



IBM Systems - iSeries

Gestionarea sistemelor cu BRMS (Backup, Recovery and Media Services)

Versiunea 5 Ediția 4





IBM Systems - iSeries

Gestionarea sistemelor cu BRMS (Backup, Recovery and
Media Services)

Versiunea 5 Ediția 4

Notă

Înainte de a folosi aceste informații și produsul la care se referă, citiți informațiile din “Observații”, la pagina 35.

Ediția a cincea (februarie 2006)

Această ediție este valabilă pentru IBM i5/OS (număr de produs 5722-SS1) și BackupRecovery and Media Services (BRMS) (număr de produs 5722-BR1) versiunea 5, ediția 4, modificarea 0 și pentru toate edițiile și modificările ulterioare, până se indică altceva în noile ediții. Această versiune nu rulează pe toate modelele RISC (computer cu set de instrucțiuni redus) și nici pe modelele CISC.

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

Cuprins

BRMS (Backup, Recovery and Media Services)	1
Ce este nou pentru V5R4	2
PDF tipăribil	3
Avantajele utilizării BRMS	3
Diferențele interfeței BRMS	4
Setarea BRMS	6
Cerințele de hardware și de software pentru BRMS	6
Instalarea plug-in-ului BRMS în Navigator iSeries	7
Dezinstalarea BRMS	7
Tranziția la BRMS	7
Scenariu: Cum folosește o companie BRMS	9
Scenariu: Proprietățile globale de politică	11
Scenariu: Salvarea de rezervă folosind BRMS	11
Scenariu: Arhivarea datelor	14
Scenariu: Mutarea mediilor	17
Scenariu: Revendicarea mediilor de stocare	18
Scenarii: Realizarea operațiilor de recuperare	19
Specificarea proprietăților globale de politică	21
Salvarea de rezervă a serverului	21
Politicile de salvare de rezervă care sunt livrate cu BRMS	22
Crearea unei politici pentru salvarea de rezervă	22
Salvarea de rezervă a unor porțiuni ale serverului	23
Executarea unei salvări de rezervă automate complete	23
Planificarea unei politici de salvare de rezervă	24
Salvările de rezervă online ale serverelor Lotus	24
Folosirea arhivelor	24
Crearea unei politici de arhivare	25
Modificarea proprietăților politicii de arhivare	25
Gestionarea extragerii dinamice	26
Restaurarea elementelor pe server	26
Restaurarea elementelor individuale	26
Tipărirea raportului de recuperare	27
Gestionarea dispozitivelor	28
Gestionarea pool-urilor de discuri	28
Gestionarea mediilor de stocare	28
Adăugarea mediilor de stocare	29
Gestionarea mediilor de stocare	29
Revendicarea mediilor de stocare	29
Crearea unei politici de mutare	30
Verificarea unei mutări	30
Gestionarea containerelor	31
Gestionarea locațiilor	31
Rularea întreținerii BRMS	32
Vizualizarea sau tipărirea rapoartelor BRMS	32
Informații înrudite pentru BRMS	34
Anexa. Observații	35
Mărci comerciale	36
Termenii și condițiile	37

BRMS (Backup, Recovery and Media Services)

IBM Backup, Recovery and Media Services (BRMS) vă ajută să implementați o abordare disciplinată pentru gestionarea copiilor de rezervă și vă oferă o metodă ordonată de extragere a datelor pierdute sau deteriorate.

BRMS este soluția strategică oferită de IBM pentru planificarea și gestionarea operațiilor de salvare și restaurare de pe serverul iSeries. Produsul de bază BRMS oferă toate funcțiile necesare majorității utilizatorilor iSeries pentru a implementa o strategie de salvare de rezervă, recuperare și gestionare a mediilor de stocare complet automatizată, pentru un singur sistem. Folosind BRMS, vă puteți gestiona simplu și ușor salvările de rezervă cele mai complexe și mai critice, inclusiv salvările de rezervă online ale serverelor Lotus. De asemenea, BRMS oferă suport pentru salvări paralele ale bibliotecilor sau obiectelor individuale, folosind până la 32 de dispozitive, ceea ce scurtează fereastra de salvare. Puteți de asemenea să vă recuperați complet sistemul în cazul unui dezastru sau al unui defect sau să restaurați obiecte individuale sau biblioteci de pe mediile de salvare. BRMS execută și unele activități de întreținere zilnică, ce sunt înrudite cu rutina de salvare de rezervă.

Pe lângă aceste caracteristici de salvare de rezervă și recuperare, BRMS poate suporta și gestiona un număr nelimitat de medii de stocare, dispozitive de bandă partajate, biblioteci de benzi automate, dispozitive de bandă virtuale și servere IBM Tivoli Storage Manager. BRMS vă permite să urmăriți toate mediile de stocare, de la creare și până la expirare. Nu mai trebuie să urmăriți care elemente sunt pe care medii și nu mai trebuie să vă îngrijorați că veți scrie accidental peste date active.

Pe măsură ce necesitățile întreprinderii dumneavoastră se modifică și cresc, puteți adăuga alte funcții produsului BRMS de bază cumpărând și instalând opțiuni suplimentare. Caracteristica de rețea a produsului BRMS asigură gestionarea centralizată a mai multor sisteme BRMS, într-o rețea cu TCP/IP nativ, Advanced Peer-to-Peer Network (APPN) sau ambele. Un sistem dintr-o rețea BRMS partajează inventarul și politicile asociate cu mediile gestionate în grupul rețelei BRMS. În plus, utilizatorii pot vizualiza de pe un singur sistem istoria salvărilor oricărui sistem din rețea. Caracteristica de lucru în rețea simplifică de asemenea duplicarea mediilor, prin folosirea unui sistem din rețea pentru a duplica medii pentru alt sistem din rețea. Sistemele dintr-o rețea BRMS pot fi sisteme iSeries sau partiții i5/OS individuale.

Caracteristica avansată (Advanced Feature) a produsului BRMS permite arhivarea HSM (Hierarchical Storage Manager) cu extragere dinamică HSM și migrarea automată a datelor din pool-ul de discuri. Salvările paralele împreună cu BRMS Advanced Feature permit arhivarea paralelă și extragerea dinamică paralelă a unui obiect individual. Capacitatea de extragere dinamică a unui fișier mare de bază de date în paralel ajută la reducerea ferestrei procesului de extragere. Ca urmare, cresc beneficiile oferite de utilizarea suportului pentru arhivarea HSM și extragerea dinamică. BRMS Advanced Feature permite arhivarea fișierelor de bază de date, a fișierelor flux și a documentelor în funcție de frecvența utilizării, limita de inactivitate, dimensiunea obiectului sau pragurile pool-ului de discuri.

BRMS oferă atât interfața tradițională, bazată pe caractere, cât și interfața grafică de utilizator (GUI), disponibilă ca plug-in în Navigator iSeries. Aceste interfețe nu se exclud reciproc. Puteți opta pentru utilizarea ambelor interfețe (folosind interfața bazată pe caractere pentru unele task-uri și plug-in-ul BRMS pentru altele) sau pentru utilizarea exclusivă a unei singure interfețe. Între aceste interfețe BRMS există însă diferențe de care trebuie să țineți cont.

Important: BRMS nu este un înlocuitor al strategiei de salvare de rezervă, recuperare și gestionare a mediilor de stocare; este o unealtă care vă permite să vă implementați strategia. Înainte de a începe să faceți salvări de rezervă folosind BRMS sau alt produs, trebuie să vă planificați strategia de salvare de rezervă și recuperare.

Informații înrudite

Planificarea strategiei pentru salvarea de rezervă și recuperare
Backup, Recovery and Media Services pentru iSeries

Ce este nou pentru V5R4

În V5R4, plug-in-ul Navigator iSeries pentru Backup, Recovery and Media Services pentru i5/OS conține numeroase funcții și îmbunătățiri.

Îmbunătățirile funcționale

Printre îmbunătățirile din BRMS (Backup, Recovery, and Media Services) Versiunea 5 Ediția 4 (V5R4) se numără:

- Suport pentru medii virtuale
- Capabilitatea de a crea și gestiona politici de arhivare
- Posibilitatea de a gestiona informațiile privind pool-ul de discuri stocate în BRMS
- Posibilitatea de a gestiona containerele de medii și pool-urile de containere
- O mai bună gestionare a serverului Tivoli Storage Manager (TSM)
- Îmbunătățirea performanței vrăjitorului Restaurare
- Proprietăți îmbunătățite ale politicii de salvare de rezervă, fiind incluse următoarele atribute noi:

Program de ieșire element de salvat

Vă permite să specificați un program de ieșire care să ruleze după ce a fost salvat un element sau după o tentativă de salvare. Puteți folosi programul de ieșire ca parte a procedurilor dumneavoastră de recuperare din eroare, pentru a determina de ce a eșuat salvarea unui element.

Lista salvării de rezervă pentru obiectele lipsă

Gestionați o listă cu obiectele care nu au putut fi salvate din cauza unei erori. De exemplu, dacă un obiect este în curs de utilizare, salvarea va eșua. Acest obiect va fi adăugat în lista salvării de rezervă pentru obiecte lipsă, astfel ca ulterior să poată fi salvat.

Marcare elemente salvate pentru duplicare

Vă permite să creați cu ușurință mai multe copii ale unui element salvat de rezervă, care să fie trimise în locații de stocare din afara sediului, pentru păstrarea în siguranță.

Fortărețe de rezervă completă

Vă permite să specificați rularea unei salvări de rezervă complete după trecerea unui anumit număr de zile de la ultima salvare de rezervă completă.

- Proprietăți globale îmbunătățite de politică, fiind incluse următoarele atribute noi:

Înregistrare în istoric și filtrare mesaje

Vă permite să adăugați identificatori de mesaje pentru istoric în lista cu mesajele pe care nu doriți să le înregistrați în istoricul BRMS.

Distribuire mesaje

Vă permite să adăugați identificatori de mesaje pentru istoric în lista cu mesajele pe care doriți să le distribuiți electronic unui telefon celular, unui pager sau unei cutii poștale.

Perioadă de notificare offline

Stabilește cât de des doriți ca sistemul curent să vă notifice când nu poate intra în comunicare cu alt sistem din rețea.



Interfață de rețea de pornit în stare restricționată

Vă permite să definiți anumite interfețe pe care doriți să le pornească BRMS în starea restricționată pentru a realiza operații de rețea BRMS.

Îmbunătățirile aduse informațiilor


În versiunea V5R4 a subiectului BRMS (Backup Recovery and Media Services) au fost adăugate câteva pagini în care se arată cum se folosește noua funcționalitate, a fost îmbunătățit scenariul și au fost de asemenea îmbunătățite informațiile legate pe task-uri. În plus, ajutorul online pentru BRMS a fost actualizat și îmbunătățit semnificativ. De asemenea, cartea *Backup Recovery and Media Services (BRMS) pentru i5/OS (SC41-5345-05)* a fost actualizată pentru utilizatorii care folosesc interfața bazată pe caractere cu următoarele îmbunătățiri funcționale de ultimă oră.

Cum să vedeți ce este nou sau modificat

- Pentru a vă ajuta să vedeți unde au fost făcute modificările tehnice, în aceste informații sunt folosite:
 - Imaginea  pentru a marca locul unde încep informațiile noi sau modificate.
 - Imaginea  pentru a marca locul unde se termină informațiile noi sau modificate.
- Pentru a obține alte informații despre ce este nou sau modificat în această ediție, vedeți Memo către utilizatori.

PDF tipăribil

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


Pentru a vizualiza sau descărca versiunea PDF a acestui document, selectați Backup, Recovery and Media Service  (aproximativ 584 KB).

Salvarea fișierelor PDF

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

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

Avantajele utilizării BRMS

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) vă oferă o interfață grafică de utilizator robustă și ușor de folosit, cu care puteți să realizați operații de salvare și recuperare și să gestionați mediile de stocare.

- În i5/OS, există câteva modalități prin care pot fi realizate operații de salvare de rezervă și recuperare. Puteți folosi comenzile native de salvare și restaurare, puteți folosi opțiunile meniului Salvare sau puteți crea programe CL. În să BRMS este o soluție mai dinamică, ce poate fi folosită nu numai pentru necesitățile de salvare de rezervă și recuperare, ci și pentru o gestionare mai ușoară a mediilor de stocare și pentru arhivarea obiectelor care sunt folosite rar. Față de celelalte soluții de salvare de rezervă, BRMS oferă următoarele funcții suplimentare:

Interfață grafică de utilizator robustă

Interfața grafică de utilizator BRMS este disponibilă sub forma unui plug-in în Navigator iSeries™. Interfața BRMS asigură salvări de rezervă mai fine ale fișierelor și directoarelor individuale, capacitatea de a crea politici pentru a controla arhivările și salvările de rezervă din sistem, o funcție simplă de interogare a istoriei salvărilor pentru a localiza elementele care urmează să fie restaurate și o metodă ușoară și eficientă de gestionare a mediilor de stocare și a dispozitivelor folosite pentru operațiile de salvare cu BRMS.

Operații de salvare adaptate

O dată cu BRMS sunt livrate și câteva politici standard, care acoperă necesitățile elementare, dar vă puteți crea și politici personalizate, care să vă salveze datele în funcție de necesitățile specifice ale companiei. Aveți posibilitatea să vă creați politici de arhivare, care oferă o modalitate sistematică de salvare pe medii de stocare a obiectelor folosite rar, pentru a elibera spațiu de stocare pe sistem, și politici de salvare de rezervă, care realizează operații de salvare a datelor critice pentru operațiile de zi cu zi. De asemenea, puteți opta pentru salvarea de rezervă a unor fișiere și directoare individuale sau pentru salvări de rezervă incrementale și online ale serverelor Lotus în timp ce acestea sunt active.

Salvări online și incrementale ale serverului Lotus

BRMS vă permite să salvați serverele Lotus în timp ce sunt active. De asemenea, puteți defini cu ușurință elementele care vor fi omise în timpul operației de salvare.

Salvare-când-este-activ îmbunătățită

BRMS vă permite să folosiți serverul pe tot parcursul procesului de salvare (sau pe o porțiune a acestuia), ceea ce vă poate ajuta să reduceți sau să eliminați timpul de nefuncționare în cazul anumitor operații de salvare.

Suport pentru salvare și restaurare paralelă

BRMS vă oferă posibilitatea să salvați biblioteci și obiecte pe mai multe dispozitive simultan. Puteți folosi în acest fel până la 32 de dispozitive.

Caracteristica de rețea

Prin plasarea mai multor sisteme într-o rețea BRMS, puteți partaja politicile BRMS, informațiile referitoare la mediile de stocare și locațiile de stocare în toată rețeaua. În acest fel puteți gestiona unitar salvările și restaurările pe toate sistemele.

Gestionarea mediilor și dispozitivelor

BRMS vă permite să țineți un inventar pentru mediile de stocare și să urmăriți tot este pe acestea. Când realizați un copie de rezervă, BRMS vă anunță ce benzi să folosiți, astfel că nu trebuie să vă faceți griji despre scrierea peste date active. În plus, puteți gestiona dispozitivele, cum ar fi serverele Tivoli Storage Manager (TSM), pentru a stoca datele salvate.

Recuperare din dezastru pas-cu-pas

După fiecare salvare de rezervă, puteți tipări un raport privind recuperarea din dezastru, pe care îl puteți folosi ca ghid la recuperarea sistemului. Vă spune chiar și care mediu de stocare trebuie să îl restaurați pentru a restaura o anumită parte din sistem. **Notă:** Se recomandă tipărirea unui raport de recuperare din dezastru după fiecare salvare de rezervă planificată. În eventualitatea unei căderi neplanificate a sistemului, puteți folosi acest raport ca ghid pentru recuperarea întregului sistem.

Concepte înrudite

“Salvările de rezervă online ale serverelor Lotus” la pagina 24

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) suportă salvarea de rezervă online a bazelor de date ale serverului Lotus (cum ar fi Domino și Quickplace). O **salvare de rezervă online** este o salvare de rezervă pe care o realizați în timp ce bazele serverului Lotus sunt folosite; nu există puncte de sincronizare salvare-când-este-activ. Puteți crea copiile de rezervă online pe un dispozitiv cu bandă, pe o bibliotecă de medii de stocare, într-un fișier de salvare sau pe un server Tivoli Storage Manager.

Operații înrudite

“Gestionarea mediilor de stocare” la pagina 29

O dată ce mediul de stocare este adăugat în inventarul BRMS, puteți vizualiza acele medii pe baza criteriilor pe care le specificați, precum numele volumului, starea, pool-ul de medii de stocare sau data de expirare.

“Tipărirea raportului de recuperare” la pagina 27

Când salvați de rezervă sistemul folosind BRMS, informațiile despre fiecare element copiat este înregistrat în istoria salvării. Informațiile din istoria salvării sunt folosite pentru a crea un **raport de recuperare**, care vă îndrumă pentru a face o recuperare completă de sistem. Chiar dacă sistemul eșuează sau apare un dezastru, puteți folosi raportul de recuperare pentru a recupera sistemul dumneavoastră la punctul la care era înainte de eșuare.

“Crearea unei politici pentru salvarea de rezervă” la pagina 22

Puteți folosi vrăjitorul **Politică nouă de salvare de rezervă**, din Navigator iSeries, pentru a crea o politică nouă de salvare de rezervă.

Diferențele interfeței BRMS

- | Puteți să gestionați salvările de rezervă, operațiile de recuperare și mediile de stocare cu BRMS, folosind plug-in-ul
- | BRMS din Navigator iSeries sau interfața bazată pe caractere. Dacă în trecut ați folosit interfața bazată pe caractere și
- | acum doriți să folosiți plug-in-ul BRMS, trebuie să știți care sunt diferențele dintre cele două interfețe.

Diferențele de terminologie

Tabela următoare prezintă diferențele privind terminologia și definițiile acestor termeni.

Tabela 1. Diferențele privind terminologia între plug-in-ul BRMS și interfața bazată pe caractere

Plug-in-ul BRMS din Navigator iSeries	Interfața bazată pe caractere	Definiție
Politică de salvare de rezervă	Grup de control salvare de rezervă și politică medii de stocare	O politică de salvare de rezervă este o combinație a atributelor unui grup de control pentru salvarea de rezervă și politica pentru mediile de stocare din interfața bazată pe caractere. Ambele funcții controlează cum, când și unde se realizează salvarea de rezervă.
Salvare numai-modificări	Salvare de rezervă cumulativă neincrementală	Sunt salvate numai acele elemente care s-au modificat de la ultima salvare completă.
Pool de medii	Clasă de medii	Un grup de medii alcătuit pe baza unor caracteristici similare, cum ar fi densitatea și capacitatea.
Pool de discuri	Pool de memorie auxiliară	Un grup de unități de stocare pe disc ale sistemului, definit prin software.
Grupul de pool-uri de discuri	Clasă de pool-uri de memorie auxiliară	Un grup de pool-uri de discuri care sunt organizate pe baza unui scop similar.
Pool de containere	Clasă de containere	O grupare de tipuri similare de containere în care sunt păstrate volume de medii similare.

Diferențele de compatibilitate

Dacă în prezent folosiți grupurile de control din interfața bazată pe caractere și acestea nu fac referire la politica de sistem (*SYSPCY), politica de arhivare (*ARCPCY) și politica de salvare de rezervă (*BKUPCY) și nu sunt partajate politicile pentru mediile de stocare între grupurile de control, folosirea plug-in-ului BRMS nu ar trebui să aibă urmări referitoare la funcționalitate asupra grupurilor de control. Dacă situația este diferită, citiți următoarele informații:

Politicile de salvare de rezervă și de arhivare create cu plug-in-ul BRMS pot fi vizualizate și rulate din interfața bazată pe caractere. De asemenea, grupurile de control create din interfața bazată pe caractere pot fi vizualizate și editate folosind plug-in-ul BRMS și proprietățile politicii de arhivare. Utilizatorul va primi un mesaj atunci când un grup de control creat sau editat cu interfața bazată pe caractere urmează să fie modificat de plug-in-ul BRMS; utilizatorul are astfel posibilitatea să anuleze operația sau să continue. Însă este recomandabil să nu modificați cu BRMS grupurile de control create cu interfața bazată pe caractere decât după ce ați înțeles următoarele:

- Politicile plug-in-ului BRMS de salvare de rezervă și de arhivare sunt concepute astfel încât să fie independente una față de alta. Ca urmare, dacă modificați o politică, aceasta nu le va afecta pe celelalte. Pentru a asigura această independență, din grupurile de control actualizate cu plug-in-ul BRMS vor fi înlăturate toate referirile la politica de sistem (*SYSPCY), politica de arhivare (*ARCPCY) și politica de salvare de rezervă (*BKUPCY) din interfața bazată pe caractere. Aceste referiri vor fi rezolvate și înlocuite cu valorile reale atunci când plug-in-ul BRMS salvează politica de salvare de rezervă. Politica de arhivare, politica de salvare de rezervă sau politica de sistem nu afectează politicile de salvare de rezervă sau de arhivare create sau editate cu plug-in-ul BRMS. Fac excepție funcția de rețea, excepțiile de anulare a semnării și controalele pentru subsistemul de verificare din politica de sistem, care sunt folosite de plug-in-ul BRMS.
- Plug-in-ul BRMS ascunde politica mediilor de stocare față de utilizator (în plug-in-ul BRMS nu există funcții pentru afișarea sau editare politicilor de medii). Atributele politicii pentru mediile de stocare sunt prezentate indirect și editate prin intermediul proprietăților politicii de salvare de rezervă și arhivare. Așa cum s-a menționat anterior, politicile plug-in-ului BRMS de salvare de rezervă și de arhivare sunt concepute astfel încât să fie independente una față de alta. Pentru a asigura aceasta, plug-in-ul BRMS va crea o nouă politică de medii, pe baza celei folosite în

mod curent, dacă grupul de control editat conține o politică de medii care este folosită de alte grupuri de control sau care este livrată cu BRMS. Dacă este creată o politică nouă de medii, grupul de control va fi modificat astfel încât să o folosească pe cea nouă.

- Atunci când creați o politică nouă de salvare de rezervă sau de arhivare folosind plug-in-ul BRMS, va fi folosită o politică nouă de medii, creată dinamic.
- Modificările aduse altor politici livrate, non-IBM, sunt reflectate în plug-in-ul BRMS.

Informații înrudite

Backup, Recovery and Media Services pentru iSeries

Backup, Recovery and Media Services: Întrebări puse frecvent

Setarea BRMS

După ce ați instalat programul pe sistem, puteți lucra cu plug-in-ul BRMS (Recovery and Media Services) din Navigator iSeries Navigator.

BRMS este un plug-in pentru Navigator iSeries, interfața grafică pentru serverul iSeries. Un **plug-in** este un program creat separat de Navigator iSeries, care, după instalare, arată și se comportă ca și cum ar face parte din Navigator iSeries.

Cerințele de hardware și de software pentru BRMS

Înainte de a instala plug-in-ul BRMS în Navigator iSeries, trebuie să vă asigurați că serverul iSeries și clientul îndeplinesc cerințele necesare.

Cerințele pentru serverul iSeries

- i5/OS Versiunea 5 Ediția 4 (5722-SS1) sau ulterioară
- Backup, Recovery and Media Services (5722-BR1 *BASE)
- Media and Storage Extensions (5722-SS1 Opțiunea 18)
- IBM iSeries Access pentru Windows (5722-XE1) și Navigator iSeries

Caracteristicile opționale care pot fi instalate pentru BRMS

Pe lângă cerințele pentru iSeries, puteți decide instalarea unor caracteristici opționale ale BRMS, care asigură funcții suplimentare. Aceste caracteristici pot fi achiziționate separat.

- BRMS -- Network feature (5722-BR1 Opțiunea 1)
- BRMS -- Advanced feature (5722-BR1 Opțiunea 2)
- Tivoli Storage Manager APIs (5733-197 *BASE)

Notă: Această opțiune este necesară în cazul în care intenționați să folosiți servere TSM.

Cerințele pentru PC

- Procesor: minim 850 MHz
- Memorie: se recomandă 512 MB pentru toate platformele
- Afișare: rezoluție minimă 800 x 600. Dacă aveți probleme cu citirea fonturilor de pe unele panouri, încercați folosirea unei rezoluții de 1024x768 sau mai mare.
- Sistem de operare: Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows NT 4.0 cu Microsoft Service Pack 5 sau ulterior, Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Server 2003 și ulterioare
- IBM iSeries Access pentru Windows cu Navigator iSeries instalat

Operații înrudite

“Instalarea plug-in-ului BRMS în Navigator iSeries” la pagina 7

Puteți instala plug-in-ul BRMS (Backup, Recovery and Media Services) în Navigator iSeries pentru a configura și gestiona operațiile de salvare de pe sistem.

Instalarea plug-in-ului BRMS în Navigator iSeries

Puteți instala plug-in-ul BRMS (Backup, Recovery and Media Services) în Navigator iSeries pentru a configura și gestiona operațiile de salvare de pe sistem.

Înainte de a instala BRMS, trebuie să vă asigurați că serverul iSeries și PC-ul îndeplinesc cerințele de hardware și de software. După ce ați instalat toate produsele software care reprezintă cerințe preliminare și caracteristicile opționale pe care le doriți, puteți instala plug-in-ul BRMS în Navigator iSeries:

1. În Navigator iSeries, faceți clic dreapta pe **Conexiunile mele** și selectați **Opțiuni de instalare → Instalare plug-in-uri**.
2. În panoul Instalare Plug-in-uri, selectați serverul de la care doriți să instalați plugin-ul (trebuie să fie un server care are produsul BR1 instalat) și faceți clic pe **OK**.
3. Introduceți numele profilului de utilizator i5/OS și parola în panoul Parolă și faceți clic pe **OK**. (Este posibil ca promptul să ceară parola pentru Windows, dar trebuie să fie parola de profil de utilizator i5/OS.)

Notă: Unele sisteme de operare Windows pot necesita ca parola Windows și parola de profil de utilizator i5/OS să se potrivească.

4. Va începe imediat după aceea o scanare de plug-in-uri în sistemul selectat. Când apare panoul Selectare plug-in-uri, bifați caseta Backup, Recovery, and Media Services și faceți clic pe **Următor**.
5. Prima dată când este folosit Navigator iSeries după instalarea plug-in-ului, va apărea panoul de scanare din Navigator iSeries. Faceți clic pe **Scanare acum**. Dacă nu faceți clic pe butonul Scanare acum, plug-in-ul care a fost instalat va fi dezactivat și nu va fi arătat în Navigator iSeries.

Concepte înrudite

“Cerințele de hardware și de software pentru BRMS” la pagina 6

Înainte de a instala plug-in-ul BRMS în Navigator iSeries, trebuie să vă asigurați că serverul iSeries și clientul îndeplinesc cerințele necesare.

Dezinstalarea BRMS

Uneori poate fi necesar să dezinstalați plug-in-ul BRMS din Navigator iSeries.

Urmați acești pași pentru a vă modifica parola:

1. Mergeți în directorul dumneavoastră iSeries Access pentru Windows de pe PC și faceți dublu clic pe **Setare selectivă**.
2. Faceți clic pe **Următor** de pe panoul Setare selectivă.
3. Selectați **Ignorare, voi dezinstala componente** în panoul Opțiuni din Setare selectivă.
4. Deselectați **Backup, Recovery and Media Services** în panoul Selecție componente.
5. Faceți clic pe **Următor** în panoul Selectare componente. Backup, Recovery and Media Services ar trebui să fie în lista de componente de îndepărtat din panoul Pornire copiere fișiere.
6. Așteptați pentru ca programul să termine îndepărtarea fișierelor.
7. Faceți clic pe **Următor** în panoul Pornire copiere fișiere.
8. Faceți clic pe **Sfârșit** în panoul Setare terminată.

Tranziția la BRMS

Dacă deja folosiți Operational Assistant sau Salvare de siguranță din Navigator iSeries pentru a crea copii de rezervă și doriți să treceți la BRMS ca urmare a avantajelor pe care le oferă, puteți să vă migrați cu ușurință la BRMS strategia de salvare de rezervă.

Pasul 1: Adăugarea mediilor

Unul din marile avantaje ale BRMS este acela că gestionează mediul de stocare pentru dumneavoastră. De aceea, înainte de a folosi BRMS pentru a face o salvare de rezervă, trebuie să adăugați mediul de stocare la inventarul de

medii BRMS Vrajitorul **Adăugare medii** vă permite să adăugați medii de stocare în pool-ul de medii care este deja folosit de BRMS (Backup, Recovery and Media Services). De asemenea, vă permite să pregătiți mediile pentru utilizare. Pentru a adăuga medii, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați Conexiunile mele (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandarea unui sistem cu Backup, Recovery and Media Services instalat pe el.
3. Expandați **Backup, Recovery and Media Services** → **Medii**.
4. Faceți clic dreapta pe **Tape Volumes** și selectați **Adăugare**.
5. Uurmați instrucțiunile vrajitorului pentru a adăuga mediul de stocare în BRMS.

Pasul 2: Pregătirea politicilor de salvare de rezervă

Operational Assistant și Salvare de rezervă din Navigator iSeries vă permit să creați 3 politici: una pentru copiile de rezervă zilnice, una pentru copiile de rezervă săptămânale și una pentru copiile de rezervă lunare. În Salvare de rezervă din Navigator iSeries există valori implicite pentru fiecare dintre aceste politici. Folosiți următoarele informații pentru a seta BRMS astfel încât să emuleze valorile implicite în Salvare de rezervă din Navigator iSeries:

Politică	Ce face Salvare de rezervă din Navigator iSeries	Cum se atinge același rezultat folosind BRMS
Lunar	Salvează de rezervă toate bibliotecile, folderele și directoarele. De asemenea salvează de rezervă datele de securitate și datele de configurare.	Rulați politica *System, care este livrată cu BRMS.
Săptămânal	Salvează de rezervă toate bibliotecile, folderele și directoarele.	Rulați politica *Bkugrp, care este livrată cu BRMS.
Zilnic	Salvează de rezervă toate modificările de la ultima salvare de rezervă completă de bibliotecii și foldere pe care le specificați. De asemenea, salvează de rezervă modificările la toate directoarele IFS.	Creați o politică în care sunt incluse elementele pe care le doriți salvate de rezervă și indicați că politica trebuie să realizeze salvarea de rezervă doar pentru modificările de la ultima salvare de rezervă completă.

În Operational Assistant, nu există nici o valoare implicită pentru fiecare politică. Folosiți următoarele informații pentru a seta BRMS pentru a emula opțiunile în Operational Assistant:

Ce este salvat de rezervă	Până la ce nivel este salvat de rezervă	Cum se atinge același rezultat folosind BRMS
Bibliotecile, folderele, directoarele, datele de securitate, datele de configurare	Totul - salvare de rezervă de sistem completă	Rulați politica *System, care este livrată cu BRMS.
Bibliotecii utilizator	Toate bibliotecile utilizator	Rulați politica *Bkugrp, care este livrată cu BRMS.
	Bibliotecii utilizator selectate	Creați o politică în care sunt incluse elementele pe care le doriți salvate de rezervă.
Foldere	Toate folderele	Rulați politica *Bkugrp, care este livrată cu BRMS.
	Folderele selectate	Creați o politică în care sunt incluse elementele pe care le doriți salvate de rezervă.
Directoare	Toate directoarele	Rulați politica *Bkugrp, care este livrată cu BRMS.
Date securitate	Toate datele de securitate	Rulați politica *Bkugrp, care este livrată cu BRMS.

Ce este salvat de rezervă	Până la ce nivel este salvat de rezervă	Cum se atinge același rezultat folosind BRMS
Date de configurare	Toate datele de configurare	Rulați politica *Bkugrp, care este livrată cu BRMS.

Pasul 3: Planificarea rulării politicii de salvare de rezervă

Când folosiți BRMS, puteți face copii de rezervă, restaurări și mutări de medii fără a trebui să fiți de față când se întâmplă. De exemplu aveți o fereastră de salvare de 4 ore în fiecare sâmbătă noaptea, când ați putea să faceți o salvare de rezervă completă de sistem. Cu BRMS, puteți planifica salvarea de rezervă completă de sistem pentru sâmbătă seara, dar nu trebuie să fiți prezent pentru a se realiza salvarea de rezervă. Când folosiți vrăjitorul **New Backup Policy**, aveți opțiunea de a planifica salvarea de rezervă când terminați vrăjitorul. Pentru a planifica o politică de salvare de rezervă pentru a rula, altfel decât atunci când ați creat-o, urmați acești pași:

1. În Navigator iSeries, expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
2. Expandați **Backup Policies**.
3. Faceți clic dreapta pe politica pe care o doriți planificată și selectați **Schedule**.

Când planificați o politică pentru a rula, rețineți că doar elementele care sunt planificate pentru a fi copiate de rezervă în ziua în care rulați politica vor fi de fapt copiate. De exemplu, aveți o politică de salvare de rezervă care include biblioteca MYLIB. În proprietățile de politică, aveți MYLIB planificată să fie copiată de rezervă în fiecare joi. Dacă planificați politica pentru a rula joi, MYLIB va fi copiată de rezervă. Dacă planificați aceeași politică în orice altă zi, MYLIB nu va fi copiată de rezervă.

De asemenea, luați în considerare că unele operații (precum o salvare de rezervă completă a sistemului) necesită că sistemul dumneavoastră să fie într-o stare restricționată când rulează aceste operații. În BRMS, monitorul de consolă interactiv vă permite să lansați un job de salvare de rezervă, fie planificat, fie direct, în sesiunea interactivă ce rulează pe consola sistemului. Un operator de sistem poate folosi sesiunea de consolă sistem interactivă pentru a monitoriza progresul copiei de rezervă și pentru a răspunde mesajelor de montare de bandă. Când planificați o salvare de rezervă folosind monitorul de consolă interactiv, veți vedea instrucțiunile pentru a porni monitorul de consolă.

Dacă alegeți să nu folosiți monitorul de consolă interactivă și nimeni nu va fi prezent pentru a procesa comenzile în timp ce salvarea de rezervă rulează, atunci trebuie să vă asigurați că salvarea de rezervă poate rula fără intervenție. O salvare de rezervă în stare restricționată care nu folosește monitorul de consolă interactiv poate fi de asemenea planificată atât timp cât salvarea de rezervă poate rula în mod nesupravegheat.

Notă: Pe lângă planificarea politicilor de salvare de rezervă, puteți planifica restaurarea elementelor, pretinderea mediilor de stocare și mutarea mediilor.

Concepte înrudite

“Avantajele utilizării BRMS” la pagina 3

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) vă oferă o interfață grafică de utilizator robustă și ușor de folosit, cu care puteți să realizați operații de salvare și recuperare și să gestionați mediile de stocare.

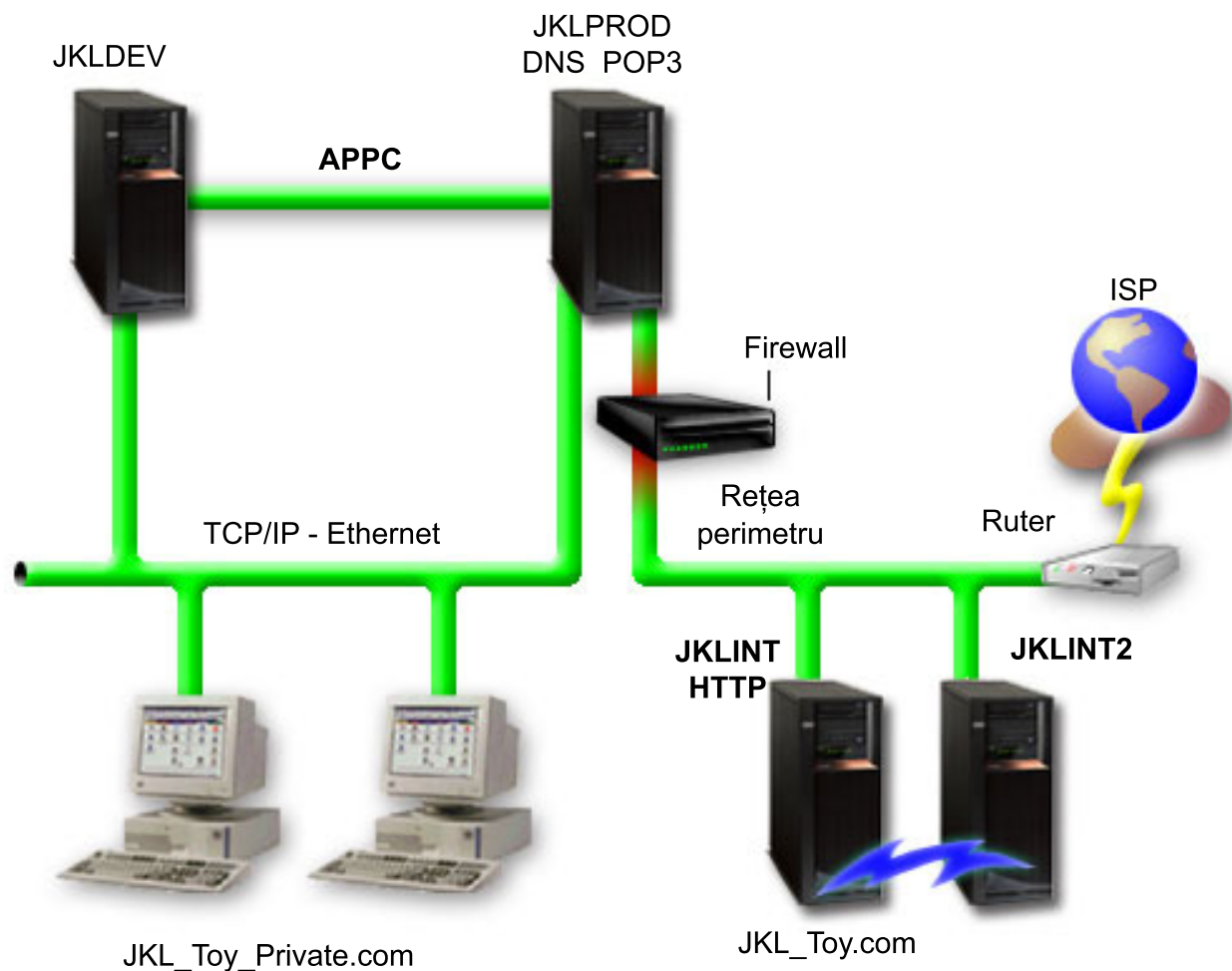
“Diferențele interfeței BRMS” la pagina 4

Puteți să gestionați salvările de rezervă, operațiile de recuperare și mediile de stocare cu BRMS, folosind plug-in-ul BRMS din Navigator iSeries sau interfața bazată pe caractere. Dacă în trecut ați folosit interfața bazată pe caractere și acum doriți să folosiți plug-in-ul BRMS, trebuie să știți care sunt diferențele dintre cele două interfețe.

Scenariu: Cum folosește o companie BRMS

Compania JKL Toy, o întreprindere fictivă, folosește BRMS (Backup, Recovery and Media Services) pentru a realiza operații de salvare de rezervă și de recuperare pe trei dintre serverele sale. Puteți folosi aceste exemple pentru a vă crea propriile politici de salvare de rezervă și strategia de gestionare a mediilor de stocare cu BRMS.

Sharon Jones, administratorul de sistem al Companiei JKL Toy, este responsabilă pentru a asigura salvarea de rezervă a tuturor datelor și posibilitatea de a recupera toate sistemele în eventualitatea unui dezastru sau a unui defect de sistem. Rețeaua JKL este prezentată în următoarea diagramă:



JKL are patru servere iSeries, fiecare având un scop diferit și alte necesități de salvare de rezervă, disponibilitate și recuperare. Aceste servere sunt următoarele:

- JKLDEV - acest server este pentru dezvoltare și este folosit în principal în timpul săptămânii și în timpul zilei, deși există câte o activitate de dezvoltare și seara și la sfârșit de săptămână.
- JKLPROD - acesta este serverul pe care JKL îl folosește pentru toate cererile clienților și pentru toate aplicațiile instalate ale afacerii lor (controlul de inventar, cereri client, contracte și prețuri, conturi de primit).
- JKLINT and JKLINT2 - aceste servere sunt folosite pentru situl web JKL și e-mail.

Sharon a consumat destul de mult timp pentru a planifica inițial strategia de salvare de rezervă care ar îndeplini cel mai bine necesitățile JKL-- făcând astfel, a trebuit să pună următoarele întrebări:

- Care va fi costul pentru JKL dacă un sistem cade?
- Care sunt cerințele de disponibilitate pentru fiecare sistem?
- Care este fereastra de salvare de rezervă pentru fiecare sistem?
- Care date trebuie să fie copiate de rezervă și cât de des trebuie copiate?

Informații înrudite

Compania JKL Toy

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare

Scenariu: Proprietățile globale de politică

Sunt unele proprietăți globale pe care Sharon le dorește specificate pentru a controla modul în care BRMS va funcționa în mediul personal.

Pentru a accesa aceste setări, ea selectează **Backup, Recovery and Media Services** în Navigator iSeries și apoi face clic pe **Proprietăți globale de politică**. În primul rând, Sharon dorește să se asigure că este capabilă să acceseze serverul în timpul procesului de salvare de rezervă. Faceți clic pe fișa Excepții anulare semnare și specificați numele de utilizator al responsabilului cu securitatea.

În al doilea rând, dorește să organizeze modul în care BRMS interacționează cu ea în timpul procesării. Dorește să se asigure că vede mesajele despre un program sau funcție care se termină anormal, dar nu este interesată de a vedea mesajele care sunt pur informative. Ea face clic pe fișa Notificare și specifică setările pe care dorește să le folosească.

Concepte înrudite

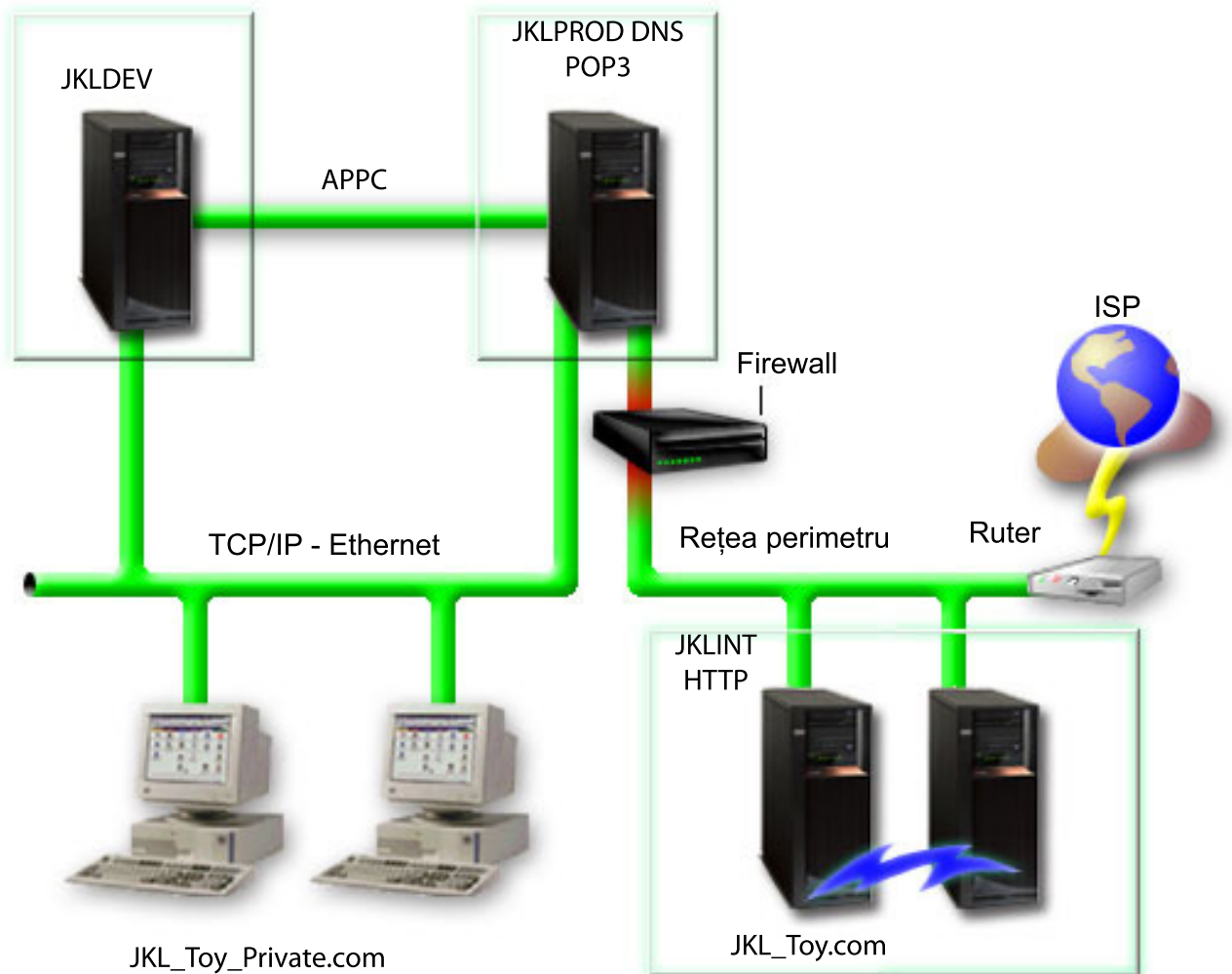
“Specificarea proprietăților globale de politică” la pagina 21

Aflați cum se folosesc proprietățile globale de politică pentru a controla modul în care apar operațiile BRMS pe serverul dumneavoastră.

Scenariu: Salvarea de rezervă folosind BRMS

Planul de salvare de rezervă al lui Sharon pentru JKL a luat în calcul fiecare dintre scopurile serverului, cantitatea de muncă și cerințele de disponibilitate.

De asemenea este planificat cu atenție modul în care va fi mutat fiecare mediu de stocare folosit pentru fiecare copie de rezervă la sau de la locații externe. Strategia este arătată în următoarea diagramă a rețelei JKL. Faceți clic pe un server pentru a vedea strategia salvare de rezervă Sharon pentru el:



După ce Sharon a stabilit strategia de salvare de rezervă pentru fiecare server (JKLPROD, JKLDEV și JKLINT), trebuie să se decidă cât de des mediile de stocare pentru salvările de rezervă respective vor fi rotite și mutate la o locație externă, pentru păstrarea în siguranță.

Operații înrudite

“Crearea unei politici pentru salvarea de rezervă” la pagina 22

Puteți folosi vrăjitorul **Politică nouă de salvare de rezervă**, din Navigator iSeries, pentru a crea o politică nouă de salvare de rezervă.

“Crearea unei politici de mutare” la pagina 30

Ca parte a planului de salvare de rezervă, trebuie să gestionați protecția și rotirea mediilor de stocare. Folosind BRMS (Backup, Recovery and Media Services), puteți crea politici de mutare pentru a gestiona mutarea mediilor.

Informații înrudite

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare

Strategia de salvare de rezervă JKLDEV

JKLDEV este sistemul de dezvoltare al JKL și nu necesită disponibilitate continuă. Este folosit în principal în timpul săptămânii și în timpul zilei, deși există o activitate de dezvoltare la orele din seară și la sfârșit de săptămână.

JKLDEV



Acest sistem poate fi planificat pentru o salvare de rezervă completă într-o seară de la sfârșitul săptămânii, iar modificările să fie copiate de rezervă în toate celelalte nopți.

Pentru a răspunde acestor cerințe, Sharon folosește politica *System, care a fost livrată cu BRMS. Ea planifică această politică pentru a rula în fiecare sâmbătă noaptea, la miezul nopții. Sharon a testat această salvare de rezervă și a aflat că datele care sunt salvate încap pe o singură bandă, astfel că salvarea de rezervă poate rula nesupravegheată. Înainte de apleca în weekend, trebuie să mai verifice că dispozitivul de bandă este disponibil și că este montată o bandă expirată.

În timpul săptămânii, Sharon de asemenea planifică politica pentru a porni rularea la miezul nopții al fiecărei nopți. Ea alege să suprascrise setarea de politică și să facă o copie de rezervă doar a modificărilor cumulative, care înseamnă că salvează toate datele care au fost modificate de la ultima copie de rezervă completă.

Operații înrudite

“Executarea unei salvări de rezervă automate complete” la pagina 23

În BRMS, puteți porni și rula o salvare de rezervă sistem fără a trebui să folosiți monitorul consolă interactivă.

Această aptitudine vă permite să rulați copiile dumneavoastră de rezervă nesupravegheat.

Strategia de salvare de rezervă JKLPROD

JKLPROD este sistemul pe care JKL îl folosește pentru toate comenzile client și unde sunt instalate aplicațiile lor de afaceri (control de inventar, comenzi client, contracte și prețuri, conturi de primit).

JKLPROD



În acest moment situl lor web este static, astfel că clienții lor fac comenzile prin telefon sau e-mail. Orele de telefon sunt între 8 a.m. și 8 p.m. de luni până sâmbătă; dacă un client dorește să facă o comandă în afara acestor ore, se poate trimite un e-mail.

Informațiile de pe acest sistem sunt extrem de importante pentru afacerea lor, astfel că este important ca ei să facă copii de rezervă frecvente. Sharon a planificat o salvare de rezervă de sistem completă pentru a porni în fiecare sâmbătă seara la miezul nopții. Ea folosește politica *System care este livrată cu BRMS pentru a face aceste copii de rezervă. Deoarece pe acest sistem există o mare cantitate de date care este salvată de rezervă, Sharon a stabilit că nu poate face o copie de rezervă nesupravegheată. Un operator sistem ar trebui să fie prezent pentru a schimba benzile în timpul copiei de rezervă. Sharon intenționează să-i scrie managerului său pentru a cere o bibliotecă de benzi, care ar elimina necesitatea prezenței unui operator în timpul salvărilor de rezervă complete.

În timpul săptămânii, ea salvează de rezervă toate datele utilizator modificate folosind politica *Bkupgrp care este livrată cu BRMS. Ea înlocuiește salvarea de rezervă completă cu o salvare de rezervă incrementală, care înseamnă că în fiecare noapte ea salvează modificările apărute de la salvarea de rezervă incrementală făcută în noaptea anterioară.

Strategia de salvare de rezervă JKLINT

JKLINT este sistemul pe care JKL îl folosește pentru situl web și e-mail. Aceste date sunt critice pentru afacerile JKL, dar pot fi considerate statice -- nu se fac multe modificări în ceea ce privește profilurile de utilizator sau datele de configurare din sistem.



Este nevoie de disponibilitate continuă pentru datele critice de pe acest sistem și acest lucru se obține prin existența unui al doilea sistem, JKLINT2, care acționează ca o umbră pentru JKLINT. Pentru a copia date de la JKLINT la JKLINT2, se folosește o soluție de replicare pentru disponibilitate înaltă. Apoi, dacă JKLINT își oprește funcționarea, se face comutarea la JKLINT2.

Nu există timp pentru a planifica JKLINT pentru o copie de rezervă completă, astfel că Sharon, în schimb, face o copie de rezervă pentru JKLINT2, fiind replica lui JKLINT. Ea face o copie de rezervă completă a JKLINT2 în fiecare weekend folosind politica de copie de rezervă *System care este livrată cu BRMS. Ea folosește politica de server Lotus (QLTSSVR) pentru a face o copie de rezervă online a bazelor de date poștale Lotus Notes în fiecare noapte cu excepția nopții în care se face salvarea de rezervă completă.

Altă setare posibilă: Sharon a investigat folosirea partițiilor logice pentru JKLINT și JKLINT2, pentru a crește securitatea acestor sisteme. Ele pot folosi un firewall pentru a filtra totul în afară de e-mail pe o partiție și totul în afară de traficul web pe cealaltă partiție. Apoi, partiția web ar fi protejată față de orice amenințări privind securitatea care pot apărea prin e-mail, care este o rută obișnuită de atac. Această setare ar permite un nivel mai înalt de securitate, dar crește de asemenea nivelul de complexitate în rețea și Sharon a decis că în acest moment se păstrează setarea mai simplă.

Scenariu: Arhivarea datelor

Sharon Jones, administrator de sistem în compania JKL Toy, dorește să arhiveze pe un mediu de stocare niște date mai vechi, aflate pe unul dintre sisteme. Puteți folosi acest exemplu pentru a planifica și configura politicile de arhivare cu BRMS.

Situație

Compania JKL Toy stochează în fiecare lună un volum mare de facturi de vânzare în baza de date Contabilitate, pe sistemul JKLPROD. Aceste înregistrări sunt adăugate pe sistem de câțiva ani și cantitatea mare de date influențează în mod negativ performanța aplicației. JKL dorește să fie arhivate înregistrările mai vechi de doi ani. Aceste date urmează să fie salvate pe medii de stocare și înlăturate de pe sistem, asigurându-se posibilitatea accesării lor atunci când este necesar. Cu toate că aceste date sunt vechi, din când în când angajații trebuie să le acceseze pentru a vedea cum s-au derulat anumite plăți și pentru alte informații de cont. Utilizatorii caută de obicei răspunsuri la interogări referitoare la beneficiari, cu privire la adresele acestora sau efectuarea unor plăți. Conturile care au mai puțin de doi ani sunt considerate active. Datele din aceste conturi sunt actualizate cu regularitate și sunt salvate ca parte a politicii de salvare de rezervă pentru sistemul JKLPROD.

Datele mai vechi de doi ani trebuie să fie salvate pe medii de stocare, dar să rămână accesibile pentru cazul în care este nevoie de ele. Sharon intenționează să folosească funcția de arhivare din BRMS pentru a salva pe medii WORM (write once, read many) înregistrările referitoare la vânzări și să aleagă criteriile pe baza cărora vor fi selectate obiectele. Ea intenționează să creeze o politică de arhivare pentru aceste date.

Obiective

În acest scenariu, compania JKL Toy Company are următoarele obiective:

1. Îmbunătățirea performanței aplicației prin înlăturarea datelor vechi din sistem.
2. Permitea accesului la datele care au fost arhivate.

Cerințe preliminare și presupuneri

Acest scenariu presupune că înainte de a începe parcurgerea pașilor au fost efectuați și testați câțiva pași legați de cerințele preliminare. Se presupune că pentru acest scenariu au fost îndeplinite cerințele preliminare de mai jos:

Asigurați-vă că pe server sunt instalate următoarele:

- i5/OS Versiunea 5 Ediția 4 (5722-SS1)
- Media and Storage Extensions (5722-SS1 Opțiunea 18)
- Backup, Recovery and Media Services (5722-BR1 *BASE)
- BRMS -- Network feature (5722-BR1 Opțiunea 1)
- BRMS -- Advanced feature (5722-BR1 Opțiunea 2)
- IBM® iSeries™ Access pentru Windows® (5722-XE1) și Navigator iSeries
- Asigurați-vă că aveți instalate pe sistem cele mai recente PTF-uri.

Asigurați-vă că pe client sunt instalate următoarele:

- IBM iSeries Access pentru Windows și Navigator iSeries
- Plug-in-ul BRMS din Navigator iSeries

Asigurați-vă că au fost finalizate următoarele task-uri de planificare:

- A fost realizată și documentată întreaga planificare pentru salvarea de rezervă și recuperare.
- A fost realizată și documentată întreaga planificare pentru stocare.

Detalii de configurație

Pregătirea mediilor

Sharon trebuie să definească în BRMS mediul WORM (write once, read many), pentru a salva informațiile pe care dorește să le arhiveze. Deoarece informațiile unei facturi nu se modifică după ce un cont este plătit, ea consideră că un mediu de stocare WORM este o soluție bună. Conturile active sau restante vor fi incluse în continuarea în salvările de rezervă obișnuite, care sunt realizate săptămânal. Datele sunt salvate o singură dată și apoi pot fi accesate pentru citire. Pentru a adăuga mediul WORM în BRMS, executați task-urile următoare:

1. În Navigator iSeries, expandați Conexiunile mele (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandați **JKLPROD** → **Backup, Recovery and Media Services** → **Medii** → **Pool-uri de medii**, faceți clic dreapta pe *Qic1000* și selectați **Proprietăți**.

Notă: Numele pool-ului de medii este generat automat pe baza densității benzii sau puteți să faceți clic dreapta pe un pool de medii existent și să selectați **Nou bazat pe . . .** pentru a crea un nou pool de medii.

3. În pagina **Proprietăți**, selectați **Mediu cu o singură scriere** pentru a indica faptul că pool-ul de medii conține medii cu o singură scriere.
4. Faceți clic pe **OK**.

| Adăugarea mediilor de stocare

| Pentru a adăuga medii în vederea stocării datelor, Sharon Jones parcurge pașii următori:

- | 1. În Navigator iSeries, expandați Conexiunile mele (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
- | 2. Expandați **JKLPROD** → **Backup, Recovery and Media Services** → **Medii** .
- | 3. Faceți clic dreapta pe **Volume bandă** și selectați **Adăugare**.
- | 4. În pagina **Bine ați venit**, faceți clic pe **Următor**.
- | 5. În pagina **Selectare pool de medii**, selectați *Qic1000* și faceți clic pe **Următor**.
- | 6. În pagina **Adăugare medii--Adăugare volume**, tastați **vol1** în câmpul **Nume volum sau prefix** și faceți clic pe **Adăugare**. Acest volum va fi folosit pentru datele mai vechi de doi ani. Faceți clic pe **Următor**.
- | 7. În pagina **Adăugare medii--Selectare locație de stocare medii**, selectați **Seif** în câmpul **Locație**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 8. În pagina **Adăugare medii--Inițializare volum**, selectați **Inițializare** pentru *Voll* în câmpul **Volum de inițializat**. În câmpul **Dispozitiv**, selectați *Tap01* pentru *Voll*. În câmpul **Acțiune mediu la terminare**, selectați **Rebobinare**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 9. În pagina **Adăugare medii--Sumar**, validați intrările și faceți clic pe **Sfârșit**.

| Crearea politicii de arhivare pentru datele vechi

| Pentru a crea o nouă politică de arhivare, pentru datele vechi, Sharon Jones parcurge pașii următori:

- | 1. În Navigator iSeries, expandați Conexiunile mele (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
- | 2. Expandați **JKLPROD** → **Backup, Recovery and Media Services**.
- | 3. Faceți clic dreapta pe **Politici de arhivare** și selectați **Politică nouă**.
- | 4. În pagina **Bine ați venit**, faceți clic pe **Următor**.
- | 5. În pagina **Politică nouă de arhivare--Nume politică**, tastați **OLDACCTS**. În câmpul **Descriere**, introduceți **Politică de arhivare pentru conturi mai vechi de 2 ani**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 6. În pagina **Politică nouă de arhivare--Selectare elemente de salvat**, navigați în biblioteca **Conturi** și selectați folderul numit "Conturi". Faceți clic pe **Următor**.
- | 7. În pagina **Politică nouă de arhivare--Creare listă directoare**, tastați **Lista de directoare pentru politica de arhivare a conturilor vechi** în câmpul **Descriere**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 8. În pagina **Politică nouă de arhivare--Ordine de salvare**, faceți clic pe **Următor**.
- | 9. În pagina **Politică nouă de arhivare--Prag pool de discuri**, select **No minimum** and **clickNext**.
- | 10. În pagina **Politică nouă de arhivare--Prag frecvență folosire**, selectați **Fără maxim** și faceți clic pe **Următor**.
- | 11. În pagina **Politică nouă de arhivare--Prag inactivitate**, introduceți **730** în câmpul **Număr de zile inactivitate** și selectați **De la ultima folosire sau modificare** pentru **Tip inactivitate**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 12. În pagina **Politică nouă de arhivare--Prag dimensiune obiect**, introduceți **50** în câmpul **Salvare obiecte cu dimensiunea mai mare de**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 13. În pagina **Politică nouă de arhivare--Obiecte cu spațiu de stocare eliberat**, selectați **Salvare obiect indiferent dacă poate fi cu spațiu de stocare eliberat** și deselectați **Activare extragere dinamică obiecte cu spațiu de stocare eliberat**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 14. În pagina **Politică nouă de arhivare--Păstrare obiecte extrase**, specificați **Nedefinit sau până la arhivare prin operație de arhivare următoare**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 15. În pagina **Politică nouă de arhivare--Dacă se folosește mediu**, selectați **Salvare pe mediu**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 16. În pagina **Politică nouă de arhivare--Păstrare mediu**, introduceți **730** pentru numărul zilelor de păstrare a datelor. Faceți clic pe **Următor**.
- | 17. În pagina **Politică nouă de arhivare--Selectare dispozitive**, selectați *Qic1000* în câmpul **Pool de medii**. Acesta este pool-ul de medii pe care l-ați selectat când ați pregătit mediile. Faceți clic pe **Următor**.

- | 18. În pagina **Politică nouă de arhivare--Mediu duplicat**, selectați **Nu, să nu fie marcat mediul pentru duplicare**. Faceți clic pe **Următor**.
- | 19. În pagina **Politică nouă de arhivare--Adăugare medii**, faceți clic pe **Următor**. Aceasta s-a realizat în Pasul 2: Adăugarea mediilor.
- | 20. În pagina **Politică nouă de arhivare--Sumar**, validați proprietățile noii politici de arhivare și faceți clic pe **Sfârșit**.

Vizualizarea raportului politicii de arhivare

Sharon Jones dorește să se asigure că proprietățile arhivei sunt corecte. Ea va folosi BRMS pentru a crea un raport, pe care îl poate vizualiza pentru a verifica politica de arhivare pe care a creat-o. Pentru a crea raportul politicii de arhivare, Sharon parcurge pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați Conexiunile mele (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandați **JKLPROD** → **Backup, Recovery and Media Services** → **Politici de arhivare**.
3. Faceți clic dreapta pe *oldaccts* și selectați **Vizualizare raport**.
4. În pagina **Vizualizare raport**, selectați **Includere liste folosite de această politică** și faceți clic pe **Vizualizare**.

Notă: De asemenea, aveți posibilitatea să salvați raportul ca fișier sau să-l tipăriți. Informațiile din rapoarte reflectă situația sistemului din momentul tipărit în rapoarte, nu din momentul în care ați planificat tipărirea lor.

5. Sharon constată că elementele raportului de arhivare sunt corecte.

Planificarea politicii de arhivare

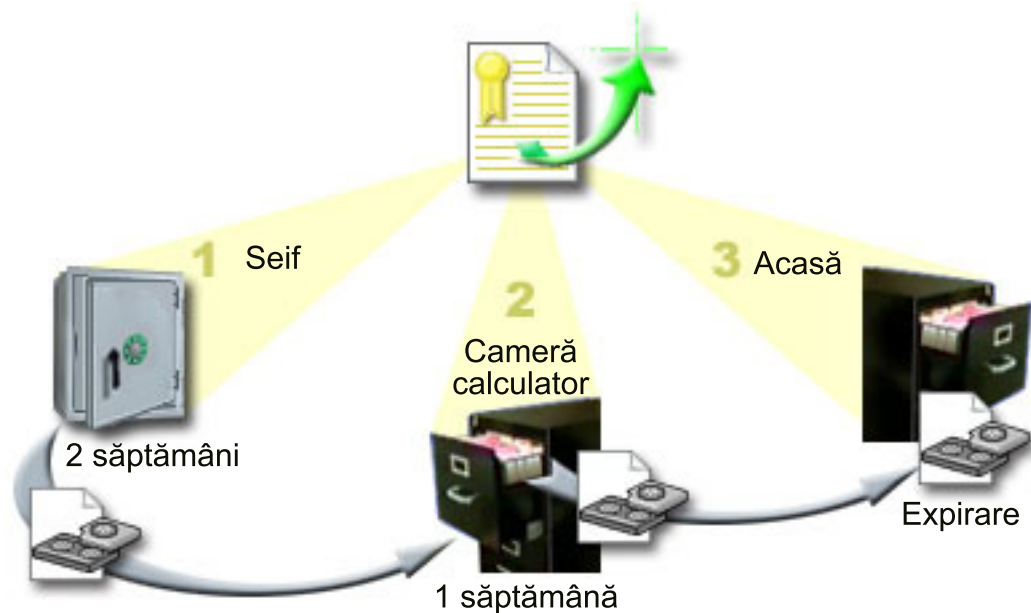
După crearea și testarea politicii ei de arhivare, Sharon este gata să facă planificarea rulării politicilor. Ea parcurge pașii următori:

1. Expandați **JKLPROD** → **Backup, Recovery and Media Services** → **Politici de arhivare**.
2. Faceți clic dreapta pe *OLDACCTS* și selectați **Planificare**. Sharon planifică realizarea acestor arhive o dată la 6 luni.

Scenariu: Mutarea mediilor

Sharon știe că gestionarea mediilor de stocare este critică pentru succesul strategiei de salvare de rezervă. Dacă mediul de stocare este deteriorat sau distrus, copiile de rezervă sunt distruse o dată cu el. Dacă mediul de stocare corect nu poate fi localizat când este necesar, recuperările pot fi întârziate fără nici un scop. Sharon știe că este important să se aibă mai multe copii pe mediu de stocare și să se aibă cel puțin o copie memorată extern. Sharon creează o politică de mutare în BRMS pe care o folosește pentru a urmări mediul său.

Următoarea ilustrație prezintă locațiile pe care le stabilește Sharon:



Ea definește 3 locații în politica de mutare unde va exista mediul de stocare:

1. **Seif:** Aceasta este locația externă sigură pentru Sharon. Ea are un contract cu o companie locală care preia în fiecare zi mediul de stocare și îl depozitează la această locație pentru păstrare. Ea indică faptul că mediul de stocare va sta aici pentru 2 săptămâni.
2. **Camera calculatorului:** Sharon definește această locație ca dulap de clasare din camera calculatorului. Mediul se va muta din seif în acest loc și va sta aici o săptămână.
3. **Acasă:** Sharon definește locația sa de acasă ca fiind dulapul de clasare din biroul ei. Aceasta este destinația finală pentru mediul de stocare. Aici este locul unde mediul de stocare expiră, ceea ce înseamnă că el poate fi folosit din nou.

În fiecare dimineață, Sharon tipărește o copie a raportului de recuperare BRMS pentru fiecare server și face 2 copii ale aceluiași raport. De asemenea, ea face 2 copii ale mediului de stocare folosit pentru fiecare salvare de rezervă. Ea dă o copie curierului, depozitează o copie în dulapul de clasare din biroul ei și depozitează a treia copie în camera calculatorului.

Operații înrudite

“Crearea unei politici de mutare” la pagina 30

Ca parte a planului de salvare de rezervă, trebuie să gestionați protecția și rotirea mediilor de stocare. Folosind BRMS (Backup, Recovery and Media Services), puteți crea politici de mutare pentru a gestiona mutarea mediilor.

Scenariu: Revendicarea mediilor de stocare

Periodic, Sharon extrage un set special de benzi din seif. Aceste benzi conțin unele dintre înregistrările de afaceri care au nevoie de a fi păstrate pentru câțiva ani. Se decide să ruleze revendicarea pentru a copia doar datele active pe noi volume de bandă. Aceasta va salva ultimele date care nu au expirat de pe volumele de bandă pe volume noi și ele vor fi trimise înapoi la seif.

Pentru a găsi volumele de revendicat, Sharon face următoarele:

1. În Navigator iSeries, ea expandează **Backup, Recovery and Media Services**.
2. Expandează folderul **Medii**.
3. Face clic dreapta pe **Volume de bandă** și selectează **Personalizare această vizualizare, Includere**.
4. În fereastra **Volume de bandă - Includere**, ea selectează **Activ** pentru câmpul Stare și face clic pe **OK**.

5. Face clic dreapta pe un volum de bandă despre care dorește să afle informații și selectează **Deschidere**.
6. În fereastra **Istorie salvare**, selectează **Vizualizare, Personalizare această vizualizare, Coloane** și adaugă **Secvență fișiere** în Coloane de afișat.

Ea se poate uita acum la informațiile despre volum și poate determina dacă volumul ar trebui revendicat. Caută intervale mari în numerele de secvență care indică data de expirare. (De exemplu, 1 10 35100 este un bun candidat. Dar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7... nu este.) Ea se uită peste volumele de bandă și determină care dintre ele ar trebui revendicate. După ce află care sunt volumele de revendicat, face clic dreapta pe **Volume de bandă** și selectează **Revendicare** pentru a trece prin vrăjitorul Revendicare și a revendica mediul de stocare.

Operații înrudite

“Revendicarea mediilor de stocare” la pagina 29

Puteți folosi BRMS (Backup, Recovery and Media Service) pentru a reutiliza eficient vechile volume de bandă, prin copierea fișierelor active pe medii de stocare nefolosite.

Scenarii: Realizarea operațiilor de recuperare

Unul din motivele pentru care JKL Toy Company alege BRMS ca soluție de recuperare și salvare de rezervă este pentru modul foarte simplu de a face recuperări de sistem complete.

Sharon și echipa sa dezvoltă modalități pentru ca JKL să își extindă afacerea pe Internet și ei înțeleg că disponibilitatea de sistem este cheia pe piața Internet. Orice cădere de sistem poate însemna o pierdere de vânzări și o pierdere a încrederii clienților. BRMS simplifică recuperările sistem astfel că, în caz de dezastru, ei pot să își readucă sistemul la stadiul de funcționare cât mai rapid posibil.

BRMS de asemenea face foarte simplă restaurarea unui singur element care a fost accidental șters sau corupt. Acesta este un task pe care Sharon îl face destul de regulat, în timp ce dezvoltatorii muncesc într-un mediu care necesită rapiditate în a ține pasul.

În afară de faptul că folosește BRMS, Sharon are și un contract cu IBM Business Continuity and Recovery Services. Acest contract îi asigură un sistem în afara sediului, pe care îl poate folosi în eventualitatea unui dezastru; de două ori pe an, Sharon merge la “locația fierbinte” de recuperare și face recuperări complete de sistem. Contractul cu IBM Business Continuity and Recovery Services constituie o măsură suplimentară de securitate, care îi permite lui Sharon să recupereze oricare sistem, dacă este necesar.

Concepte înrudite

“Restaurarea elementelor pe server” la pagina 26

Puteți folosi BRMS (Backup, Recovery and Media Services) pentru a restaura obiecte sau fișiere individuale.

Informații înrudite

IBM Business Continuity and Recovery Services

Recuperarea unui sistem după un dezastru natural folosind BRMS

Sharon Jones folosește BRMS pentru a recupera unul dintre servere după un dezastru natural.

În mijlocul unei nopți, într-o primăvară ploioasă, asupra sediului central al companiei JKL Toy au căzut 8 inch de precipitații. Într-un colț al acoperișului s-a produs o fisură prin care a început să se scurgă un firicel de apă, care apoi s-a transformat într-un mic șuvoi. Sistemul de dezvoltare, JKLDEV, era poziționat lângă colțul clădirii pe unde se scurgea apa. A doua zi dimineața, când Sharon a ajuns la locul de muncă, JKLDEV era distrus.



În timp ce se făceau reparații acoperișului și în timp ce ea aștepta un nou server să fie livrat, Sharon a contactat furnizorul de servicii de depozitare și le-a cerut să-i aducă ultimul raport de recuperare și mediul de stocare pentru JKLDEV. Apoi, ea a mers la locația fierbinte de recuperare furnizată de IBM Business Continuity and Recovery Services. Asistată de personalului calificat de la sediul fierbinte, Sharon a urmat fiecare pas din raportul de recuperare pentru JKLDEV, folosind atunci când era necesar și instrucțiunile din Backup and Recovery, până când sistemul a fost recuperat.

După ce acoperișul a fost reparat și a fost pregătit un nou sistem pentru a înlocui JKLDEV, Sharon a făcut o salvare de rezervă completă a sistemului la locația fierbinte și apoi a restaurat ultimele datele pe noul sistem JKLDEV.

Operații înrudite

“Tipărirea raportului de recuperare” la pagina 27

Când salvați de rezervă sistemul folosind BRMS, informațiile despre fiecare element copiat este înregistrat în istoria salvării. Informațiile din istoria salvării sunt folosite pentru a crea un **raport de recuperare**, care vă îndrumă pentru a face o recuperare completă de sistem. Chiar dacă sistemul eșuează sau apare un dezastru, puteți folosi raportul de recuperare pentru a recupera sistemul dumneavoastră la punctul la care era înainte de eșuare.

Informații înrudite

IBM Business Continuity and Recovery Services

Backup and Recovery

Restaurarea unui element șters accidental folosind BRMS

Sharon Jones a folosit BRMS pentru a recupera un fișier important care a fost șters de pe server.

JKLDEV



Nate Anderson a absolvit recent facultatea și a fost angajat de JKL pentru cunoștințele sale de programare în Java și de administrare a sistemelor web. Datoria lui principală este să se asigure că situl web JKL este ușor de folosit și funcționează corect.

În timpul lui liber, el preferă să lucreze la idei noi pentru viitor. Are o bibliotecă în sistemul de dezvoltare JKL, JKLDEV, unde el stochează orice programe la care lucrează pentru viitor -- ideile pe care el speră să le implementeze într-o zi când situl web al JKL devine interactiv. Joia trecută, un alt programator a șters accidental această bibliotecă. Nate a chemat-o pe Sharon să restaureze biblioteca pentru el.

Sharon folosește vrăjitorul de restaurare BRMS, pentru a restaura biblioteca lui Nate din JKLDEV. Pentru că ea folosește BRMS pentru a gestiona copiile de rezervă din JKLDEV, ea poate restaura biblioteca direct din istoricul de salvare de rezervă. Strategia de salvare de rezervă pentru JKLDEV include o salvare de rezervă completă săptămânală, sâmbătă seara, și o salvare de rezervă doar a modificărilor în fiecare noapte din săptămână.

Operații înrudite

“Restaurarea elementelor individuale” la pagina 26

Din când în când este necesar să restaurați elemente individuale din sistemul dumneavoastră (de exemplu, dacă un fișier este corupt sau șters accidental).

Specificarea proprietăților globale de politică

Aflați cum se folosesc proprietățile globale de politică pentru a controla modul în care apar operațiile BRMS pe serverul dumneavoastră.

Proprietățile globale de politică sunt setări care sunt folosite în conjuncție cu valorile pe care le specificați în politicile dumneavoastră de salvare de rezervă, pentru a vă da posibilitatea de a controla modul în care funcționează BRMS în mediul dumneavoastră. Următoarele sunt unele dintre proprietățile globale pe care le puteți specifica:

- Notificare - puteți specifica modul în care și cum doriți să comunicați BRMS cu dumneavoastră despre procesarea de salvări de rezervă.
- Oprire alimentară - puteți specifica timpul cel mai devreme și mai târziu în care va fi repornit serverul și subsistemele a căror activități le vreți verificate înainte de pornirea serverului.
- Excepții la deconectare - puteți specifica orice utilizator sau dispozitiv de afișare care doriți să rămână activ când BRMS realizează o salvare de rezervă. De exemplu, puteți adăuga responsabilul cu securitatea sau consola sistem la această listă pentru a vă asigura că serverul poate fi accesat de acea persoană sau dispozitiv în timpul procesării.
- Întreținere - puteți personaliza opțiunile de întreținere care vor fi rulate când întreținerea este selectată pentru a fi rulată dintr-o politică de copie de rezervă.
- Extragere - puteți specifica opțiunile pe care doriți să le folosească BRMS când extrageți obiecte cărora le-a fost eliberat spațiul de stocare de către BRMS. De exemplu, puteți specifica tipul mediului de stocare de pe care se extrag obiecte precum și dacă se folosesc dispozitive în modul serial sau paralel sau cât de mult se păstrează obiectele extrase pe sistem.
Opțiunile de extragere sunt asociate cu operațiile de arhivare care nu sunt acum suportate de clientul BRMS.
- Rețea - puteți gestiona sistemele din rețeaua BRMS și puteți specifica opțiuni precum faptul că TCP/IP ar trebui să fie folosit ca protocol de rețea al operațiilor BRMS.
- Înregistrare în istoric - puteți specifica mesajele pe care doriți să le includeți sau să le excludeți din istoricul BRMS.

Pentru a modifica proprietățile globale de politică ale serverului dumneavoastră din Navigator iSeries, faceți clic dreapta pe **Backup, Recovery and Media Services** și selectați **Proprietăți globale politică**.

Salvarea de rezervă a serverului

Puteți crea politici de salvare de rezervă, pentru a controla și gestiona mai ușor operațiile de salvare de rezervă.

Unul dintre avantajele pe care le oferă BRMS (Backup, Recovery and Media Services) este faptul că puteți folosi setările globale și politicile pentru a controla salvările de rezervă și alte operații. Setările globale controlează modul în care serverul dumneavoastră procesează copiile de rezervă, dar la un nivel superficial.

O politică pentru salvare de rezervă este un grup de valori implicite care controlează ce informații sunt salvate, cum sunt salvate și unde sunt salvate. O dată ce setați politicile dumneavoastră de salvare de rezervă le puteți rula oricând sau le puteți planifica să ruleze la anumite momente. În acest fel, puteți să vă asigurați că copiile dumneavoastră de rezervă sunt complete și terminate atunci când este cel mai convenabil pentru afacerea dumneavoastră.

Sunt câteva politici salvare de rezervă de bază care vin cu BRMS. Veți putea să îndepliniți necesitățile de salvare de rezervă prin folosirea acestor politici livrate, singure sau combinate. Dacă este așa, nu este nevoie să mai creați vreo politică pe cont propriu.

Când faceți copie de rezervă pentru date folosind o politică de salvare de rezervă BRMS, sunt stocate în **istoria salvării** informații despre fiecare element salvat. Aceste informații includ numele elementului, tipul salvării acelui element, data salvării și volumul pe care este salvat fiecare element. Specificați nivelul de detalii pe care doriți să le urmăriți pentru fiecare element în proprietățile politicii. Puteți apoi să restaurați elemente prin selectarea acestora din istoria salvării; informațiile din istoria salvării sunt de asemenea folosite pentru recuperări de sistem complete.

Politicile de salvare de rezervă care sunt livrate cu BRMS

Pentru a vă ajuta la crearea politicilor de salvare de rezervă pe sistem, IBM livrează câteva politici standard de salvare de rezervă o dată cu produsul BRMS.

Împreună cu BRMS sunt livrate următoarele politici de salvare de rezervă:

- *System - Face salvarea de rezervă a întregului sistem (cu excepția ieșirii pentru imprimantă).
- *Sysgrp - Face salvarea de rezervă a tuturor datelor de sistem.
- *Bkugrp - Face salvarea de rezervă a tuturor datelor de utilizator.
- Qltssvr - Face salvarea de rezervă online a tuturor serverelor Lotus. Această politică apare în listă numai dacă aveți servere Lotus.

Dacă nu aveți un mediu foarte complicat, aceste politici de salvare de rezervă pot fi tot ce aveți nevoie să folosiți pentru a vă proteja datele.

Crearea unei politici pentru salvarea de rezervă

Puteți folosi vrăjitorul **Politică nouă de salvare de rezervă**, din Navigator iSeries, pentru a crea o politică nouă de salvare de rezervă.

Pentru a accesa vrăjitorul, urmați acești pași:

1. Expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
2. Faceți clic dreapta pe Backup policies și selectați **New policy**.

Vrăjitorul vă oferă următoarele opțiuni pentru crearea politicilor dumneavoastră de salvare de rezervă:

Opțiune	Descriere
Copie de rezervă pentru toate datele utilizator și sistem	Vă oferă posibilitatea de a face o copie de rezervă sistem completă a tuturor datelor utilizator și furnizate de IBM. Ieșirea de imprimantă nu este inclusă în această salvare de rezervă.
Copie de rezervă pentru toate datele utilizator	Vă oferă posibilitatea de a face o salvare de rezervă a datelor care aparțin utilizatorilor de pe sistemul dumneavoastră, precum profilurile de utilizator, bibliotecile de utilizator, folderele, datele de configurare, datele de securitate și obiectele din directoare.

Opțiune	Descriere
Copie de rezervă pentru datele de server Lotus online sau pentru un set personalizat de obiecte	Vă permite să creați salvări de rezervă online și online incrementale ale serverelor Lotus (cum ar fi Domino și QuickPlace) sau să alegeți elementele care doriți să fie salvate.

Când terminați crearea politicii, puteți să alegeți rularea politicii sau planificarea, pentru a o rula mai târziu. Dacă doriți să modificați politica mai târziu, puteți face aceasta prin editarea proprietăților politicii. Există multe opțiuni de personalizare disponibile în proprietățile politicii care nu sunt disponibile în vrăjitorul New Backup Policy. Pentru a accesa proprietățile de politică, faceți clic dreapta pe politică și selectați **Proprietăți**.

Concepte înrudite

“Salvările de rezervă online ale serverelor Lotus” la pagina 24

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) suportă salvarea de rezervă online a bazelor de date ale serverului Lotus (cum ar fi Domino și Quickplace). O **salvare de rezervă online** este o salvare de rezervă pe care o realizați în timp ce bazele serverului Lotus sunt folosite; nu există puncte de sincronizare salvare-când-este-activ. Puteți crea copiile de rezervă online pe un dispozitiv cu bandă, pe o bibliotecă de medii de stocare, într-un fișier de salvare sau pe un server Tivoli Storage Manager.

Operații înrudite

“Planificarea unei politici de salvare de rezervă” la pagina 24

Când folosiți BRMS, puteți face salvări de rezervă, restaurări și mutări de medii fără a trebui să fiți de față când se realizează.

Informații înrudite

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare

Salvarea de rezervă a unor porțiuni ale serverului

Pe lângă folosirea politicilor de salvare de rezervă pentru a crea copii de rezervă ale datelor de pe server, puteți salva individual fișiere, biblioteci și foldere din ierarhia Navigator iSeries.

Pentru salvarea de rezervă a unui element individual, faceți clic dreapta pe elementul respectiv în Sistemul de fișiere integrat și selectați **Salvare de rezervă....**

Operații înrudite

“Crearea unei politici pentru salvarea de rezervă” la pagina 22

Puteți folosi vrăjitorul **Politică nouă de salvare de rezervă**, din Navigator iSeries, pentru a crea o politică nouă de salvare de rezervă.

Executarea unei salvări de rezervă automate complete

În BRMS, puteți porni și rula o salvare de rezervă sistem fără a trebui să folosiți monitorul consolă interactivă. Această aptitudine vă permite să rulați copiile dumneavoastră de rezervă nesupravegheat.

Pentru a rula o salvare de rezervă automată completă, asigurați-vă că aveți suficientă bandă pentru a nu primi mesajele de montare volume de bandă. De exemplu, dacă programați o salvare de rezervă automată a sistemului la sfârșit de săptămână, trebuie să verificați disponibilitatea dispozitivului de bandă și a unor suficiente benzi expirate înainte de a pleca la sfârșit de săptămână. Puteți folosi Proprietățile globale ale politicii pentru a vă asigura că specificați suficient timp pentru rularea salvării de rezervă.

Pentru a planifica o salvare de rezervă automată completă, urmați acești pași:

1. În Navigator iSeries, expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
2. Expandați **Backup Policies**.
3. Faceți clic dreapta pe politica pe care o doriți rulată și selectați **Schedule**.
4. În fereastra **Run Backup Policy *System - Backup Overrides**, debifați caseta **Use interactive console monitor** și faceți clic pe **OK**.

Planificarea unei politici de salvare de rezervă

Când folosiți BRMS, puteți face salvări de rezervă, restaurări și mutări de medii fără a trebui să fiți de față când se realizează.

Pentru a planifica o politică de salvare de rezervă, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
2. Expandați **Backup Policies**.
3. Faceți clic dreapta pe politica pe care o doriți planificată și selectați **Schedule**.

Când planificați o politică pentru a rula, rețineți că doar elementele care sunt planificate pentru a fi copiate de rezervă în ziua în care rulați politica vor fi de fapt copiate. De exemplu, aveți o politică de salvare de rezervă care include biblioteca MYLIB. În proprietățile de politică, aveți MYLIB planificată să fie copiată de rezervă în fiecare joi. Dacă planificați politica pentru a rula joi, MYLIB va fi copiată de rezervă. Dacă planificați aceeași politică în orice altă zi, MYLIB nu va fi copiată de rezervă.

De asemenea, luați în considerare că unele operații (precum o salvare de rezervă completă a sistemului) necesită că sistemul dumneavoastră să fie într-o stare restricționată când rulează aceste operații. În BRMS, monitorul de consolă interactiv vă permite să lansați un job de salvare de rezervă, fie planificat, fie direct, în sesiunea interactivă ce rulează pe consola sistemului. Un operator de sistem poate folosi sesiunea de consolă sistem interactivă pentru a monitoriza progresul copiei de rezervă și pentru a răspunde mesajelor de montare de bandă. Când planificați o salvare de rezervă folosind monitorul de consolă interactiv, veți vedea instrucțiunile pentru a porni monitorul de consolă.

Dacă alegeți să nu folosiți monitorul de consolă interactivă și nimeni nu va fi prezent pentru a procesa comenzile în timp ce salvarea de rezervă rulează, atunci trebuie să vă asigurați că salvarea de rezervă poate rula fără intervenție. O salvare de rezervă în stare restricționată care nu folosește monitorul de consolă interactiv poate fi de asemenea planificată atât timp cât salvarea de rezervă poate rula în mod nesupravegheat.

Salvările de rezervă online ale serverelor Lotus

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) suportă salvarea de rezervă online a bazelor de date ale serverului Lotus (cum ar fi Domino și Quickplace). O **salvare de rezervă online** este o salvare de rezervă pe care o realizați în timp ce bazele serverului Lotus sunt folosite; nu există puncte de sincronizare salvare-când-este-activ. Puteți crea copii de rezervă online pe un dispozitiv cu bandă, pe o bibliotecă de medii de stocare, într-un fișier de salvare sau pe un server Tivoli Storage Manager.

Important: Nu folosiți salvările de rezervă online ale serverului Lotus în locul salvărilor de rezervă complete ale sistemului. Salvările de rezervă online ale serverului Lotus realizează copii de rezervă numai pentru bazele de date ale serverului Lotus. Există și alte date de sistem pe serverele Lotus și non-Lotus, care trebuie să fie salvate de rezervă cu regularitate.

Informații înrudite

BRMS: Online Lotus Server backup

Folosirea arhivelor

Arhivarea este o metodă de economisire a spațiului de pe disc prin salvarea pe un mediu de stocare a obiectelor folosite rar și apoi ștergerea obiectelor respective de pe disc. Prin operația de arhivare se eliberează spațiu de stocare pe disc, având astfel posibilitatea să stocați mai multe date vitale pe disc.

Avantajul este că puteți păstra aceste date fără a afecta capacitatea spațiului primar de stocare pe disc. BRMS ține evidența informațiilor asociate cu obiectele pe care le arhivați.

Notă: Pentru a folosi capacitățile de arhivare din BRMS, trebuie să instalați caracteristica avansată a BRMS (5722-BR1 Opțiunea 2).

Există două concepte referitoare la arhivare: obiectele cu spațiu de stocare eliberat și extragerea dinamică a acestor obiecte.

Obiectele cu spațiu de stocare eliberat

Arhivarea salvează obiectele și apoi le șterge sau șterge numai conținutul acestora. Atunci când arhivați obiecte care permit eliberarea spațiului de stocare, arhivați pe un mediu de stocare alternativ datele asociate obiectelor respective, dar descrierea obiectelor rămâne pe sistem. Pentru această descriere se folosește foarte puțin spațiu de stocare, ea acționând ca un păstrător de loc în eventualitatea că este necesară extragerea obiectului. Numai anumite obiecte pot avea date care permit eliberarea spațiului de stocare. Printre acestea se numără: fișierele de bază de date, fișierele sursă, fișierele flux și obiectele din bibliotecile de documente (DLO-uri).

Extragerea dinamică a obiectelor cu spațiu de stocare eliberat

Extragerea dinamică a obiectelor cu spațiu de stocare eliberat reprezintă o modalitate de a accesa obiectele arhivate. Când trebuie să folosiți un obiect cu spațiu de stocare eliberat, cum ar fi un fișier de bază de date, BRMS localizează și restaurează dinamic datele obiectului respectiv, folosind descrierea stocată pe sistem. Pentru detalii privind folosirea extragerii dinamice, vedeți Setarea extragerii dinamice a obiectelor cu spațiu de stocare eliberat.

Folosind BRMS, puteți să vă gestionați arhivele prin crearea unei **politici de arhivare**. Spre deosebire de politicile pentru salvarea de rezervă, politicile pentru arhivare salvează obiectele care sunt folosite rar, astfel încât să poată fi accesate ulterior dacă este necesară utilizarea lor. Obiectele salvate sunt înlăturate de pe sistem. De exemplu, este posibil să aveți stocate într-o bază de date informații de utilizator referitoare la moștenire și să doriți să arhivați aceste date pe un mediu de stocare pentru a elibera spațiu de disc. O altă deosebire între salvarea de rezervă și arhivare este diferența dintre restaurare și extragere. În general, obiectele salvate ca parte a politicii de salvare de rezervă sunt recuperate de pe un mediu de salvare. Obiectele arhivate sunt extrase de pe mediul de stocare și apoi, după ce au fost folosite, pot fi arhivate înapoi pe mediul de stocare.

Notă: Obiectele care nu sunt salvate folosind o politică de arhivare nu sunt incluse în raportul privind recuperarea din dezastru a sistemului.

Crearea unei politici de arhivare

Puteți crea o politică de arhivare a obiectelor de pe sistem care sunt folosite rar.

Puteți crea o nouă politică de arhivare, pentru a controla ce obiecte sunt arhivate și când. Vrajitorul **Politică nouă de arhivare** vă permite să creați o politică de arhivare, să selectați mediul de stocare pe care doriți să-l folosiți pentru politica respectivă și să apoi să rulați sau să planificați rularea politicii pe care ați creat-o. De asemenea, puteți crea o politică de arhivare pe baza proprietăților unei politici de arhivare existente. Pentru a crea o nouă politică de arhivare, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandarea unui sistem cu Backup, Recovery and Media Services instalat pe el.
3. Expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
4. Faceți clic dreapta pe **Politici de arhivare** și selectați **Politică nouă**
5. În pagina **Bine ați venit**, faceți clic pe **Următor**.
6. Uрмаți instrucțiunile vrăjitorului pentru a crea politica de arhivare.

Modificarea proprietăților politicii de arhivare

După ce ați creat o politică de arhivare, puteți modifica proprietățile asociate politicii respective.

Politicile de arhivare conțin informații cu privire la ce, unde și când sunt salvate obiectele. Pentru a vizualiza și modifica proprietățile unei politici, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandarea unui sistem cu Backup, Recovery and Media Services instalat pe el.
3. Expandați **Backup, Recovery and Media Services** → **Politici de arhivare**.

4. Faceți clic dreapta pe politica pe care doriți să o vizualizați și selectați **Proprietăți**.
5. În pagina **Proprietăți politică de arhivare**, puteți selecta aceste opțiuni ca să modificați cele câteva activități ale politicii de arhivare:

Înainte

Selectați **Înainte** pentru a specifica activitățile care trebuie să fie executate înaintea rulărilor de arhivare. Aceste setări vă pregătesc sistemul pentru salvare. Puteți să specificați ce comenzi să ruleze înainte de începerea salvării, dacă se anulează semnarea utilizatorilor interactivi și dacă sunt reținute subsistemele și cozile de joburi active.

În timpul

Selectați **În timpul** pentru a controla ce activități trebuie să se execute în timpul arhivării. Stabiliți ce elemente sunt arhivate, unde sunt arhivate aceste elemente, ce nivel de informații se păstrează cu privire la arhivare și când este rulat politica. De asemenea, pentru politicile de arhivare puteți seta criteriile de arhivare specifice, fiind arhivate automat obiectele care îndeplinesc aceste specificații atunci când este rulat politica de arhivare.

După Selectați **După** pentru a specifica activitățile care trebuie să fie executate după rulările de arhivare. Aceste activități sunt executate pe sistem după terminarea arhivării. Puteți să specificați ce comenzi să ruleze după terminarea salvării, dacă se anulează semnarea utilizatorilor interactivi și dacă sunt eliberate subsistemele și cozile de joburi care au fost reținute în timpul procesului de arhivare.

Gestionarea extragerii dinamice

Obiectele cu spațiu de stocare eliberat vă permit să arhivați pe medii de stocare anumite tipuri de obiecte, cum ar fi fișiere de bază de date, fișiere sursă, fișiere flux și obiecte din biblioteca de documente (DLO). Atunci când arhivați obiecte care permit eliberarea spațiului de stocare, arhivați pe un mediu de stocare alternativ datele asociate obiectelor respective, dar descrierea obiectelor rămâne pe sistem. Pentru această descriere se folosește foarte puțin spațiu de stocare, ea acționând ca un păstrător de loc în eventualitatea că este necesară extragerea obiectului.

Extragerea dinamică a obiectelor cu spațiu de stocare eliberat reprezintă o modalitate de a accesa obiectele arhivate. Când un utilizator accesează obiectul, BRMS localizează și restaurează dinamic datele obiectului respectiv, folosind descrierea stocată pe sistem. Puteți să creați o politică de arhivare pentru a trata obiectele cu spațiu de stocare eliberat sau puteți să modificați criteriile de arhivare ale unei politici existente. Pentru a gestiona modul în care sunt tratate obiectele extrase, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandați un sistem cu Backup, Recovery and Media Services instalat pe el.
3. Faceți clic dreapta pe **Backup, Recovery and Media Services** și selectați **Proprietăți globale de politică**.
4. În pagina **Extragere**, puteți selecta tipul mediului de pe care doriți să extrageți obiecte. De asemenea, puteți specifica intervalul de timp cât obiectele extrase sunt păstrate pe sistem, dacă se extinde păstrarea unui obiect când este folosit și monitorizarea utilizării obiectului respectiv după de a fost păstrat. Pentru informații specifice privind aceste opțiuni de extragere, faceți clic pe **Ajutor** pe pagina **Extragere**.

Restaurarea elementelor pe server

Puteți folosi BRMS (Backup, Recovery and Media Services) pentru a restaura obiecte sau fișiere individuale.

Motivul principal pentru a avea o strategie de recuperare și salvare de rezervă și de a realiza copii de rezervă în mod regulat este să existe mereu posibilitatea restaurării unui element sau chiar a întregului sistem. Singurul mod de vă asigura că sunteți total protejat de strategia dumneavoastră de salvare de rezervă și recuperare este să executați o salvare completă a sistemului și apoi să recuperați sistemul folosind copia respectivă.

Informații înrudite

IBM Business Continuity and Recovery Services

Restaurarea elementelor individuale

Din când în când este necesar să restaurați elemente individuale din sistemul dumneavoastră (de exemplu, dacă un fișier este corupt sau șters accidental).

Când folosiți politicile de salvare de rezervă BRMS pentru a copia elementele din sistemul dumneavoastră, puteți restaura acele elemente din istoricul de salvare de rezervă. Când restaurați un element din istoricul de salvare de rezervă, puteți vizualiza detalii despre element, precum când a fost copiat sau cât de mare este. Dacă există mai multe versiuni ale elementului în istoria salvării, puteți selecta care versiune a elementului doriți să o restaurați.

Pentru a restaura elemente individuale pe sistemul dumneavoastră, folosiți panoul Istoria salvării pentru a găsi elementul sau elementele pe care le doriți și apoi apăsați Restaurare pentru a porni vrăjitorul **Restaurare**. Elementele trebuie să fi fost copiate cu o politică de salvare de rezervă BRMS.

De exemplu, dacă o bază de date poștale a fost coruptă de un utilizator, puteți ușor găsi și restaura fișierul bază de date prin urmarea acestor pași:

1. Faceți clic dreapta pe **Backup, Recovery and Media Services** și selectați **Restaurare**.
2. În panoul **Istorie salvare - Includere**, selectați **Directoare sau fișier** pentru **Elemente salvate**, **Tip** și introduceți 'userName.nsf' (de exemplu, msmith.nsf) pentru **Fișier** și faceți clic pe **OK**.
Pentru o filtrare mai fină a căutării, pot fi specificate și alte criterii de includere.
3. În fereastra Istorie salvare, găsiți fișierul, faceți clic dreapta și selectați **Restaurare**.

Tipărirea raportului de recuperare

Când salvați de rezervă sistemul folosind BRMS, informațiile despre fiecare element copiat este înregistrat în istoria salvării. Informațiile din istoria salvării sunt folosite pentru a crea un **raport de recuperare**, care vă îndrumă pentru a face o recuperare completă de sistem. Chiar dacă sistemul eșuează sau apare un dezastru, puteți folosi raportul de recuperare pentru a recupera sistemul dumneavoastră la punctul la care era înainte de eșuare.

Pentru că raportul dumneavoastră de recuperare conține informații critice despre sistemul dumneavoastră, este important ca dumneavoastră să luați niște precauții pentru a vă asigura că aceste informații sunt disponibile și accesibile când aveți nevoie de ele.

- Pentru a recupera sistemul, nu este suficient să folosiți doar raportul de recuperare. Pentru a reuși, aveți nevoie și de informațiile de recuperare din Backup and Recovery.
- Recuperarea dumneavoastră este la fel de bună precum este copia de rezervă, astfel că asigurați-vă că testați strategia de salvare de rezervă și recuperare de fiecare dată când o modificați prin realizarea unei recuperări de sistem completă. Ați putea avea nevoie să ajustați strategia dumneavoastră pentru a asigura că este posibilă o recuperare completă.
- Ar trebui să testați recuperările dumneavoastră la un site gazdă de recuperare dezastru sau prin folosirea unui program de test. **Nu** folosiți sistemul de producție.
- Tipăriți raportul dumneavoastră de recuperare de fiecare dată când faceți o copie de rezervă. Prin aceasta, vă asigurați că raportul dumneavoastră include cele mai curente informații.
- Tipăriți cel puțin 2 copii ale raportului dumneavoastră de recuperare de fiecare dată când realizați o salvare de rezervă. Păstrați o copie cu sistemul dumneavoastră și păstrați celelalte copii pe un site extern într-un loc sigur, precum o locație de depozitare externă.

Parcurgeți pașii următori în Navigator iSeries pentru a vă tipări raportul de recuperare:

1. Expandați un sistem cu Backup, Recovery and Media Services instalat pe el.
2. Faceți clic dreapta pe **Backup, Recovery and Media Services** și selectați **Tipărire rapoarte**.
3. Selectați **Recuperare din dezastru** și faceți clic pe **OK**.

Concepte înrudite

“Vizualizarea sau tipărirea rapoartelor BRMS” la pagina 32

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) are capacități puternice de raportare, care vă ajută la gestionarea mai eficientă a salvărilor și la urmărirea informațiilor pe care BRMS le înregistrează.

Informații înrudite

IBM Business Continuity and Recovery Services

Backup and Recovery

Gestionarea dispozitivelor

Puteți folosi BRMS (Backup, Recovery and Media Services) pentru a afișa, adăuga, înlătura și modifica proprietățile pentru orice dispozitiv independent, bibliotecă de medii de stocare și server Tivoli Storage Manager (TSM) folosit la salvări.

BRMS vă permite să creați copii de rezervă ale datelor pe dispozitive independente, pe biblioteci de medii de stocare și pe servere Tivoli Storage Manager (TSM). Orice dispozitiv pe care doriți să îl folosiți în procesarea BRMS trebuie să fie cunoscut pentru BRMS. Puteți afișa, adăuga, îndepărta și modifica proprietățile acestor dispozitive prin fereastra de gestiune dispozitive Manage Devices. De exemplu, puteți specifica în proprietățile dispozitivului dacă dispozitivul este partajat cu alte sisteme. Puteți specifica informațiile despre conexiune pentru serverele dumneavoastră TSM.

Pentru a adăuga pe BRMS unul dintre aceste dispozitive sau pentru a lucra cu proprietățile dispozitivelor existente, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandarea unui sistem cu Backup, Recovery and Media Services instalat pe el.
3. Faceți clic dreapta pe **Backup, Recovery and Media Services** și selectați **Gestionare dispozitive**. De aici, puteți să editați un dispozitiv, să adăugați un server TSM, să adăugați un dispozitiv pentru mediu de stocare, să lucrați cu dispozitive virtuale și să modificați proprietățile unui dispozitiv existent.

Informații înrudite

Soluții de stocare

Gestionarea pool-urilor de discuri

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) vă permite să gestionați informațiile despre pool-urile de discuri care sunt folosite în timpul operațiilor de salvare.

Un pool de discuri, numit pool de memorie auxiliară (auxiliary storage pool - ASP) în interfața bazată pe caractere, este o definiție software a unui grup de unități de disc ale sistemului. BRMS stochează informațiile despre pool-ul de discuri pentru a realiza migrarea datelor între pool-urile de discuri în timpul operațiilor de salvare. Aceste informații sunt actualizate în baza de date BRMS, dar nu sunt actualizate și informațiile despre pool-ul de discuri din sistem. Pentru a gestiona un pool de discuri, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandați un sistem pe care este instalat **Backup, Recovery and Media Services**.
3. Faceți clic dreapta pe **Backup, Recovery and Media Services** și selectați **Gestionare pool-uri de discuri**.
4. În panoul **Gestionare pool-uri de discuri**, puteți selecta editarea pool-urilor de discuri sau gestionarea unui pool de discuri. Pentru o descriere mai detaliată a acestor opțiuni, faceți clic pe **Ajutor**.

Gestionarea mediilor de stocare

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) păstrează un inventar al mediilor de stocare și simplifică gestionarea mediilor prin urmărirea tuturor elementelor de inventar -- ce s-a salvat, unde s-a salvat și pe ce medii există spațiu disponibil.

Când vă creați politicile de salvare de rezervă, puteți specifica următoarele locații pentru stocarea elementelor salvate -- mediu serial, mediu paralel, fișier de salvare sau server Tivoli Storage Manager (TSM). Apoi, când realizați o salvare, BRMS selectează mediul de stocare de care are nevoie din pool-ul disponibil de acel tip de mediu. Nu trebuie să vă îngrijorați în legătură cu scrierea accidentală peste fișierele active sau despre folosirea unei porțiuni nevalide de mediu de stocare, pentru ca totul este urmărit pentru dumneavoastră.

O dată ce faceți o copie de rezervă a datelor dumneavoastră, puteți folosi BRMS pentru a vă ajuta să urmăriți mediul de stocare ca și când se mișcă prin diferite locații de stocare pe care le definiți. De exemplu, puteți muta copiile de rezervă în exterior pentru stocare; BRMS va urmări când mediul de stocare este terminat și când este planificat să se întoarcă.

Puteți folosi vrăjitorul **Adăugare medii de stocare** pentru a adăuga medii de stocare în BRMS și a le pregăti pentru utilizare. De asemenea, puteți expira mediile manual, ceea ce determină revenirea lor în inventarul de medii disponibile. Sau puteți crea pool-uri de medii, care sunt grupări de medii de stocare realizate pe baza unor caracteristici similare, cum ar fi densitatea sau capacitatea. În timp, puteți constata că aveți medii de stocare pe care multe elemente sunt expirate și numai câteva sunt active. Puteți pretinde un astfel de mediu, mutând elementele active pe un mediu care conține alte elemente active.

Informații înrudite

Soluții de stocare

Adăugarea mediilor de stocare

Pentru a putea realiza salvări de rezervă cu BRMS (Backup, Recovery and Media Service), trebuie să adăugați medii de stocare în inventarul BRMS și să le inițializați. Acest proces vă permite să folosiți mediile pentru operațiile de salvare.

Puteți folosi vrăjitorul **Add media** pentru a face acest lucru. Pentru a accesa vrăjitorul în Navigator iSeries, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
3. Expandați **Media**.
4. Faceți clic dreapta pe **Tape Volumes** și selectați **Adăugare**.
5. Uurmați instrucțiunile vrăjitorului pentru a adăuga mediul de stocare în BRMS.

Gestionarea mediilor de stocare

O dată ce mediul de stocare este adăugat în inventarul BRMS, puteți vizualiza acele medii pe baza criteriilor pe care le specificați, precum numele volumului, starea, pool-ul de medii de stocare sau data de expirare.

Cunoașterea datei de expirare a mediilor este de folos dacă trebuie să fie expirat manual un mediu de stocare, ceea ce duce la returnarea mediului respectiv în inventarul de medii BRMS.

Pentru a filtra mediile prezentate în listă, urmați acești pași:

1. Expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
2. Expandați **Media**.
3. Faceți clic-dreapta pe **Volume de bandă** și selectați **Personalizare această vizualizare și Includere**.

Revendicarea mediilor de stocare

Puteți folosi BRMS (Backup, Recovery and Media Service) pentru a reutiliza eficient vechile volume de bandă, prin copierea fișierelor active pe medii de stocare nefolosite.

Revendicarea mediului de stocare vă permite să duplicați un volum sau set de volume care au devenit fragmentate cu noi volume. Tipic, după un timp, aveți volume care stau la stocare și sunt nefolosite. Aceste volume sunt foarte fragmentate cu intervale în secvențele de fișier active datorită datelor de expirare diferite ale elementelor salvate pe mediu de stocare. Funcția de revendicare vă permite să copiați doar secvențele neexpirate sau de fișier activ pe un mediu de stocare nefolosit. Volumele vechi vor fi expirate și istoricul salvare de rezervă al elementelor salvate active este actualizat pentru a indica noul volum. Aceasta vă permite să îndepărtați volumele vechi din inventarul de mediu de stocare sau să faceți vechile volume disponibile pentru re folosire. În ultimul rând, aceasta poate reduce numărul de volume active pentru care trebuie să le gestionați și, în plus, reduce numărul total de volume care sunt gestionate și minimizează costurile de mediu de stocare și stocare de medii.

Puteți folosi vrăjitorul Reclaim pentru a revendica unul sau mai multe volume în BRMS. Pentru a accesa vrăjitorul Reclaim, urmați acești pași:

1. În Navigator iSeries, expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
2. Expandați **Media**.
3. Faceți clic dreapta pe **Tape Volumes** și selectați **Reclaim**.

Crearea unei politici de mutare

Ca parte a planului de salvare de rezervă, trebuie să gestionați protecția și rotirea mediilor de stocare. Folosind BRMS (Backup, Recovery and Media Services), puteți crea politici de mutare pentru a gestiona mutarea mediilor.

Pentru securitatea datelor, este recomandat să păstrați pe medii de stocare cel puțin două versiuni ale salvărilor de rezervă complete ale sistemului, precum și ultima salvare de rezervă. În plus, trebuie să creați medii duplicate pentru fiecare salvare de rezervă și să păstrați copiile într-un log sigur, în afara locației, pentru ca în eventualitatea unui dezastru natural, cum ar fi un incendiu, să puteți folosi aceste versiuni ale datelor.

Puteți folosi politici pentru a păstra informațiile despre locul unde este mediul de stocare și când și unde este planificat să fie în fiecare locație de stocare. Politicile de mutare includ informații despre locații de stocare diferite unde va exista mediul dumneavoastră de stocare în timpul ciclului său de viață. De exemplu, când realizați în fiecare săptămână copii de rezervă complete ale serverului dumneavoastră, aveți un curier care vine să ia mediul de stocare și să îl transporte către un depozit, unde stă pentru 21 de zile. La sfârșitul celor 21 de zile, mediul de stocare este înapoiat sediului dumneavoastră și pus într-un dulap, al cărui conținut este fișat din camera calculatorului dumneavoastră. O politică de mutare pentru copiile de rezervă complete va urmări locul unde se află mediul de stocare la fiecare pas de pe traseu și va include informații despre fiecare locație de stocare, cum ar fi durata obținerii mediului de stocare din locația respectivă în caz de urgență.

Puteți folosi vrăjitorul **Politică de mutare nouă** pentru a crea o politică de mutare folosind Navigator iSeries. Pentru a face aceasta, procedați în felul următor:

1. Expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
2. Faceți clic dreapta **Move Policies** și selectați **New Policy**.
3. Urmăriți instrucțiunile vrăjitorului pentru a crea o politică nouă de mutare.

Notă: Gestiunea și mutarea de medii de stocare este o parte foarte importantă a strategiei dumneavoastră de salvare de rezervă. Dacă mediul de stocare este pierdut sau nu este protejat adecvat, ați putea pierde date în cazul unui dezastru sau unei defecțiuni sistem. Pentru ajutor la implementarea unei strategii eficiente de salvare de rezervă pentru compania dumneavoastră, inclusiv gestionarea mediilor, luați legătura cu IBM Business Continuity and Recovery Services.

Informații înrudite

Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare
IBM Business Continuity and Recovery Services

Verificarea unei mutări

Prin crearea unei politici de mutare, puteți alege ca BRMS să verifice automat mutarea mediilor de stocare sau să verificați manual mutarea.

Când creați o nouă politică de mutare, sunteți întrebat dacă doriți să verificați acțiunile care se desfășoară când rulează politica de mutare -- ce volume se mută, unde și când. Verificarea mutărilor menține BRMS sincronizat cu ce se întâmplă acum.

Puteți alege să se verifice mutările manual sau puteți să faceți verificarea automată cu BRMS. Pentru ca aveți nevoie să vă asigurați că mediul de stocare este acolo unde spune BRMS, este recomandabil să verificați mutările manual la început. Puteți alege să facă BRMS automat verificările o dată ce procedurile de mutare mediu de stocare sunt stabilite și au rulat fără probleme un timp.

Pentru a verifica manual o mutare folosind Navigator iSeries, parcurgeți pașii următori:

1. Faceți clic dreapta pe **Politici de mutare** și selectați **Verificare mutări**. Veți vedea o tabelă cu toate volumele mediului de stocare planificat pentru mutare. Pentru fiecare volum menționat, coloanele tabelului afișează locația curentă, următoarea locație la care este mutat volumul, data mutării ca și numele politicii de mutare asociată volumului.
2. Contactați locația de stocare prin telefon sau e-mail pentru a vă asigura că mediul de stocare a ajuns la destinație.
3. Selectați volumele pe care le doriți verificate și apoi faceți clic pe **Verificare**.

Dacă alegeți ca BRMS să verifice mutările automat, nu este necesară nici o acțiune din partea dumneavoastră pentru a verifica mutările. Când data și timpul mutării expiră, BRMS va actualiza automat informații despre acel mediu de stocare. În plus, BRMS va tipări un raport de mutare mediu de stocare când rulați sau planificați politica de mutare.

Important: Rețineți că dacă verificați mutările automat, BRMS va actualiza informațiile despre mediul de stocare indiferent dacă mutarea fizică se face sau nu. Dacă mutarea nu are loc, informațiile din baza de date a BRMS nu vor fi exacte.

Gestionarea containerelor

De asemenea, BRMS (Backup, Recovery and Media Services) vă permite să gestionați containerele, în care se păstrează mai multe volume ale mediilor de stocare.

De obicei în containere se păstrează de obicei un pool de medii de stocare, putând specifica orice pool de medii. Folosirea containerelor este opțională, ea determinând creșterea complexității sistemului de gestionare a spațiului de stocare. Puteți specifica dacă doriți să stocați mediile în containere fizice din anumite locații și să folosiți aceste containere pentru a muta volumele conform unei politici de mutare.

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandarea unui sistem cu Backup, Recovery and Media Services instalat pe el.
3. Expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
4. Faceți clic dreapta pe **Politici de mutare** și selectați **Gestionare containere**.

Din acest panou, puteți executa task-urile următoare:

- Crearea unui container nou
- Ștergerea unui container
- Editarea unui container
- Gestionarea unui pool de containere

Gestionarea locațiilor

Puteți folosi politicile de mutare pentru a defini mutarea mediilor de stocare între locații și intervalul de timp cât stau mediile în fiecare locație.

Pentru a crea, șterge, edita sau vizualiza volumele care se află într-o anumită locație, parcurgeți pașii următori:

1. În Navigator iSeries, expandați **Conexiunile mele** (sau mediul dumneavoastră de lucru activ).
2. Expandarea unui sistem cu Backup, Recovery and Media Services instalat pe el.
3. Expandați **Backup, Recovery and Media Services**.
4. Faceți clic dreapta pe **Politici de mutare** și selectați **Gestionare locații**.
 - a. Pentru a crea o locație nouă, faceți clic pe **Locație nouă**.
 - b. Pentru a crea o locație folosind o locație existentă ca bază, faceți clic pe **Nouă bazată pe**.
 - c. Pentru a șterge o locație, selectați locația din listă și faceți clic pe **Ștergere**.
 - d. Pentru a modifica o locație, selectați locația din listă și faceți clic pe **Editare**.
 - e. Pentru a vizualiza lista volumelor dintr-o anumită locație, selectați locația și faceți clic pe **Vizualizare volume**.

Rularea întreținerii BRMS

Prin rularea întreținerii pe server, se realizează automat curățarea BRMS (Backup, Recovery and Media Services), se actualizează informațiile de salvare și se rulează raportările.

Ar trebui să rulați întreținerea în fiecare zi. Puteți face o personalizare, specificând ce activități doriți să fie executate când rulați întreținerea.

Dacă nu personalizați activitățile de întreținere, următoarele sunt executate:

- Expirare mediu de stocare
- Îndepărtare informații mediu de stocare
- Îndepărtare informații de migrare (de 180 zile)
- Îndepărtare intrări istoric (de la prima intrare în 90 de zile până la data curentă)
- Rulare curățare
- Extragere statistici volum
- Auditare mediu de stocare sistem (dacă lucrați într-o rețea)
- Modificare receptori jurnal
- Tipărire raport mediu de stocare expirat
- Tipărire informații auditare mediu de stocare
- Tipărire raport de versiune
- Tipărire informații despre mediu de stocare
- Tipărire rapoarte de recuperare

Pentru a rula întreținerea în Navigator iSeries, faceți clic dreapta pe **Backup, Recovery and Media Services** și selectați **Rulare întreținere**. Dacă doriți să personalizați activitățile de întreținere, faceți clic pe **Options**. În proprietățile fiecărei politici de salvare de rezervă există de asemenea o opțiune de a rula întreținerea la sfârșitul unei salvări de rezervă.

Vizualizarea sau tipărirea rapoartelor BRMS

BRMS (Backup, Recovery and Media Services) are capacități puternice de raportare, care vă ajută la gestionarea mai eficientă a salvărilor și la urmărirea informațiilor pe care BRMS le înregistrează.

Cu Navigator iSeries, puteți tipări rapoarte imediat sau puteți planifica tipărirea raportului mai târziu. Pentru a tipări rapoarte, faceți clic dreapta pe **Backup, Recovery and Media Services** și selectați **Tipărire rapoarte**. Pentru informații suplimentare despre rapoartele BRMS care sunt disponibile pentru tipărire, vedeți Rapoartele tipărite BRMS.

Puteți de asemenea vizualiza sau salva rapoartele selectate în format HTML. Rapoartele HTML pentru salvare de rezervă și politici de mutare conțin detaliile pentru toate politicile sau pentru o politică selectată. Sunt disponibile de asemenea rapoarte pentru informațiile de volum și informațiile de intrări ale istoricului BRMS. Pentru a vizualiza sau salva unul dintre aceste rapoarte în format HTML, faceți clic dreapta pe folder sau pe elementul pe care îl doriți și selectați opțiunea de meniu **Vizualizare raport**.

Informații înrudite

Backup and Recovery

IBM Business Continuity and Recovery Services

Rapoartele tipărite BRMS



Următoarea tabelă arată rapoartele BRMS care sunt disponibile pentru tipărire, numele pe care fiecare raport îl are în coada de ieșire și o descriere scurtă a fiecărui raport.

Nume raportului	Nume fișier	Descriere
Plan de salvare de rezervă	QP1ABP	Listează toate politicile de salvare lu elementele care realizează fiecare politică.
Container	QP1ACN	Listează containerele pe baza clasei, stării și locației.
Pool container	QP1ACT	Listează toate pool-urile container care sunt specificate în BRMS.
Dispozitive și biblioteci	QP1ADV	Listează toate dispozitivele definite în BRMS.
Recuperare dezastru	QP1ARCY - analiză QP1A2RCY - sumar volum QP1AASP - pool-uri de discuri	Listează pașii necesari pentru a recupera serverul dumneavoastră, volumele care sunt necesare pentru a completa o recuperare și pool-urile de discuri care sunt setate în sistemul dumneavoastră.
Pool-urile de discuri	QP1AASP	Listează toate pool-urile de discuri care sunt setate și furnizează informații statistice pentru fiecare.
Liste	QP1ALQ - ieșire imprimantă QP1AFL - folder QP1AOB - obiect QP1AFL - director	Arată toate elementele din fiecare listă.
Locații	QP1ASL	Arată locațiile de stocare pe care le-ați setat pentru sistemul dumneavoastră și conținutul curent și maximele setate.
Analize locație	QP1A2SL	Listează toate locațiile care sunt specificate în BRMS, împreună cu detalii despre volumele curente și maxime și containerele la fiecare locație.
Mediu (activ)	QP1AMM	Face sumarul informațiilor de stare și locație pentru volumele active din biblioteca de medii.
Mediu (toate)	QP1AMM	Face sumarul informațiilor de stare și locație pentru toate volumele dintr-o bibliotecă de medii.
Mediu (expirat)	QP1AMM	Face sumarul informațiilor de stare și locație pentru volumele expirate dintr-o bibliotecă de medii.
Mutarea mediului de stocare	QP1APVMS	Arată toate volumele care sunt planificate pentru a fi mutate de la o locație la alta.
Pool-uri mediu de stocare	QP1AMT	Arată informații de bază pentru fiecare pool mediu de stocare care este definit în BRMS.
Statistici mediu de stocare	QP1AVU	Arată cum este folosit mediul de stocare; vă ajută la identificarea excesului de folosire al unui volum în comparație cu altele.
Politică de mutare	QP1AMP	Arată secvențele de mutare și valorile asociate pentru fiecare politică de mutare definită în BRMS.
Fișiere de salvare	QP1ASF	Arată toate bibliotecile care au fost salvate în fișiere de salvare și ale căror informații de conținut mediu de stocare nu au fost șterse.




Informații înrudite pentru BRMS

Folosiți alte resurse, cum ar fi manuale, cărți Redbook și situri web, pentru a afla mai multe despre BRMS (Backup, Recovery and Media Services).




Manuale

- Backup, Recovery and Media Services for iSeries  (4608 KB)
- Backup and Recovery  (6305 KB)

IBM Redbooks

- Backup Recovery and Media Services for OS/400: A Practical Approach 
- Integrating Backup Recovery and Media Services and IBM Tivoli Storage Manager on the IBM  server
iSeries Server 

Situri Web

- Backup, Recovery and Media Services  (<http://www-1.ibm.com/servers/eserver/series/service/brms/>)
Folosiți acest sit pentru a afla cele mai recente știri și informații de produs referitoare la BRMS.
- BRMS graphical user interface: Frequently asked questions  (<http://www-1.ibm.com/servers/eserver/series/service/brms/pluginfaq.htm>)
Folosiți acest sit pentru a găsi răspunsuri la întrebări comune despre plug-in-ul BRMS în Navigator iSeries.
- IBM Business Continuity and Recovery Services  (<http://www-1.ibm.com/services/continuity/recover1.nsf>)
Folosiți acest sit ca ajutor la evaluarea necesităților privind continuarea activității și asigurarea resurselor pentru a permite disponibilitatea continuă a informațiilor și proceselor.

Alte informații


- Planificarea unei strategii de salvare de rezervă și recuperare
- Soluții de stocare

Salvarea fișierelor PDF

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

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

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. Prin oferirea acestui document nu se acordă 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 de Proprietate intelectuală al IBM-ului din țara dumneavoastră sau trimiteți întrebările în scris la:

IBM World Trade Asia Corporation
Licențe
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 PENTRU 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 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 utiliza sau distribui oricare dintre informațiile pe care le furnizați, în orice mod considerat adecvat, fără ca aceasta să implice vreo obligație față de dumneavoastră.

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

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA

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

Aceste informații pot fi disponibile, să fie supuse unor termeni și condiții, inclusiv în unele cazuri, plata unor taxe.

- | Programul licențiat la care se referă aceste informații și toate materialele licențiate disponibile pentru el sunt furnizate
- | de IBM în conformitate cu termenii din IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement,
- | IBM License Agreement for Machine Code sau din alt acord echivalent încheiat 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.

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.

Toate prețurile IBM arătate sunt prețurile cu amănuntul sugerate de IBM, sunt curente și pot fi modificate fără notificare. Prețurile dealer-ului pot fi diferite.

Aceste informații sunt doar în scop de planificare. Informațiile menționate aici se pot modifica înainte ca produsele descrise să devină disponibile pe piață.

Aceste informații conțin exemple de date și rapoarte folosite în 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.

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 să plătiți ceva IBM-ului, 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 exhaustiv sub toate condițiile. De aceea, IBM nu poate garanta sau sugera buna lor funcționare și posibilitatea lor de a fi ușor de depanat.

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

Mărci comerciale

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

- | e(logo)server
- | eServer
- | i5/OS
- | IBM
- | IBM (logo)
- | iSeries

| Intel, Intel Inside (logo-urile), MMX și Pentium sunt mărci comerciale deținute de Intel Corporation în Statele Unite, în
| alte țări sau ambele.

Microsoft, Windows, Windows NT și logo-ul Windows sunt mărci comerciale deținute de Microsoft Corporation în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

Java și toate mărcile comerciale bazate pe Java sunt mărci comerciale deținute de Sun Microsystems, Inc. în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

| Linux este o marcă comercială deținută de Linus Torvalds în Statele Unite, în alte țări sau ambele.

UNIX este o marcă comercială înregistrată deținută de Open Group în Statele Unite și în 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 respectând integral legile și reglementările în vigoare, precum și legile și reglementările din Statele Unite privind exportul.

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.