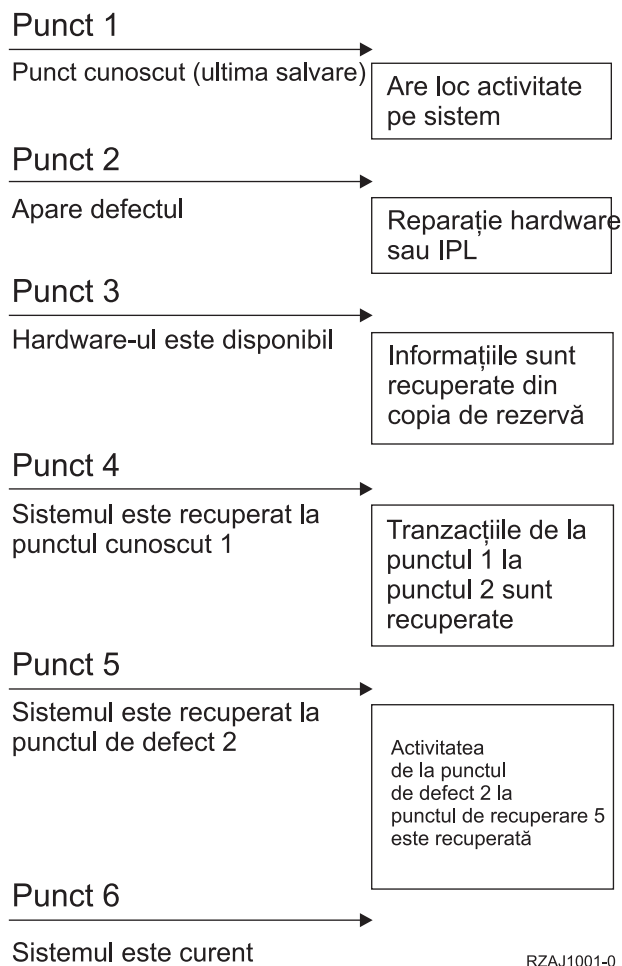
executați de fapt operațiile la care se referă aceste subiecte, vedeți subiectele Salvarea de rezervă și recuperarea  și Salvarea de rezervă a serverului. Subiectul Harta de disponibilitate pentru serverul iSeries oferă informații despre tipurile obișnuite de erori ce pot să apară.

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 când citiți aceste informații și luați deciziile. Strategiile pentru salvare și disponibilitate determină următoarele lucruri:

- Dacă puteți încheia cu succes fiecare pas din grafic
- Cât timp vă va lua să efectuați fiecare pas

În timp ce citiți, folosiți graficul pentru a elabora exemple specifice. Ce se întâmplă dacă punctul cunoscut (1) este duminică seara și punctul de defecțiune (2) este joi după-masă? Cât timp vă va lua să vă întoarceți la punctul cunoscut? Cât timp vă va lua să vă întoarceți la punctul curent (6)? Este posibil acest lucru cu strategia de salvare pe care ați planificat-o?



Descrierea imaginii

Descrierea imaginii cu diagrama de timp:

1. Punctul 1: Punctul cunoscut (ultima salvare). Pe sistem există activitate.
2. Punctul 2: Se produce eroarea. Are loc reparația hardware sau IPL-ul.
3. Punctul 3: Hardware-ul este disponibil. Informațiile sunt recuperate din copia de rezervă.
4. Punctul 4: Sistemul este adus la punctul cunoscut 1. Sunt recuperate tranzacțiile de la punctul 1 la punctul 2.
5. Punctul 5: Sistemul este recuperat pînă la punctul de eroare 2. Este recuperată activitatea întreprinderii de la punctul de eroare 2 la punctul de recuperare 5.
6. Punctul 6: Sistemul este actualizat.

Aflați ce să salvați și cât de des

Ar trebui să salvați tot de pe sistemul dumneavoastră, cât de des posibil. Dacă nu salvați cu regularitate tot, este posibil să nu fiți pregătit pentru recuperare după căderea sistemului sau defecțiuni de discuri. Dacă salvați părțile corecte ale serverului iSeries, atunci puteți face recuperarea pînă la punctul 4 (ultima salvare) arătată în diagrama de timp pentru salvare de rezervă și recuperare. Ar trebui să salvați zilnic părțile din sistem care se modifică des. La interval de o săptămână, ar trebui să salvați părțile din sistem care nu se modifică des.

Părți din sistem care se modifică des

Această tabelă vă arată părțile din sistem ce se modifică des și, ca urmare, ar trebui salvate zilnic:

Tabela 1. Ce să salvați zilnic: Părți din sistem ce se modifică des

| Descriere element | Furnizat de IBM? | Când se modifică |
|---|------------------|--|
| Informații de securitate (profiluri de 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 Manager service hardware 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 modifica de asemenea când actualizați programe licențiate.

Părți din sistem care nu se modifică des

Această tabelă vă arată părțile din sistem ce nu se modifică des; pe acestea le puteți salva săptămânal.

Tabela 2. Ce să salvați săptămânal: Părți din sistem care nu se modifică foarte des

| Descriere element | Furnizat de IBM? | Când se modifică |
|--|------------------|--|
| Codul intern licențiat (LIC) | Da | PTF-uri sau ediții noi ale sistemului de operare |
| Obiecte sistem de operare în biblioteca SYS | Da | PTF-uri sau ediții noi ale sistemului de operare |
| Biblioteci opționale Operating System/400 (QHLPSYS, QUSRTOOL) | Da | PTF-uri sau ediții noi ale sistemului de operare |
| Biblioteci programe licențiate (QRPG, QCBL, Qxxxx) | Da | Actualizări la programe licențiate |
| Foldere programe licențiate (Qxxxxxxx) | Da | Actualizări la programe licențiate |
| Directoare programe licențiate (/QIBM/ProdData, /QOpenSys/QIBM/ProdData) | Da | Actualizări la programe licențiate |

Găsiți fereastra de salvare

De fapt, când rulați procedurile de salvare, cum rulați procedurile de salvare și ce salvați depinde de mărimea ferestrei de salvare. **Fereastra de salvare** este perioada de timp în care sistemul nu este disponibil utilizatorilor în timp ce executați operațiunile de salvare. Pentru a simplifica recuperarea, trebuie să salvați când sistemul dumneavoastră este la un punct cunoscut și datele nu sunt în curs de 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. Ar trebui să evaluați serios toate opțiunile de disponibilitate ale serverului iSeries, inclusiv cluster-e. Subiectul Hartă de disponibilitate pentru serverul iSeries conține mai multe informații despre opțiunile de disponibilitate.

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

- **Strategie simplă de salvare**
Aveți o fereastră mare de salvare, ceea ce înseamnă că aveți un interval de timp de 8-12 ore, disponibil zilnic, fără activitate pe sistem (inclusiv batch).
- **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.
- **Strategie complexă de salvare**
Aveți o fereastră scurtă de salvare, ceea ce înseamnă că aveți foarte puțin timp (sau deloc), în care pe sistem nu există activitate interactivă sau batch.

Strategie simplă de salvare

Cea mai simplă strategie de salvare este de a salva totul în fiecare noapte (sau în orele din afara programului). Pentru aceasta, puteți utiliza opțiunea 21 (Întreg sistemul) din meniul Salvare. Puteți planifica opțiunea 21 să ruleze fără operator (nesupravegheat) la un anumit moment de 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 suficientă capacitate de medii de stocare pentru 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 |

Strategie medie de salvare

Puteți descoperi că nu aveți o fereastră de salvare suficient de mare pentru a folosi o strategie simplă de salvare. Probabil rulați joburi batch mari pe sistem noaptea. Sau aveți fișiere foarte mari ce au nevoie de mult timp pentru a fi salvate. Dacă este așa, este posibil să dezvoltați o strategie medie de salvare.

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.

Sunt disponibile mai multe tehnici de folosit într-o strategie medie de salvare. 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 informațiile ce s-au modificat de la ultima salvare sau de la o anumită dată și oră.

Puteți folosi comanda SAVCHGOBJ (Save Changed Objects - Salvare obiecte modificate) pentru a salva doar acele obiecte ce s-au modificat de la ultima salvare a bibliotecii sau grupului de biblioteci. 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 folosi comanda SAVDLO (Save Document Library Object - Salvare obiect bibliotecă document) pentru a salva doar documente și foldere ce s-au modificat. De asemenea, puteți utiliza comanda SAV pentru a salva obiectele din directoarele care au suferit modificări de la un anumit punct.

Puteți de asemenea alege să salvați obiectele modificate dacă nivelul de operații 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 operația de salvare a fișierelor de baze de date ia prea mult timp deoarece fișierele sunt prea mari, salvarea obiectelor modificate s-ar putea să nu ajute. Dacă aveți un membru de fișier cu 100 000 de înregistrări și se modifică o înregistrare, comanda SAVCHGOBJ va salva întregul membru de fișier. 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 asemănător se aplică pentru obiectele sistemelor de fișiere integrate și zonele de date. 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. Salvarea receptorilor de jurnal ar putea fi o opțiune mai bună.

Când jurnalizați obiecte, sistemul scrie o copie a fiecărei schimbări din obiect într-un receptor de jurnal. Când salvați un receptor de 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:

| 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:

1. Pentru a beneficia de protecția oferită de jurnalizare, ar trebui să detașați și să salvați regulat receptorii de 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 de jurnal depinde de faptul dacă ei sunt în biblioteci separate sau nu. Puteți folosi comanda SAVLIB (Save Library - Salvare bibliotecă) sau SAVOBJ (Save Object - Salvare obiect).

2. Trebuie să salvați noile obiecte înainte să puteți aplica intrări de 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.

Subiectul Gestionarea jurnalului conține mai multe informații despre jurnalizare.

Strategie complexă de salvare

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 detalierei. De exemplu, poate fi necesar să salvați anumite fișiere critice la un anumit moment din zi sau din săptămână. Puteți de asemenea să luați în considerare utilizarea unei unelte cum ar fi IBM Backup Recovery and Media Services pentru iSeries (BRMS).

Într-o strategie complexă, deseori este necesară salvarea sistemului când este activ. Parametrul de salvare activă (SAVACT) este suportat în următoarele 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 a stabilit un punct de control pentru toate obiectele ce sunt salvate, obiectele pot fi făcute disponibile pentru utilizare. Suportul salvare-când-este-activ poate fi folosit în combinație cu jurnalizarea și controlul comiterii pentru a simplifica procedura de recuperare. Dacă folosiți valorile *LIB sau *SYNCLIB cu parametrul SAVACT, ar trebui să utilizați jurnalizarea pentru a simplifica recuperarea. Dacă folosiți valoarea *SYSDFN cu parametrul SAVACT, trebuie să utilizați controlul comiterii dacă bibliotecă pe care o salvați are obiecte de 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 biblioteci pe un dispozitiv, foldere pe altul și directoare pe un al treilea dispozitiv. Sau puteți salva diferite seturi de biblioteci sau obiecte pe diferite dispozitive.

Dacă folosiți V4R4 sau o versiune ulterioară, puteți de asemenea să folosiți mai multe dispozitive simultan efectuând o **operație de salvare paralelă**. Pentru a efectua o operație de salvare paralelă, aveți nevoie de Backup Recovery and Media Services sau o aplicație ce vă permite să creați obiecte definiție de mediu de stocare.

Pentru mai multe informații despre suportul salvare-când-este-activ, operațiile de salvare concurente și operațiile de salvare în paralel, consultați informațiile din Salvarea de rezervă a serverului. Subiectul Controlul comiterii conține informații mai detaliate despre controlul comiterii. Subiectul Gestionarea jurnalului conține informații mai detaliate despre jurnalizare.

Alegeți opțiunile de disponibilitate

Opțiunile de disponibilitate sunt un complement la o strategie de salvare bună, nu un înlocuitor. Opțiunile de disponibilitate reduc semnificativ timpul de care aveți nevoie pentru o recuperare după o defecțiune. În unele cazuri, opțiunile de disponibilitate pot preveni nevoia efectuării unei recuperări.

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

- Valoarea oferită de sistemul dumneavoastră.
- Costul unei întreruperi planificate sau neplanificate.

- Care sunt cerințele dumneavoastră de disponibilitate.

Puteți folosi următoarele opțiuni de disponibilitate pentru a complementa strategia dumneavoastră de salvare:

- Gestionarea jurnalului vă permite recuperarea modificărilor obiectelor care au apărut de la ultima dumneavoastră salvare completă.
- Protecția căii de acces vă permite crearea din nou a ordinii în care sunt procesate înregistrările dintr-un fișier de 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 dispozitiv vă permite reconstrucția datelor pierdute; sistemul poate continua să ruleze în timp ce datele sunt reconstruite.
- Protecția prin oglindire vă ajută să mențineți datele disponibile, deoarece aveți două copii ale datelor, pe două unități de disc separate.
- Funcționarea în cluster vă permite să mențineți unele sau toate datele pe două sisteme; sistemul secundar poate prelua programele de aplicație critice dacă sistemul primar eșuează.

Subiectul Harta de disponibilitate pentru serverul iSeries conține informații pe care le puteți utiliza pentru a implementa o soluție de disponibilitate pe serverul iSeries.

Testați strategia


Dacă situația necesită o strategie medie sau complexă de salvare, necesită de asemenea o trecere în revistă periodică, după cum urmează:

- 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 jurnalizarea sau salvarea obiectelor modificate pentru a vă ajuta să recuperați la punctul defecțiunii (5)? Știți cum să recuperați folosind aceste opțiuni?
- Ați adăugat noi aplicații? Sunt salvate bibliotecile, 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 date de utilizator.

- Ați testat recuperarea?

Cea mai bună metodă de testare a strategiei dumneavoastră de salvare este să testați o recuperare. Puteți testa o recuperare pe propriul sistem, dar aceasta poate fi o operațiune riscantă. Dacă nu ați salvat cu succes totul, puteți pierde informații când încercați restaurarea.

Există mai multe organizații care oferă serviciul de testare a recuperării. Una dintre organizațiile care vă pot asista pentru testarea recuperării este IBM Continuity and Recovery Services .

Planul de recuperare din dezastru — șablon

Obiectivele unui plan de recuperare din dezastru este de a vă asigura că puteți răspunde unui dezastru sau unei alte urgențe ce afectează sistemele informatice și că puteți să minimizați efectul asupra activității întreprinderii. Acest subiect vă oferă indicații, informații și proceduri de care aveți nevoie pentru recuperarea dintr-un dezastru. După ce ați pregătit informațiile descrise în acest subiect, stocați documentul într-o loc sigur, accesibil, în afara sediului.

În continuare este prezentat un șablon pe care îl puteți folosi când creați planul de recuperare din dezastru. Aici, puteți să examinați acest șablon; pentru a-l tipări, descărcați și tipăriți fișierul PDF cu acest subiect.

Plan de recuperare din dezastru

Secțiunea 1. Scopurile principale ale acestui plan

Scopurile principale ale acestui plan sunt următoarele:

- Să minimizeze întreruperea operațiilor normale.
- Să limiteze extinderea distrugerilor și a defecțiunilor.
- Să minimizeze impactul economic al întreruperii.
- Să stabilească dinainte mijloace alternative de operare.
- Să pregătească personalul cu proceduri în caz de urgență.
- Să ofere o restaurare rapidă și ușoară a serviciului.

Secțiunea 2. Personalul

| Personal procesare date | | | |
|-------------------------|---------|--------|---------|
| Nume | Poziție | Adresă | Telefon |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Notă: Atașați o copie a graficului organizației la această secțiune a planului.

Secțiunea 3. Profilul aplicației

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

| Profil aplicație | | | | |
|------------------|----------------|------------------------|------------|------------|
| Nume aplicație | Critică? Da/Nu | Bun de inventar? Da/Nu | Producător | Comentarii |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Profil aplicație | | | | |
|------------------|----------------|------------------------|------------|------------|
| Nume aplicație | Critică? Da/Nu | Bun de inventar? Da/Nu | Producător | Comentarii |
| | | | | |
| | | | | |

Legendă comentariu:

1. Rulează zilnic _____.
2. Rulează săptămânal la _____.
3. Rulează lunar la _____.

Secțiunea 4. Profilul inventarului

Folosiți comanda WRKHDWPRD (Work with Hardware Products - Gestionare produse hardware) pentru a completa această tabelă. 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
- Aparare de aer condiționat
- Imprimantă sistem
- Unități de dischetă sau bandă
- Controlere
- Procesoare I/E
- Comunicații generale de date
- Monitoare de rezervă
- Dulapuri
- Umidificator și deumidificator

| Profil inventar | | | | | |
|-----------------|-----------|-------|----------------|------------------------------|------|
| Producător | Descriere | Model | Număr de serie | În proprietate sau închiriat | Preț |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Notă: Această listă ar trebui controlată la _____ luni.

| Inventar diverse | | |
|------------------|-----------|------------|
| Descriere | Cantitate | Comentarii |
| | | |
| | | |

| Inventar diverse | | |
|------------------|-----------|------------|
| Descriere | Cantitate | Comentarii |
| | | |
| | | |
| | | |

Notă: Această listă ar trebui să includă următoarele:

- Benzi
- Software PC (precum DOS)
- Documentație sau conținut arhivă fișier
- Conținut bandă
- Dischete
- Pachete emulare
- Limbaje (precum COBOL și RPG)
- Consumabile imprimantă (precum hârtie și formulare)

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

- Server iSeries
 - Zilnic, receptorii jurnalelor sunt modificați la _____ și la _____.
 - Zilnic, este făcută o salvare a obiectelor modificate în următoarele biblioteci și directoare, la _____:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____

Această procedură salvează de asemenea jurnalele și receptorii jurnalelor.

- La _____ (zi) la _____ (ora) este făcută o salvare completă a sistemului.
- Toate mediile de stocare pentru salvare sunt depozitate într-un seif la _____ (locație).
- Calculator personal
 - Este recomandabil să fie realizate copii de rezervă pentru toate calculatoarele personale. Ar trebui să fie încărcate pe server copii ale fișierelor de pe PC la _____ (data), la _____ (ora), chiar înainte de a se face o salvare completă a sistemului. Apoi este salvat cu procedurile normale de salvare a sistemului. 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 din dezastru, ar trebui tratate următoarele trei elemente.

Proceduri de răspuns în caz de urgență

Pentru a documenta răspunsul corespunzător în caz de urgență (incendiu, dezastru natural sau o altă activitate), pentru a proteja vieți și a limita pagubele.

Proceduri operații de salvare de rezervă

Pentru a vă asigura că task-urile operaționale de procesare a datelor esențiale pot fi continuate după dezastru.

Proceduri acțiuni de recuperare

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

Listă de acțiuni în caz de dezastru

1. Inițiere plan
 - a. Informarea directorului administrativ
 - b. Contactarea și pregătirea echipei de recuperare în caz de dezastru
 - c. Determinarea gradului dezastrului
 - d. Implementarea planului corect de recuperare a aplicației, în funcție de întinderea dezastrului (vedeți Secțiunea 7. Planul de recuperare — locație mobilă)
 - e. Monitorizarea progresului
 - f. Contactarea locației de rezervă și stabilirea planificărilor
 - g. Contactarea persoanelor necesare — atât pentru utilizatori cât și pentru procesarea datelor.
 - h. Contactarea furnizorilor — hardware și software
 - i. Anunțarea utilizatorilor despre întreruperea serviciului
2. Listă de verificare pentru continuare
 - a. Crearea listei cu echipe și sarcinile fiecăruia
 - b. Obținerea sumelor de bani pentru urgență și pregătirea transportului la și de la locația de rezervă, dacă este necesar
 - c. Pregătirea locurilor de cazare, dacă este necesar
 - d. Pregătirea locurilor pentru masă, după cum este nevoie
 - e. Crearea listei cu tot personalul și numerele lor de telefon
 - f. Stabilirea planului de participare a utilizatorului
 - g. Stabilirea expedierii și primirii poștei
 - h. Stabilirea proviziilor pentru un birou de urgență
 - i. Închirierea sau cumpărarea echipamentului, dacă este necesar
 - j. Determinarea aplicațiilor care vor fi rulate și în ce ordine
 - k. Identificarea numărului de stații de lucru necesare
 - l. Stabilirea necesităților de echipamente offline pentru fiecare aplicație
 - m. Verificarea formularelor necesare pentru fiecare aplicație
 - n. Verificarea tuturor datelor ce vor fi luate la locația de rezervă înainte de a pleca și lăsarea profilului de inventar la sediul de bază.
 - o. Pregătirea furnizorilor principali pentru asistență la rezolvarea problemelor apărute în timpul situației de urgență
 - p. Planificarea pentru transportul oricăror elemente suplimentare, necesare la locația de rezervă
 - q. Strângerea informațiilor privind ruta (harta) la locația de rezervă
 - r. Verificarea necesității unor benzi magnetice suplimentare
 - s. Luarea copiilor documentației operaționale și de sistem și a manualelor cu proceduri
 - t. Asigurarea că personalul implicat își cunoaște sarcinile
 - u. Informarea companiilor de asigurare

Proceduri pentru pornirea recuperării de folosit după un dezastru

1. Înștiințați _____ Serviciul de recuperare din dezastru asupra nevoii folosirii serviciului și selecția planului de recuperare.

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

- a. Numere de înștiințare în caz de dezastru

_____ sau _____

Aceste numere de telefon sunt active între _____ am și _____ pm de luni până vineri.

2. Număr notificare în caz de dezastru: _____
Acest număr de telefon este apelabil pentru înștiințare în caz de dezastru în afara orelor de program, la sfârșit de săptămână și în timpul sărbătorilor. Vă rugăm să 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 service necesare.
5. Înștiințați _____ imediat orice modificări legate de plan.

Secțiunea 7. Planul de recuperare – sediu mobil

1. Înștiințați _____ asupra naturii dezastrului și a nevoii de a selecta planul sediului mobil.
2. Confirmați în scris conținutul informării telefonice la _____ în 48 ore de la informarea telefonică.
3. Confirmați că toate mediile de stocare pentru salvare sunt disponibile pentru încărcarea mașinii de rezervă.
4. Pregătiți un ordin de achiziție pentru a acoperi utilizarea echipamentului de rezervă.
5. Informați _____ de planurile pentru un vehicul de transport și plasarea în vehicul (în 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 de urgență a liniilor.
7. Începeți pregătirea alimentării cu energie și a comunicațiilor la _____.
 - a. Alimentarea și comunicațiile sunt pregătite să funcționeze când sosește transportul.
 - b. În punctul în care liniile telefonice intră în clădire (_____), întrerupeți legăturile curente la controlerele de administrare (_____). Aceste linii sunt redirijate către liniile care merg la locația mobilă. Ele sunt legate la modemurile de la locația mobilă.
Apoi liniile care merg de la _____ la _____ vor fi legate la unitatea mobilă prin modemuri.
 - c. Aceasta ar putea necesita ca _____ să redirijeze liniile către complexul _____ la o zonă mai sigură în cazul unui dezastru.
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).
11. Începeți operațiile normale cât de curând posibil:
 - a. Joburi zilnice
 - b. Salvări zilnice
 - c. Salvări săptămânale
12. Planificați o programare de salvare a sistemului pentru a restaura pe un calculator de acasă când locația este disponibilă. (Folosiți procedurile obișnuite de salvare sistem).
13. Securizați sediul mobil și distribuiți chei după cum este necesar.
14. Țineți un istoric întreținere pentru echipamentul mobil.

Planul de organizare a sediului mobil

Atașați aici planul de organizare a sediului mobil.

Planul de comunicații în caz de dezastru

Atașați planul de comunicații în caz de dezastru, inclusiv diagramele de cablare.

Serviciul de alimentare electrică

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 este refăcută locația de bază.

1. Înștiințați _____ asupra naturii dezastrului și dorinței privind locația fierbinte.
2. Cereți livrarea aeriană a modemurilor la _____ pentru comunicații. (Vedeți _____ pentru comunicații la locația fierbinte.)
3. Confirmați în scris informarea telefonică la _____ în 48 ore de la primirea ei.
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 restaurarea sistemului de rezervă.
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, aflată la locația dezastrului, are informațiile necesare pentru a începe restaurarea locației. (Vedeți Secțiunea 12. Reconstruirea sediu după dezastru).
9. Furnizați banii pentru costurile de transport.
10. După sosirea la locația fierbinte, contactați locația de bază pentru a stabili procedurile de comunicare.
11. Verificați materialele aduse la locația fierbinte.
12. Începeți încărcarea sistemului folosind benzile de salvare.
13. Începeți operațiile normale cât de curând posibil:
 - a. Joburi zilnice
 - b. Salvări zilnice
 - c. Salvări săptămânale
14. Planificați salvarea de rezervă a sistemului de la locația fierbinte pentru restaurarea pe un calculator de la locația de bază.

Configurarea sistemului de la locația fierbinte

Atașați aici configurația sistemului de la locația 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 *Backup and Recovery*, SC41-5304-07.

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-urile cu Codul intern licențiat.
- Toate benzile de la cea mai recentă operație de salvare
- Cele mai recente benzi de la salvarea datelor de securitate (SAVSECDTA sau SAVSYS)
- Cele mai recente benzi de la salvarea configurației, dacă este necesar
- Toate benzile conținând jurnale și receptori de jurnale de la cea mai recentă operațiune de salvare zilnică
- Toate benzile de la cea mai recentă operație de salvare zilnică
- Lista PTF-urilor (depozitată alături de cele mai recente benzi de salvare completă, benzi de salvare săptămânală sau ambele)

- Lista cu benzile de la cea mai recentă operație de salvare completă
- Lista cu benzile de la cea mai recentă operație de salvare săptămânală
- Lista cu benzile de la salvările zilnice
- Istoricul de sistem de la cea mai recentă operație de salvare completă
- Istoricul de sistem de la cea mai recentă operație de salvare săptămânală
- Istoricul de sistem de la operațiile de salvare zilnică
- Cartea *Install, upgrade, or delete OS/400 and related software*
- Cartea *Backup and Recovery*
- Agenda cu telefoane
- Manualul pentru modemuri
- 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 restaurată sau înlocuită, trebuie să fie luați în considerare următorii factori:

- Care este disponibilitatea estimată a tuturor echipamentelor necesare pentru calculator?
- Va fi mai efektiv și eficient să se modernizeze sistemele cu echipamente mai 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 pentru dezastru.

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 a datelor sunt volatile prin natura lor, având ca rezultat schimbări dese ale echipamentului, programelor și documentației. Ca urmare a acestor acțiuni, este foarte important ca planul să fie considerat un document în continuă modificare. Folosiți aceste liste de verificare când realizați testul și decideți ce zone să fie testate.

Tabela 3. Efectuarea unui test de recuperare

| Element | Da | Nu | Aplicabil | Neaplicabil | Comentarii |
|--|----|----|-----------|-------------|------------|
| Selectați scopul testului. Ce aspecte ale planului sunt evaluate? | | | | | |
| Descrieți obiectivele testului. Cum veți măsura succesul obiectivelor? | | | | | |
| 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 testare. | | | | | |
| Evaluați rezultatele. A fost recuperarea efectuată cu succes? De ce da sau de ce nu? | | | | | |
| Determinați implicațiile rezultatele testului. Recuperarea cu succes într-un caz simplu implică recuperarea cu succes pentru toate joburile critice în perioada de întrerupere tolerată? | | | | | |
| 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 4. Zone de testat

| Obiect | Da | Nu | Aplicabilă | Neaplicabilă | Comentarii |
|---|----|----|------------|--------------|------------|
| Recuperare sisteme aplicație individuală folosind fișiere și documentație stocată off-site (în afara sediului). | | | | | |
| Reîncărcarea benzilor sistem și efectuarea unui IPL folosind fișiere și documentație stocată în afara sediului. | | | | | |
| Posibilitatea de procesare pe un alt calculator. | | | | | |
| Posibilitatea de administrare pentru a determina prioritatea sistemelor 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. | | | | | |
| Efectivitatea măsurilor de securitate și procedurile trecere peste securitate în timpul perioadei de recuperare. | | | | | |
| Posibilitatea de a îndeplini evacuarea de urgență și răspunsuri de prim ajutor de bază. | | | | | |
| Posibilitatea utilizatorilor de sisteme în timp real de a acoperi pierderea temporară a informațiilor on-line. | | | | | |
| 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 introducerea date să ofere intrarea sistemului critic folosind locații alternative și diferite medii de introducere. | | | | | |
| Disponibilitatea procesării și echipamentului periferic, precum imprimante și scanere. | | | | | |
| Disponibilitatea echipamentului de suport, precum aer condiționat și deumidificatoare. | | | | | |
| Disponibilitatea suportului: aprovizionare, transport, comunicații. | | | | | |
| Distribuția ieșirii produsă la locația de recuperare. | | | | | |
| Disponibilitatea formularelor importante și stocului de hârtie. | | | | | |
| Abilitatea de a adapta planul la dezastru mai mici. | | | | | |

Secțiunea 12. Reconstrucția sediului unde s-a produs dezastrul

- Planul podelei centrului de calcul.
- Determinarea nevoilor hardware curente și a alternativelor posibile. (Vedeți Secțiunea 4. Profilul de inventar.)
- Suprafața centrului de calcul, cerințele de energie și de securitate.
 - Suprafața _____
 - Cerințele de energie _____
 - Cerințele de securitate: zona blocată, preferabil cu combinația de blocare a unei uși.
 - Structura de la podea la tavan
 - Detectoarele de temperatură înaltă, apă, fum, foc și mișcare
 - Podeaua înălțată

Furnizori

Planul podelei

Includeți aici o copie a planului podelei propuse.

Secțiunea 13. Înregistrarea modificărilor planului

Mențineți planul la zi. Înregistrați modificările configurației, ale aplicațiilor și ale procedurilor și planificărilor de salvare de rezervă. De exemplu, puteți tipări o listă cu hardware-ului local curent, tastând:

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

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 patente. 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 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 include inexactități tehnice sau erori tipografice. Se efectuează modificări periodice la informațiile incluse aici; aceste modificări vor fi încorporate în noi ediții ale publicației. IBM poate aduce îmbunătățiri și/sau modificări produsului (produselor) descris în această publicație în orice moment, fără notificare.

Referirile din această publicație 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 utiliza sau distribui oricare dintre 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 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 49XA

| 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 la care se referă aceste informații 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 încheiat între noi.

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. Întrebările legate de capacitățile produselor non-IBM le veți adresa furnizorilor acestor produse.

Toate declarațiile privind direcțiile de viitor și intențiile IBM-ului pot fi schimbate sau se poate renunța la ele, fără notificare prealabilă și reprezintă doar scopuri și obiective.

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 operațiile comerciale de zi cu zi. Pentru a le arăta cât se poate de adevărate, exemplele includ nume de indivizi, companii, brand-uri și produse. Toate aceste nume sunt fictive și orice asemănare cu nume sau adrese folosite de o întreprindere reală este pură coincidență.

Mărci comerciale

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

AS/400
e(logo)server
iSeries
Operating System/400
OS/400

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

Termenii și condițiile pentru descărcarea și tipărirea publicațiilor

Permișiunile pentru utilizarea publicațiilor pe care le-ați selectat pentru descărcare sunt acordate ca urmare a termenilor și condițiilor următoare și a indicației dumneavoastră de acceptare a lor.

Utilizare personală: Puteți reproduce aceste publicații pentru uzul dumneavoastră personal, necomercial cu condiția să fie păstrate toate observațiile privind proprietatea. 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 observațiile privind proprietatea să fie păstrate. Nu puteți să realizați lucrări derivate din aceste publicații sau să reproduceți, să distribuiți sau să afișați aceste publicații sau o porțiune a lor în afara întreprinderii dumneavoastră fără consimțământul explicit al IBM.

Cu excepția a ceea ce este acordat explicit în această permișiune, nici o altă permișiune, licență sau drept nu vor mai fi acordate, explicit sau implicit, asupra publicațiilor sau a altor informații, date, software sau altă proprietate intelectuală conțină aici.

IBM își rezervă dreptul de a retrage permisiunile acordate aici oricând consideră că folosirea informațiilor 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. PUBLICAȚIILE SUNT FURNIZATE "CA ATARE", FĂRĂ NICI UN FEL DE GARANȚIE, EXPLICITĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ELE, GARANȚIILE IMPLCITE DE VANDABILITATE ȘI DE POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP.

Toate materialele au copyright IBM Corporation.

Prin descărcarea sau tipărirea unei publicații de pe acest sit, ați indicat că sunteți de acord cu acești termeni și condiții.

Informații de declinare a responsabilității pentru cod

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

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

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

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

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



Tipărit în S.U.A.