



System i

Upravljanje sistemom

Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja

Verzija 6 Izdanje 1





System i

Upravljanje sistemom

Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja

Verzija 6 Izdanje 1

Napomena

Prije korištenja ovih informacija i proizvoda koji podržavaju, pročitajte informacije u “Napomene”, na stranici 19.

Ovo izdanje se primjenjuje na verziju 6, izdanje 1, modifikaciju 0 od IBM i5/OS (broj proizvoda 5761-SS1) i na sva sljedeća izdanja i modifikacije dok se drukčije ne označi u novim izdanjima. Ova verzija ne radi na svim računalima sa smanjenim skupom instrukcija (RISC), niti ne radi na CISC modelima.

© **Autorsko pravo International Business Machines Corp. 2000, 2008. Sva prava pridržana.**

Sadržaj

Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja 1

PDF datoteka za Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja	1
Vremensko određivanje kopiranja i obnavljanja	2
Što treba spremati i kako često treba spremati	3
Pronalaženje vašeg prozora za spremanje	4
Jednostavna strategija spremanja	4
Srednja strategija spremanja	5
Spremanje promijenjenih objekata	5
Zapisivanje objekata u dnevnik i spremanje primatelja dnevnika	6

Složena strategija spremanja	6
Izbor opcija dostupnosti	7
Testiranje vaše strategije	8
Planiranje obnavljanja od katastrofe	8
Plan obnavljanja nakon katastrofe	9

Dodatak. Napomene 19

I Informacije o sučelju programiranja	20
Zaštitni znaci	20
Termini i uvjeti.	21

Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja

Ako izgubite informacije s vašeg sistema, trebate upotrijebiti sigurnosne kopije tih informacija. Ova zbirka poglavlja sadrži informacije o planiranju strategije i provođenju potrebnih promjena za postavljanje sistema za sigurnosno kopiranje, obnavljanje i dostupnost.

IBM System i proizvodi su vrlo pouzdani. Na sistemu možete raditi mjesecima, pa čak i godinama, a da ne doživite nikakve probleme zbog kojih bi izgubili podatke sa sistema. Međutim, iako se učestalost problema računala smanjuje, mogući učinak problema se povećava. Poslovi su sve više zavisni o računalima i informacijama koje su na njima spremljene. Podaci koji su u vašem sistemu možda nisu raspoloživi nigdje drugdje.

Spremanje podataka na sistemu troši vrijeme i iziskuje disciplinu. Zašto to trebate činiti? Zašto trebate trošiti vrijeme na planiranje i procjenu?

Vremenska crta za sigurnosno kopiranje i obnavljanje osigurava kvalitetan pregled događaja koji se dešavaju za vrijeme sigurnosnog kopiranja i obnavljanja.

Nakon što proučite vremensku crtu za sigurnosno kopiranje i obnavljanje možete započeti s planiranjem vaše strategije, slijedeći ove korake:

1. Što treba i kako često spremati.
2. Prozor za spremanje.
3. Izbor opcija dostupnosti.
4. Testiranje strategije.

Srodni koncepti

Kopiranje vašeg sistema

Mapa dostupnosti

“Planiranje obnavljanja od katastrofe” na stranici 8

Ove upute sadrže informacije i postupke koje trebate kod obnavljanja nakon katastrofe.

Srodne informacije

Često postavljana pitanja o sigurnosnom kopiranju i obnavljanju

Backup i obnavljanje

PDF datoteka za Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja

Možete pogledati i ispisati PDF datoteku s ovim informacijama.


Za pregled ili spuštanje PDF verzije ovog dokumenta izaberite Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja (oko 317 KB).

Spremanje PDF datoteka

Da spremite PDF na vašu radnu stanicu za gledanje ili ispis:

1. Desno kliknite na PDF vezu u vašem pretražitelju.
2. Kliknite na opciju koja sprema PDF lokalno.
3. Izaberite direktorij u koji želite spremiti PDF datoteku.
4. Kliknite **Spremi**.

Spuštanje Adobe Readera

Trebate imati instaliran Adobe Reader na vašem sistemu da bi mogli gledati ili ispisivati ove PDF-ove. Možete spustiti besplatnu kopiju s Adobe Web stranice (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) 

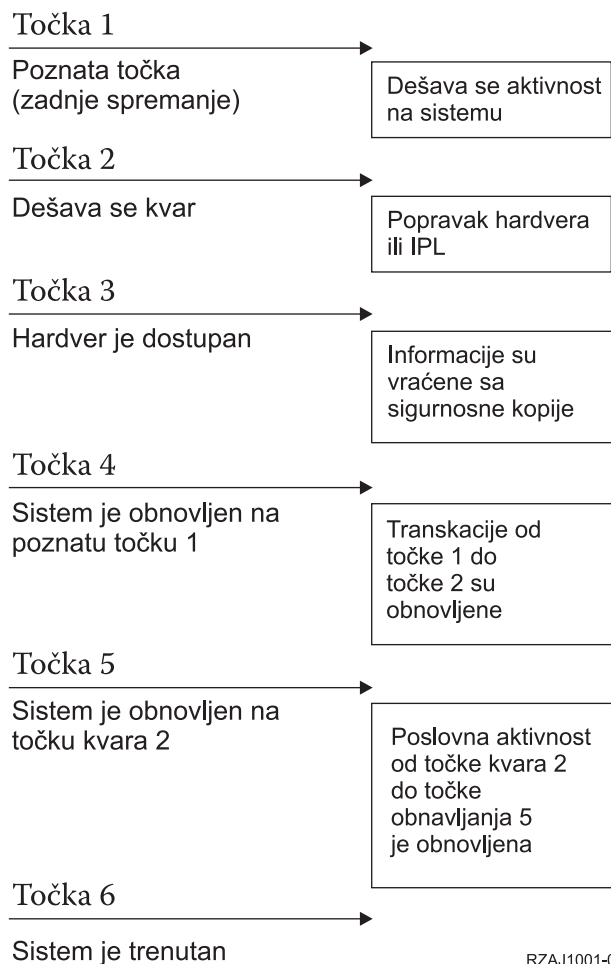
Vremensko određivanje kopiranja i obnavljanja

Vremenska crta za sigurnosno kopiranje i obnavljanje počinje kad počnete spremati informacije i završava kad je sistem u potpunosti obnovljen nakon kvara.

Gledajte na ovu vremensku crtu dok čitate ove informacije i donosite odluke. Vaše strategije za spremanje i raspoloživost određuju ove stvari:

- Da li možete uspješno dovršiti svaki korak iz dijagrama.
- Koliko vremena je potrebno za dovršetak svakog koraka.

Upotrijebite sljedeću vremensku crtu za razvoj specifičnih primjera. Što ako je poznata točka (1) nedjelja navečer, a točka kvara (2) je četvrtak popodne? Koliko dugo traje povratak do poznate točke? Koliko dugo treba da se dođe do trenutne točke (6)? Je li to moguće sa strategijom koju ste isplanirali?



Ovdje su opisi slike vremenske crte:

- Točka 1: Poznata točka (zadnje spremanje). Dešava se aktivnost na sistemu.
- Točka 2: Dešava se greška. Dešava se popravak hardvera ili punjenje početnog programa (IPL).
- Točka 3: Hardver je dostupan. Informacije se vraćaju sa sigurnosne kopije.
- Točka 4: Sistem je obnovljen do poznate točke 1. Transakcije od točke 1 do točke 2 su obnovljene.

- Točka 5: Sistem je obnovljen do točke kvara 2. Aktivnost posla od točke kvara 2 do točke obnavljanja 5 je obnovljena.
- Točka 6: Sistem je trenutno.

Srodni koncepti

“Testiranje vaše strategije” na stranici 8

Ako vaša situacija iziskuje srednju strategiju spremanja ili složenu strategiju spremanja, potreban je i redovni pregled.

Srodne reference

“Što treba spremati i kako često treba spremati”

Dijelove vašeg sistema koji se često mijenjaju trebate spremati dnevno. Svaki tjedan trebate spremati dijelove sistema koji se ne mijenjaju često.

Što treba spremati i kako često treba spremati

Dijelove vašeg sistema koji se često mijenjaju trebate spremati dnevno. Svaki tjedan trebate spremati dijelove sistema koji se ne mijenjaju često.

Nećete moći napraviti obnavljanje kod gubitka cijele lokacije ili određenih kvarova diska ako redovito ne spremate sve. Ako spremate prave dijelove vašeg sistema, možete napraviti obnavljanje do točke 4 (zadnje spremanje) koja je pokazana na vremenskoj crti sigurnosnog kopiranja i obnavljanja.

Dijelovi sistema koji se često mijenjaju

Ova tablica pokazuje dijelove sistema koji se često mijenjaju i trebaju se spremati dnevno.

Tablica 1. Što treba spremati dnevno

Opis stavke	IBM-dobavljeno?	Kad se dešavaju promjene
Sigurnosne informacije (korisnički profili, privatna ovlaštenja, autorizacijske liste)	Neke	Redovno kako se dodaju novi korisnici ili objekti ili se mijenjaju ovlaštenja ¹
Konfiguracijski objekti u QSYS	Ne	Redovito, kad se opisi uređaja dodaju ili mijenjaju ili kad koristite funkcije Upravitelja hardverskog servisa za ažuriranje konfiguracijskih informacija ¹
IBM-dobavljene knjižnice koje sadrže podatke o korisniku (QGPL, QUSRSYS)	Da	Redovno
Korisničke knjižnice koje sadrže podatke i programe	Ne	Redovno
Folderi i dokumenti	Neke	Redovno, ako koristite te objekte
Distribucije	Ne	Redovno, ako koristite funkciju za distribuciju
Direktoriji korisnika	Ne	Redovno

¹ Ovi objekti se također mogu promijeniti kad ažurirate licencne programe.

Dijelovi sistema koji se ne mijenjaju često

Ova tablica pokazuje dijelove sistema koji se ne mijenjaju često i koje možete spremati tjedno.

Tablica 2. Što treba spremati tjedno

Opis stavke	IBM-dobavljeno?	Kad se dešavaju promjene
Licenci interni kod (LIC)	Da	Privremeni popravci programa (PTF-ovi) ili novo izdanje operativnog sistema
Objekti operativnog sistema u knjižnici QSYS	Da	PTF-ovi ili novo izdanje operativnog sistema

Tablica 2. Što treba spremati tjedno (nastavak)

Opis stavke	IBM-dobavljeno?	Kad se dešavaju promjene
IBM i5/OS opcijske knjižnice (QHLPSYS, QUSRTOOL)	Da	PTF-ovi ili novo izdanje operativnog sistema
Knjižnice licencnih programa (QRPG, QCBL, Qxxxx)	Da	Ažuriranja licencnih programa
Folderi licencnih programa (Qxxxxxxx)	Da	Ažuriranja licencnih programa
Direktoriji licencnih programa (/QIBM/ProdData, /QOpenSys/QIBM/ProdData)	Da	Ažuriranja licencnih programa

Srodni koncepti

“Vremensko određivanje kopiranja i obnavljanja” na stranici 2

Vremenska crta za sigurnosno kopiranje i obnavljanje počinje kad počnete spremati informacije i završava kad je sistem u potpunosti obnovljen nakon kvara.

Srodne reference

“Jednostavna strategija spremanja”

Imate dugačak prozor za spremanje, što znači da imate dnevno dostupno 8 do 12 sati kada sistem nije aktivan (uključujući i batch poslove). Najjednostavnija strategija spremanja je kad se sprema sve, svake noći ili izvan smjenskih sati.

Pronalaženje vašeg prozora za spremanje

Kad ćete izvoditi procedure za spremanje, kako ćete izvoditi procedure za spremanje i što ćete spremati, zavisi o veličini vašeg prozora za spremanje.

Prozor za spremanje je količina vremena u kojem vaš sistem nije dostupan korisnicima, dok vi izvodite operacije spremanja. Da bi pojednostavili obnavljanje, spremanje treba izvesti kad je sistem u poznatoj točki, a podaci se ne mijenjaju.

Kad izaberete strategiju spremanja trebate uravnotežiti ono što vaši korisnici smatraju prihvatljivim prozorom za spremanje s vrijednošću podataka koje možete i količinu vremena potrebnog za obnavljanje.

Ako je sistem na takav način neophodan u poslovanju da ne možete imati odgovarajući prozor za spremanje, onda si vjerojatno ne možete niti priuštiti neplanirani ispad. Trebate ozbiljno procijeniti sve opcije dostupnosti sistema, uključujući i klastere.

Bazirano na veličini vašeg prozora za spremanje izaberite jednu od sljedećih strategija spremanja: jednostavnu, srednju ili složenu. Potom ponovno procijenite odluku, temeljeno na tome u kakav vas položaj stavlja strategija spremanja kod obnavljanja.

Srodni koncepti

Mapa dostupnosti

Jednostavna strategija spremanja

Imate dugačak prozor za spremanje, što znači da imate dnevno dostupno 8 do 12 sati kada sistem nije aktivan (uključujući i batch poslove). Najjednostavnija strategija spremanja je kad se sprema sve, svake noći ili izvan smjenskih sati.

Za takvo spremanje možete koristiti opciju 21 (Cijeli sistem) na Save izborniku. Možete opciju 21 podesiti tako da radi bez prisustva operatera, s početkom u vrijeme koje odredite.

Ovu metodu možete koristiti i za spremanje cijelog sistema, nakon nadogradnje na novo izdanje ili primjene privremenih programskih popravaka (PTF-ova).

Možda vam ponestane vremena ili traka za izvođenje opcije 21 bez operatera. Ipak možete i dalje koristiti jednostavnu strategiju:

Dnevno	Spremanje svega što se mijenja često.
Tjedno	Spremanje stvari koje se ne mijenjaju često.

Opcija 23 (Svi korisnički podaci) na Save izborniku sprema sve stvari koje se redovito mijenjaju. Opciju 23 možete rasporediti za izvođenje bez nadzora. Za nenadzirano izvođenje morate imati dovoljno, online medija za kopiranje.

Ako sistem ima duga razdoblja neaktivnosti vikendom, strategija spremanja bi mogla izgledati ovako:

Petak po noći	Save izbornik opcija 21
Ponedjeljak po noći	Save izbornik opcija 23
Utorak po noći	Save izbornik opcija 23
Srijeda po noći	Save izbornik opcija 23
Četvrtak po noći	Save izbornik opcija 23
Petak po noći	Save izbornik opcija 21

Srodne reference

“Što treba spremati i kako često treba spremati” na stranici 3

Dijelove vašeg sistema koji se često mijenjaju trebate spremati dnevno. Svaki tjedan trebate spremati dijelove sistema koji se ne mijenjaju često.

Srednja strategija spremanja

Imate srednji prozor za spremanje, što znači da imate dnevno dostupno 4 do 6 sati kada sistem nije aktivan. Možda ćete ustanoviti da nemate dovoljno dugačak prozor za spremanje za jednostavnu strategiju.

Ako izvodite velike batch poslove na vašem sistemu po noći ili imate jako velike datoteke za koje treba puno vremena za spremanje. Možda trebate razviti srednju strategiju spremanja, što znači da će složenost spremanja i obnavljanja biti srednja.

Kod razvoja srednje strategije primijenite ovo načelo: što češće su promjene, to češće trebate raditi spremanje. Trebate samo detaljnije procijeniti kako često se stvari mijenjaju kad koristite jednostavnu strategiju.

Dostupne su sljedeće tehnike za upotrebu u srednjoj strategiji spremanja. Možete koristiti jednu od njih ili kombinaciju:

- Spremanje promijenjenih objekata.
- Zapisivanje objekata u dnevnik i spremanje primatelja dnevnika.

Spremanje promijenjenih objekata

Možete koristiti nekoliko naredbi za spremanje samo onih podataka koji su se promijenili od zadnjeg spremanja ili od određenog datuma i vremena.

Možete koristiti naredbu Spremanje promijenjenih objekata (SAVCHGOBJ) za spremanje samo onih objekata koji su se promijenili nakon spremanja knjižnice ili grupe knjižnica. Ovo je naročito korisno u situaciji kad su programi i podaci u istoj knjižnici. Obično se podaci mijenjaju često, a programi rijetko. Možete koristiti SAVCHGOBJ naredbu za spremanje samo onih datoteka koje su se promijenile.

Možete koristiti naredbu Spremanje objekta knjižnice dokumenata (SAVDLO) za spremanje samo onih dokumenata i foldera koji su se promijenili. Slično tome, možete koristiti naredbu Spremanje (SAV) za spremanje objekata u direktorijima koji su se promijenili nakon određenog vremena.

Možete također izabrati spremanje promijenjenih objekata u slučajevima povećanog opsega batch poslova preko noći. Na primjer:

Dan	Opterećenje s batch poslovima	Operacija spremanja
Petak po noći	Lako	Save izbornik opcija 21

Dan	Opterećenje s batch poslovima	Operacija spremanja
Ponedjeljak po noći	Teško	Spremanje samo promjena ¹
Utorak po noći	Lako	Save izbornik opcija 23
Srijeda po noći	Teško	Spremanje samo promjena ¹
Četvrtak po noći	Teško	Spremanje samo promjena ¹
Petak po noći	Lako	Save izbornik opcija 21

¹ Koristite kombinaciju SAVCHGOBJ, SAVDLO i SAV naredbi.

Zapisivanje objekata u dnevnik i spremanje primatelja dnevnika

Ako vaše operacije spremanja za objekte i područja podataka integriranog sistema datoteka traju predugo, možete izabrati vođenje dnevnika za objekte da bi operacije spremanja bile učinkovitije.

Ako imate član datoteke sa 100.000 slogova, a 1 slog se promijeni, naredba Spremanje promijenjenih objekata (SAVCHGOBJ) sprema cijeli član datoteke. U toj situaciji, vođenje dnevnika za baze podataka i redovno spremanje primatelja dnevnika može biti bolje rješenje, iako je obnavljanje složenije.

Sličan princip se primjenjuje na objekte integriranog sistema datoteka i na područja podataka. Spremanje primatelja dnevnika može biti bolja opcija.

Kad vodite dnevnik za objekte, sistem zapisuje kopiju svake promjene na objektu u primatelja dnevnika. Kad radite spremanje primatelja dnevnika, onda spremate samo promijenjene dijelove objekta, a ne cijeli objekt.

Ako vodite dnevnik objekata i imate promjenjivo opterećenje s batch poslovima, vaša strategija spremanja bi mogla izgledati ovako:

Tablica 3. Primjer strategije spremanja

Dan	Opterećenje s batch poslovima	Operacija spremanja
Petak po noći	Lako	Save izbornik opcija 21
Ponedjeljak po noći	Teško	Spremanje primatelja dnevnika
Utorak po noći	Lako	Save izbornik opcija 23
Srijeda po noći	Teško	Spremanje primatelja dnevnika
Četvrtak po noći	Teško	Spremanje primatelja dnevnika
Petak po noći	Lako	Save izbornik opcija 21

Napomene:

- Da iskoristite prednosti zaštite koju nudi vođenje dnevnika, trebate odvojiti primatelje dnevnika i redovno ih spremati. Kako često ćete ih spremati ovisi o broju promjena zapisanih u dnevnik. Spremanje primatelja dnevnika nekoliko puta dnevno bi vam moglo odgovarati. Kako ćete spremati primatelje dnevnika ovisi o tome jesu li u odvojenoj knjižnici. Možete koristiti naredbu Spremanje knjižnice (SAVLIB) ili Spremanje objekta (SAVOBJ).
- Morate spremati nove objekte prije nego što možete primijeniti unose dnevnika na objekt. Ako vaše aplikacije redovito dodaju nove objekte, trebate razmotriti upotrebu SAVCHGOBJ strategije same za sebe ili u kombinaciji s vođenjem dnevnika.

Srodni koncepti

Upravljanje dnevnicima

Srodne reference

I Izlazni program Promjena primatelja dnevnika

Složena strategija spremanja

Imate kratak prozor za spremanje, što znači da ima malo ili ništa vremena kad se sistem ne koristi za interaktivni ili paketni rad. Vrlo kratak prozor za spremanje iziskuje složenu strategiju spremanja i obnavljanja.

6 System i: Upravljanje sistemom Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja

Koriste se isti alati i tehnike koje su opisane za srednju strategiju, ali puno detaljnije. Na primjer, trebate spremati određene kritične datoteke u određena vremena dana ili tjedna. Također želite razmisliti o upotrebi Sigurnosnog kopiranja, obnavljanja i usluga medija (BRMS).

Spremanje vašeg sistema dok je aktivan je često potrebno u složenoj strategiji spremanja. Parametar (SAVACT) za spremanje aktivnog je podržan u ovim naredbama:

- Spremanje knjižnice (SAVLIB)
- Spremanje objekta (SAVOBJ)
- Spremanje promijenjenog objekta (SAVCHGOBJ)
- Spremanje objekta knjižnice dokumenata (SAVDLO)
- Spremanje (SAV)

Ako koristite podršku spremanja u aktivnom stanju, možete značajno smanjiti količinu vremena za koje su te datoteke neraspoložive. Kad sistem postavi kontrolnu točku za sve objekte koji se spremaju, objekti se mogu napraviti dostupnim za upotrebu. Možete koristiti naredbe spremanja-dok-je-aktivno s vođenjem dnevnika i kontrolom predavanja radi jednostavnijeg postupka obnavljanja. Ako koristite *LIB ili *SYNCLIB vrijednosti sa SAVACT parametrom, trebate koristiti zapisivanje u dnevnik da pojednostavite obnavljanje. Ako koristite *SYSDFN vrijednost sa SAVACT parametrom, morate koristiti kontrolu predavanja ako knjižnica koju koristite ima relacijske objekte baze podataka. Ako odlučite koristiti podršku za spremanje u aktivnom stanju, provjerite je li vam sve jasno u tom procesu i pratite kako se uspostavljaju kontrolne točke na sistemu.

Vrijeme nedostupnosti datoteka možete smanjiti izvođenjem operacija spremanja na više od jednog uređaja istovremeno ili izvođenjem istodobnih operacija spremanja. Na primjer, možete spremati knjižnice na jedan uređaj, foldere na drugi uređaj i direktorije na treći uređaj ili možete spremati različite skupove knjižnica ili objekata na različite uređaje.

Možete također koristiti višestruke uređaje istovremeno, izvođenjem paralelnih operacija spremanja. Za izvođenje paralelne operacije spremanja trebate BRMS ili aplikaciju koja dozvoljava kreiranje objekata definicije medija.

Srodni koncepti

Sigurnosno kopiranje, obnavljanje i usluge medija (BRMS)

Spremanje-dok-je-aktivan i vaša strategija sigurnosnog kopiranja i obnavljanja

Spremanje na višestruke uređaje radi smanjenja prozora za spremanje

Kopiranje vašeg sistema

Kontrola predavanja

Upravljanje dnevnicima

Izbor opcija dostupnosti

Opcije dostupnosti su dodatak dobroj strategiji spremanja, a ne zamjene za nju. Opcije dostupnosti mogu značajno smanjiti vrijeme koje je potrebno za obnavljanje nakon kvara. U nekim slučajevima opcije dostupnosti mogu otkloniti potrebu za izvođenjem obnavljanja.

Da bi opravdali troškove upotrebe opcija dostupnosti trebate razumjeti sljedeće:

- Vrijednost koju ima vaš sistem.
- Trošak predviđenih ili nepredviđenih prekida rada.
- Tip vaših zahtjeva za dostupnost.

Sljedeći popis pokazuje opcije dostupnosti koje možete koristiti za izradu vaše strategije spremanja:

- Upravljanje dnevnicima omogućuje obnavljanje promjena na objektima koje su se desile nakon zadnjeg potpunog spremanja.
- Zaštita pristupnih staza omogućuje ponovno kreiranje poretka u kojem se slogovi u datoteci baze podataka obrađuju.

- Spremišta diskova ograničavaju količinu podataka koje morate obnoviti u spremištu diska s jedinicom u kvaru.
- Paritetna zaštita uređaja omogućuje ponovnu izgradnju izgubljenih podataka; sistem može nastaviti s radom dok se podaci ponovno izgrađuju.
- Zrcalna zaštita vam pomaže da držite vaše podatke dostupnim, jer imate dvije kopije podataka na dvije odvojene disk jedinice.
- Klastering omogućuje održavanje nekih ili svih podataka na dva sistema. Sekundarni sistem može preuzeti kritične aplikativne programe ako je primarni sistem u kvaru.

Srodni koncepti

Mapa dostupnosti

Srodne reference

Specijalne vrijednosti za SAVLIB naredbu

Testiranje vaše strategije

Ako vaša situacija iziskuje srednju strategiju spremanja ili složenu strategiju spremanja, potreban je i redovni pregled.

Redovni pregled je sljedeći:

- Da li povremeno spremate sve?
- Što trebate napraviti za obnavljanje do poznate točke (4) na vremenskoj crti sigurnosnog kopiranja i obnavljanja?
- Koristite li opcije kao što su vođenje dnevnika ili spremanje promijenjenih objekata kao pomoć u vraćanju stanja na točku kvara (5)? Znete li kako vratiti stanje koristeći se tim opcijama?
- Jeste li dodavali nove aplikacije? Jesu li spremljene nove knjižnice, folderi i direktoriji?
- Da li spremate IBM-isporučene knjižnice koje sadrže korisničke podatke (na primjer, QGPL i QUSRSYS)?

Bilješka: Poglavlje Posebne vrijednosti za SAVLIB naredbu ispisuje sve IBM-dobavljene knjižnice koje sadrže korisničke podatke.

- Jeste li testirali obnavljanje?

Najbolji način testiranja spremanja je testiranje obnavljanja. Iako možete testirati obnavljanje na vlastitom sistemu, to je vrlo rizično. Ako ne uspijete uspješno sve spremati, možete izgubiti informacije kad pokušate vraćanje.

Velik broj organizacija nudi usluge testiranja obnavljanja. Kontinuitet poslovanja i fleksibilnost  je organizacija koja vam pomaže u testiranju obnavljanja.

Srodni koncepti

“Vremensko određivanje kopiranja i obnavljanja” na stranici 2

Vremenska crta za sigurnosno kopiranje i obnavljanje počinje kad počnete spremati informacije i završava kad je sistem u potpunosti obnovljen nakon kvara.

Planiranje obnavljanja od katastrofe

Ove upute sadrže informacije i postupke koje trebate kod obnavljanja nakon katastrofe.

Cilj plana za obnavljanje nakon katastrofe je osiguranje mogućnosti odgovora na katastrofu ili drugu hitnu situaciju koja utječe na informacijske sisteme i može umanjiti učinak takvih događaja na poslovanje. Kad pripremite informacije opisane u ovom poglavlju, spremite taj dokument na sigurno i dostupno, ali udaljeno mjesto.

Srodni zadaci

“Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja”, na stranici 1

Ako izgubite informacije s vašeg sistema, trebate upotrijebiti sigurnosne kopije tih informacija. Ova zbirka poglavlja sadrži informacije o planiranju strategije i provođenju potrebnih promjena za postavljanje sistema za sigurnosno kopiranje, obnavljanje i dostupnost.

Tablica 5. Aplikacijski profil (nastavak)

Aplikacijski profil				
Ime aplikacije	Kritična? Da/Ne	Osnovno sredstvo? Da/Ne	Proizvođač	Komentari
				Legenda komentara:
1. Izvodi se dnevno _____.				
2. Izvodi se tjedno u _____.				
3. Izvodi se mjesečno u _____.				

Odjeljak 4. Profil inventara

Koristite naredbu Rad s hardverskim proizvodima (WRKHDWPRD) i popunite ovu tablicu. Ova lista treba obuhvaćati sljedeće:

- Procesorske jedinice
- Disk jedinice
- Modele
- Kontrolere radnih stanica
- Osobna računala
- Rezervne radne stanice
- Telefone
- Klima uređaj ili grijač
- Sistemski pisač
- Jedinice traka i disketa
- Kontrolere
- I/O procesore
- Općenite komunikacije podataka
- Rezervni ekrani
- Stalci
- Ovlaživači ili sušilice

Tablica 6. Profil inventara

Profil inventara					
Proizvođač	Opis	Model	Serijski broj	Vlastito ili iznajmljeno	Cijena

Tablica 6. Profil inventara (nastavak)

Profil inventara					
Proizvođač	Opis	Model	Serijski broj	Vlastito ili iznajmljeno	Cijena

Bilješka: Ovu listu treba revidirati svakih _____ mjeseci.

Tablica 7. Razni inventar

Razni inventar		
Opis	Količina	Komentari

Napomena: Ovaj popis uključuje sljedeće stavke:

- Trake
- PC softver
- Sadržaj ormara s arhivom ili dokumentacija
- Sadržaj trezora s trakama
- Diskete
- Emulacijski paketi
- Softver programskih jezika
- Materijal za pisane (kao papir i obrasci)

Odjeljak 5. Procedure sigurnosnog kopiranja informativnog servisa

- i5/OS operacijski sistem
 - Dnevno: Primatelji dnevnika se mijenjaju u _____ i u _____.
 - Dnevno: Promijenjeni objekti u sljedećim knjižnicama i direktorijima se spremaju u _____:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - Ova procedura također sprema i dnevnik i primatelje dnevnika.
 - Na _____ (dan) u _____ (vrijeme) napravljena je operacija potpunog spremanja sistema.
 - Svi mediji za spremanje su pohranjeni u sefu na _____ (lokacija).
- Osobno računalo
 - Preporuča se da se sva osobna računala sigurnosno kopiraju. Kopije datoteka s osobnog računala se trebaju učitati na sistem na _____ (datum) u _____ (vrijeme), neposredno prije izvođenja operacije potpunog spremanja

sistema. On se sprema normalnim postupkom za spremanje sistema. Time se osigurava sigurnija zaštitna kopija sistema osobnih računala, tamo gdje bi katastrofa na lokaciji mogla uništiti važne sisteme osobnih računala.

Odjeljak 6. Postupci obnavljanja nakon katastrofe

Kod planiranja obnavljanja nakon katastrofe treba voditi računa o sljedeća tri elementa:

Postupci za odgovor na opasnost

Dokumentiranje odgovarajućeg hitnog odgovora u slučaju požara ili prirodne nepogode i svih drugih aktivnosti potrebnih za zaštitu života i ograničenje šteta.

Postupci izrade sigurnosnih kopija

Osiguranje da se s bitnim zadacima obrade podataka može upravljati nakon prekida.

Postupci u akcijama obnavljanja

Olakšanje brzog vraćanja sistema za obradu podataka nakon katastrofe.

Kontrolna lista akcija za slučaj katastrofe:

1. Započinjanje plana
 - a. Obavješćavanje rukovoditelja.
 - b. Kontaktiranje i postavljanje ekipe za obnavljanje.
 - c. Određivanje stupnja katastrofe.
 - d. Primjena odgovarajućeg plana obnavljanja aplikacija, zavisno o opsegu katastrofe (pogledajte “Odjeljak 7. Plan obnavljanja - mobilna lokacija” na stranici 13).
 - e. Nadgledanje napretka.
 - f. Kontaktiranje rezervnih lokacija i postavljanje rasporeda.
 - g. Kontaktiranje potrebnog osoblja, korisnika i za obradu podataka.
 - h. Kontaktiranje dobavljača, hardvera i softvera.
 - i. Obavješćavanje korisnika o prekidu usluga.
2. Kontrolna lista zadataka:
 - a. Lista timova i zadaci svakog od njih.
 - b. Nabava gotovine i organiziranje transporta na i iz rezervne lokacije.
 - c. Organiziranje stanovanja.
 - d. Organiziranje prehrane.
 - e. Popis svog osoblja i njihovih telefonskih brojeva.
 - f. Uspostava planova za suradnju korisnika.
 - g. Uspostava prijema i otpreme pošte.
 - h. Uspostava hitne opskrbe ureda.
 - i. Iznajmljivanje ili kupnja opreme, ako je potrebno.
 - j. Određivanje aplikacija koje treba izvoditi i u kojem redoslijedu.
 - k. Identificiranje broja potrebnih radnih stanica.
 - l. Provjera offline opreme koja je potrebna za svaku aplikaciju.
 - m. Provjera obrazaca koji su potrebni za svaku aplikaciju.
 - n. Provjera svih podataka koji se odnose na rezervnu lokaciju i ostavljanje profila inventara na kućnoj lokaciji.
 - o. Organiziranje pomoći primarnih dobavljača kod problema do kojih dolazi u hitnim situacijama.
 - p. Planiranje transporta za dodatne stavke potrebne na rezervnoj lokaciji.
 - q. Plan puta (mape) do rezervne lokacije.
 - r. Provjera dodatnih magnetskih traka.
 - s. Kopiranje systemske i operativne dokumentacije i priručnika s postupcima.
 - t. Osiguranje da svaki zaposlenik uključen u akciju zna svoje zadatke.

u. Obavještanje osiguravatelja.

Postupci pokretanja obnavljanja nakon katastrofe:

1. Obavijestiti _____ Službu za obnavljanje nakon katastrofe o potrebi za servisom i o izboru plana obnavljanja.

Bilješka: Odbrojavanje vremena zajamčene isporuke počinje u vrijeme kad _____ bude obaviješten o izboru plana obnavljanja.

a. Brojevi za obavijest u slučaju nesreće

_____ ili _____

Ovi telefonski brojevi rade od _____ do _____, od ponedjeljka do petka.

2. Broj za obavještanje o katastrofi: _____

Ovaj telefonski broj je na usluzi za obavijest o katastrofi poslije radnog vremena, vikendom i blagdanom. Molimo koristite ovaj broj samo u slučaju stvarne potrebe.

3. Osigurati _____ adresu lokacije za isporuku opreme (kad je moguće), ime osobe za vezu i dodatno ime za vezu za koordinaciju službe i telefonske brojeve koji su na raspolaganju 24 sata dnevno.

4. Stupiti u vezu s elektrodistribucijskim i TT centrom i dogovoriti sve potrebne priključke.

5. Obavijestiti _____ odmah ako treba promijeniti neke od povezanih planova.

Odjeljak 7. Plan obnavljanja - mobilna lokacija

1. Obavijestiti _____ o naravi nesreće i potrebi izbora plana za mobilnu lokaciju.

2. Potvrditi pismeno sažetak telefonske obavijesti _____ u roku od 48 sati od telefonske obavijesti.

3. Potvrditi da su svi potrebni mediji za sigurnosno kopiranje raspoloživi za punjenje rezervnog stroja.

4. Pripremiti narudžbu za upotrebu rezervne opreme.

5. Obavijestiti _____ o planovima za prikolicu i njeno smještanje (na _____ strani od _____). (Vidjeti Plan postava pokretne lokacije u ovom odjeljku.)

6. Ovisno o komunikacijskim potrebama obavijestiti telefonsku centralu (_____) o mogućim promjenama hitnih linija.

7. Početi postavljanje napajanja i komunikacija u _____:

a. Napajanje i komunikacije su preuređeni za ukapčanje kad stigne prikolica.

b. Na mjestu gdje telefonske linije ulaze u zgradu (_____), prekinuti trenutnu vezu na administrativne kontrolere (_____). Ove linije se preusmjeravaju na linije koje vode do mobilne lokacije. One se povezuju na modeme na mobilnoj lokaciji.

Linije koje trenutno idu iz _____ do _____ se povezuju na mobilnu jedinicu preko modema.

c. Ovo može zahtijevati preusmjeravanje linija _____ u _____ kompleksu na sigurnije područje, za slučaj katastrofa.

8. Kad stigne prikolica uključiti struju i sve provjeriti.

9. Uključiti komunikacijske linije i provjeriti.

10. Početi punjenje sistema sa sigurnosnih kopija (pogledajte "Odjeljak 9. Vraćanje cjelokupnog sistema" na stranici 14).

11. Početi normalno raditi što je moguće prije:

a. Dnevne poslove

b. Dnevna spremanja

c. Tjedna spremanja

12. Planirati raspored kopiranja sistema radi vraćanja na početno računalo kad lokacija bude dostupna. (Koristiti redovne sistemske postupke za sigurnosno kopiranje).

13. Osigurati mobilnu lokaciju i distribuirati ključeve ako je potrebno.

14. Čuvati dnevnik održavanja pokretne opreme.

Plan postavljanja mobilne lokacije:

Ovdje dodati plan za uspostavu pokretne lokacije.

Plan komunikacija kod katastrofe:

Ovdje stavite plan obnove komunikacija, zajedno s dijagramima kabliranja.

Električne instalacije:

Ovdje dodajte dijagram elektroinstalacija.

Odjeljak 8. Plan obnavljanja - vruća lokacija

Služba za otklanjanje šteta osigurava alternativnu vruću lokaciju. Na lokaciji je rezervni sistem za privremenu upotrebu dok se ponovo ne uspostavi domaća lokacija.

1. Obavijestiti _____ o naravi nesreće i potrebi izbora plana za vruću lokaciju.
2. Zatražiti zračnu isporuku modema na _____ za komunikacije. (Pogledajte _____ radi komunikacija za vruću lokaciju.)
3. Potvrditi pismeno sažetak telefonske obavijesti _____ u roku od 48 sati od telefonske obavijesti.
4. Početi s pripremama za putovanje operativnog tima do lokacije.
5. Potvrditi da su sve potrebne trake raspoložive i spakirane za otpremu i spuštanje na rezervnom sistemu.
6. Pripremiti narudžbenicu za kupnju s kojom će se pokriti upotreba rezervnog sistema.
7. Provjeriti na popisu sve potrebne materijale prije odlaska na vruću lokaciju.
8. Pobriniti se da tim za otklanjanje posljedica nesreće ima sve potrebne podatke za početak obnove lokacije. (Pogledajte "Odjeljak 12. Ponovna izgradnja uništene lokacije" na stranici 17).
9. Osigurati putne troškove (gotovinski predujam).
10. Nakon dolaska na vruću lokaciju stupiti u vezu s bazom kod kuće i uspostaviti komunikaciju.
11. Pregledati materijal koji je prispio na vruću lokaciju.
12. Početi puniti sistem sa sigurnosnih kopija na trakama.
13. Početi normalno raditi što je moguće prije:
 - a. Dnevne poslove
 - b. Dnevna spremanja
 - c. Tjedna spremanja
14. Planirati raspored kopiranja sistema na vrućoj lokaciji radi vraćanja na početno računalo.

Konfiguracija sistema na vrućoj lokaciji:

Ovdje dodajte konfiguraciju sistema na vrućoj lokaciji.

Odjeljak 9. Vraćanje cjelokupnog sistema

Da bi vratili vaš sistem natrag u stanje kakvo je bilo prije katastrofe koristite postupke za obnavljanje nakon potpunog gubitka sistema u Upravljanje sistemima: Sigurnosno kopiranje i obnavljanje.

Prije nego počnete pronađite sljedeće trake, opreme i informacije u sefu za trake ili spremištu na udaljenoj lokaciji:

- Ako instalirate s nekog alternativnog instalacijskog uređaja trebat ćete i traku i CD-ROM medij koji sadrži Licencni interni kod.
- Sve trake iz zadnje operacije potpunog spremanja.
- Zadnje trake od spremanja sigurnosnih podataka (SAVSECDTA ili SAVSYS).
- Zadnje trake od spremanja vaše konfiguracije.

- Sve trake koje sadrže dnevnik i primatelje dnevnika koje su spremljene nakon zadnje operacije dnevnog spremanja.
- Sve trake iz zadnje operacije dnevnog spremanja.
- Popis privremenih popravaka programa (PTF) (spremljen sa zadnjim trakama potpunog spremanja, trakama tjednih spremanja ili oboje).
- Popis traka od zadnje operacije potpunog spremanja.
- Popis traka od zadnje operacije tjednog spremanja.
- Popis traka iz dnevnih spremanja.
- Dnevnik povijesti iz zadnje operacije potpunog spremanja.
- Dnevnik povijesti iz zadnje operacije tjednog spremanja.
- Dnevnik povijesti iz operacija dnevnih spremanja.
- Zbirka poglavlja Instaliranje, nadogradnja ili brisanje i5/OS i povezanog softvera.
- Zbirka poglavlja Upravljanje sistemima: Sigurnosno kopiranje i obnavljanje.
- Telefonski imenik.
- Priručnik za modem.
- Alat.

Odjeljak 10. Proces ponovne izgradnje

Upravljački tim mora procijeniti štetu i početi rekonstrukciju novog centra za podatke.

Ako se originalna lokacija mora vratiti ili zamijeniti, trebete razmotriti sljedeće faktore:

- Kakva je planirana raspoloživost sve potrebne računalne opreme?
- Da li je isplativije i učinkovitije nadograditi računalne sisteme s novijom opremom?
- Koje je procijenjeno vrijeme popravaka ili rekonstrukcije lokacije?
- Postoji li alternativna lokacija koja bi se brže priredila za računalne svrhe?

Nakon donošenja odluke o ponovnoj izgradnji centra podataka otidite na “Odjeljak 12. Ponovna izgradnja uništene lokacije” na stranici 17.

Odjeljak 11. Testiranje plana za obnavljanje nakon katastrofe

Kod uspješnog planiranja nepredviđenih događaja važno je redovito testirati i procjenjivati plan. Priroda operacija obrade podataka je da su promjenljive, s promjenama u opremi, programima i dokumentaciji. Ove akcije čine posebno važnim da se plan promatra kao promjenljivi dokument. Koristite ove kontrolne liste kao vodič, test i za odlučivanje koja područja treba testirati.

Tablica 8. Provođenje testa obnavljanja

Stavka	Da	Ne	Primjenjivo	Nije primjenjivo	Komentari
Izabrati svrhu testa. Koji aspekti plana se testiraju i procjenjuju?					
Opisati ciljeve testa. Kako mjerite uspješno postizanje ciljeva?					
Sastanak s upravom i objašnjavaње testa i ciljeva. Dobivanje njihove suglasnosti i potpore.					
Neka uprava najavi test i očekivano vrijeme završetka.					
Skupite rezultate testiranja na kraju perioda testiranja.					
Procijenite rezultate. Da li je obnavljanje uspješno? Zašto ili zašto ne?					

Tablica 8. Provođenje testa obnavljanja (nastavak)

Stavka	Da	Ne	Primjenjivo	Nije primjenjivo	Komentari
Utvrđite implikacije rezultata testa. Da li uspješno obnavljanje u jednostavnom slučaju znači da će obnavljanje biti uspješno za sve kritične poslove u prihvatljivom periodu prekida?					
Napravite preporuke za promjene. Tražite odgovor do određenog datuma.					
Obavijestite druga područja o rezultatima. Uključite korisnike i kontrolu.					
Promijenite priručnik plana za obnavljanje nakon katastrofe, po potrebi.					

Tablica 9. Područja koja se testiraju

Stavka	Da	Ne	Primjenjivo	Nije primjenjivo	Komentari
Obnavljanje pojedinačnih aplikativnih sistema upotrebom datoteka i dokumentacije pohranjenih na udaljenoj lokaciji.					
Ponovno učitavanje sistemskih traka i izvođenje početnog punjenja programa (IPL) upotrebom datoteka i dokumentacije pohranjenih na udaljenoj lokaciji.					
Mogućnost obrade na različitom računalu.					
Sposobnost uprave da odredi prioritet sistema s ograničenom obradom.					
Mogućnost uspješnog obnavljanja i obrade bez ključnih ljudi.					
Sposobnost plana da razjasni područja odgovornosti i zapovjedni lanac.					
Učinkovitost sigurnosnih mjera i postupaka zaobilaznja sigurnosti u toku obnavljanja.					
Sposobnost izvođenja hitne evakuacije i osnove prve pomoći.					
Sposobnost korisnika stvarno-vremenskih sistema za snalaženje kod privremenog gubitka online informacija.					
Sposobnost korisnika da nastave dan-na-dan operacije, bez aplikacija ili poslova koji se ne smatraju kritičnima.					
Sposobnost brzog kontakta s ključnim ljudima ili njihovim zamjenicima.					
Sposobnost osoblja za unos podataka da osiguraju unos za kritične sisteme koristeći alternativne lokacije i drugačije medije za unos.					
Raspoloživost periferne opreme i obrade, kao što su pisači i skeneri.					
Raspoloživost opreme za podršku, kao što su klima uređaji ili ovlaživači.					
Dostupnost podrške: nabava, transport i komunikacije.					
Distribucija izlaza proizvedenog na pomoćnoj lokaciji.					

Tablica 9. Područja koja se testiraju (nastavak)

Stavka	Da	Ne	Primjenljivo	Nije primjenljivo	Komentari
Raspoloživost važnih obrazaca i zaliha papira.					
Sposobnost prilagodbe plana manjim nesrećama.					

Odjeljak 12. Ponovna izgradnja uništene lokacije

- Plan prostorija centra podataka.
- Određivanje trenutnih potreba za hardverom i moguće alternative. (Pogledajte “Odjeljak 4. Profil inventara” na stranici 10.)
- Kvadratura centra podataka, zahtjevi za napajanje i zaštitu.
 - Kvadratnih metara _____.
 - Zahtjevi za napajanje _____.
 - Sigurnosni zahtjevi: zaključani prostor, po mogućnosti sa šifriranom bravom na jednim vratima.
 - Potpora od poda do stropa.
 - Detektori visoke temperature, vode, dima, vatre i kretanja
 - Povišeni pod

Dobavljači:

Plan prostorija:

Ovdje dodati kopiju predloženog tlocrta.

Odjeljak 13. Zapisnik o promjenama plana

Čuvajte vaš trenutni plan. Čuvajte podatke o promjenama konfiguracije, aplikacija i postupaka i rasporeda sigurnosnih kopiranja. Na primjer, možete ispisati listu vašeg trenutnog, lokalnog hardvera upisivanjem:

DSPHDWRSC OUTPUT(*PRINT)

Srodne informacije

Prikaz resursa hardvera (DSPHDWRSC)

Dodatak. Napomene

Ove informacije su razvijene za proizvode i usluge koji se nude u SAD.

IBM možda ne nudi proizvode, usluge ili dodatke koji su opisani u ovom dokumentu u drugim zemljama. Posavjetujte se s vašim lokalnim IBM predstavnikom radi informacija o proizvodima i uslugama koje su trenutno dostupne u vašem području. Bilo koje upućivanje na IBM proizvod, program ili uslugu nema namjeru tvrditi da se može koristiti samo taj IBM proizvod, program ili usluga. Bilo koji funkcionalno ekvivalentan proizvod, program ili usluga koji ne narušava nijedno IBM pravo na intelektualno vlasništvo, se može koristiti kao zamjena. Međutim, na korisniku je odgovornost da procijeni i provjeri rad bilo kojeg ne-IBM proizvoda, programa ili usluge.

IBM može imati patente ili molbe za patentiranje u stanju čekanja koji pokrivaju temu koja je opisana u ovom dokumentu. Posjedovanje ovog dokumenta vam ne daje nikakvo pravo na te patente. Možete poslati upit za licence, u pismenom obliku, na:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Za upite o licenci koji se odnose na dvobajtnu (DBCS) informaciju, kontaktirajte IBM Odjel za intelektualno vlasništvo u vašoj zemlji ili pošaljite upite u pismenom obliku na:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japan

Sljedeći odlomak se ne primjenjuje na Ujedinjeno Kraljevstvo ili bilo koju drugu zemlju gdje su takve izjave nekonzistentne s lokalnim zakonima: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DAJE OVU PUBLIKACIJU "KAKVA JE ", BEZ IKAKVIH JAMSTAVA, BILO IZRAVNIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, UKLJUČENA JAMSTVA O NE-POVREĐIVANJU, PROĐI NA TRŽIŠTU ILI SPOSOBNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU. Neke zemlje ne dozvoljavaju odricanje od izravnih ili posrednih jamstava u određenim transakcijama, zbog toga, se ova izjava možda ne odnosi na vas.

Ove informacije mogu sadržavati tehničke netočnosti ili tipografske pogreške. Povremeno se rade promjene na ovim informacijama; te promjene će biti uključene u nova izdanja ove publikacije. IBM može raditi poboljšanja i/ili promjene u proizvodu(ima) i/ili programu/ima opisanim u ovoj publikaciji, bilo kad, bez prethodne obavijesti.

Bilo koje upućivanje u ovim informacijama na ne-IBM Web stranice, služi samo kao pomoć i ni na kakav način ne služi za promicanje tih Web stranica. Materijali na tim Web stranicama nisu dio materijala za ovaj IBM proizvod i te Web stranice koristite na vlastiti rizik.

IBM može koristiti ili distribuirati sve informacije koje vi dobavite, na bilo koji način za koji smatra da je prikladan i bez ikakvih obveza prema vama.

Vlasnici licence za ovaj program, koji žele imati informacije o njemu u svrhu omogućavanja: (i) izmjene informacija između neovisno kreiranih programa i drugih programa (uključujući i ovaj) i (ii) uzajamne upotrebe informacija koje su bile izmijenjene, trebaju kontaktirati:

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N

Rochester, MN 55901
U.S.A.

Takve informacije se mogu dobiti, uz odgovarajuće uvjete i termine, uključujući u nekim slučajevima i naplatu.

- | Licencni program opisan u ovim informacijama i sav licencni materijal koji mu je dostupan je omogućen od IBM-a pod
- | uvjetima IBM Ugovora o korisniku, IBM Internacionalnog ugovora o licenci programa, IBM Ugovora o licenci za
- | strojni kod, ili bilo kojeg ekvivalentnog ugovora među nama.

Podaci o performansama sadržani u ovom dokumentu su utvrđeni u kontroliranom okruženju. Zbog toga se rezultati dobiveni u nekom drugom operativnom okruženju mogu značajno razlikovati. Neka mjerenja su možda napravljena na sistemima razvojne razine i zbog toga nema jamstva da će ta mjerenja biti ista na općenito dostupnim sistemima. Osim toga, neka mjerenja su možda procijenjena ekstrapoliranjem. Stvarni rezultati se mogu razlikovati. Korisnici ovog dokumenta bi trebali provjeriti primjenjivost podataka na njihovo specifično okruženje.

Informacije koje se odnose na ne-IBM proizvode su dobivene od dobavljača tih proizvoda, njihovih objavljenih najava ili drugih javno dostupnih izvora. IBM nije testirao te proizvode i ne može potvrditi koliko su točne tvrdnje o performansama, kompatibilnosti ili druge tvrdnje koje se odnose na ne-IBM proizvode. Pitanja o sposobnostima ne-IBM proizvoda bi trebala biti adresirana na dobavljače tih proizvoda.

Ove informacije sadrže primjere podataka i izvještaja koji se koriste u svakodnevnom poslovnim operacijama. Da bi ih se ilustriralo što je bolje moguće, primjeri uključuju imena pojedinaca, poduzeća, brandova i proizvoda. Sva ta imena su izmišljena, a svaka sličnost s imenima i adresama stvarnih poslovnih subjekata u potpunosti je slučajna.

AUTORSKO PRAVO LICENCE:

Ove informacije sadrže primjere aplikacijskih programa u izvornom jeziku, koji ilustriraju tehnike programiranja na različitim operativnim platformama. Možete kopirati, modificirati i distribuirati te primjere programa u bilo kojem obliku, bez plaćanja IBM-u, za svrhe razvoja, upotrebe, marketinga ili distribucije aplikacijskih programa, u skladu sa sučeljem programiranja aplikacija za operativnu platformu za koju su primjeri programa napisani. Ti primjeri nisu bili temeljito testirani u svim uvjetima. IBM zbog toga, ne može jamčiti ili potvrditi pouzdanost, upotrebljivost ili funkcioniranje tih programa.

Svaka kopija ili bilo koji dio tih primjera programa, ili iz njih izvedenih radova, mora uključivati sljedeću napomenu o autorskom pravu:

© (ime vašeg poduzeća) (godina). Dijelovi ovog koda su izvedeni iz IBM Corp. primjera programa. © Autorsko pravo IBM Corp. _unesite godinu ili godine_. Sva prava pridržana.

Ako ove informacije gledate na nepostojanoj kopiji, fotografije i ilustracije u boji se možda neće vidjeti.

| Informacije o sučelju programiranja

Ova publikacija Planiranje strategije sigurnosnog kopiranja i obnavljanja je namijenjena za sučelja programiranja koja omogućuju korisniku da piše programe za dobivanje usluga iz IBM i5/OS.

Zaštitni znaci

Sljedeći termini su zaštitni znaci International Business Machines Corporation u Sjedinjenim Državama, drugim zemljama ili oboje:

IBM
IBM (logo)
System i
i5/OS

- | Adobe, Adobe logo, PostScript i PostScript logo su registrirani zaštitni znaci ili zaštitni znaci Adobe Systems
- | Incorporated u Sjedinjenim Državama i/ili drugim zemljama.

Ostala imena poduzeća, proizvoda ili usluga mogu biti zaštitni znaci ili oznake usluga drugih.

Termini i uvjeti

Dozvole za upotrebu ovih publikacija se dodjeljuju prema sljedećim terminima i uvjetima.

Osobna upotreba: Možete reproducirati ove publikacije za vašu osobnu, nekomercijalnu upotrebu, uz uvjet da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete distribuirati, prikazivati ili raditi izvedena djela iz ovih publikacija ili bilo kojeg njihovog dijela, bez izričite suglasnosti IBM-a.

Komercijalna upotreba: Možete reproducirati, distribuirati i prikazivati ove publikacije samo unutar vašeg poduzeća uz uvjet da su sve napomene o vlasništvu sačuvane. Ne smijete raditi izvedena djela iz ovih publikacija ili kopirati, distribuirati ili prikazivati te publikacije ili bilo koji njihov dio izvan vašeg poduzeća, bez izričite suglasnosti IBM-a.

Osim kako je izričito dodijeljeno u ovoj dozvoli, nisu dane nikakve dozvole, licence ili prava, niti izričita niti posredna, na publikacije ili bilo koje podatke, softver ili bilo koje drugo intelektualno vlasništvo sadržano unutar.

IBM rezervira pravo da bilo kad, po vlastitom nahođenju, povuče ovdje dodijeljene dozvole, ako je upotreba publikacija štetna za njegove interese ili je ustanovljeno od strane IBM-a da gornje upute nisu bile ispravno slijedene.

Ne smijete spustiti, eksportirati ili reeksportirati ove informacije, osim kod potpune usklađenosti sa svim primjenjivim zakonima i propisima, uključujući sve zakone i propise o izvozu Sjedinjenih Država.

IBM NE DAJE NIKAKVA JAMSTVA NA SADRŽAJ OVIH PUBLIKACIJA. PUBLIKACIJE SE DAJU "KAKVE JESU" I BEZ JAMSTAVA BILO KOJE VRSTE, IZRAVNIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, POSREDNA JAMSTVA PROĐE NA TRŽIŠTU, NEKRŠENJA I PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU.



Tiskano u Hrvatskoj