



System i

Manažment systémov - Plánovanie stratégie zálohovania
a
obnovy

Verzia 6 vydanie 1





System i

Manažment systémov - Plánovanie stratégie zálohovania
a
obnovy

Verzia 6 vydanie 1

Poznámka

Pred použitím týchto informácií a nimi podporovaného produktu si prečítajte informácie v časti “Právne informácie”, na strane 19.

Toto vydanie sa vzťahuje na IBM i5/OS verziu 6, vydanie 1, modifikáciu 0 (číslo produktu 5761-SS1) a na všetky ďalšie vydania a modifikácie, pokiaľ sa v nových vydaniach neuvádza inak. Táto verzia nie je určená pre všetky modely RISC (reduced instruction set computer) ani pre všetky modely CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2008. Všetky práva vyhradené.

Obsah

Plánovanie stratégie zálohovania a

obnovy 1

Súbor PDF na plánovanie stratégie zálohovania a obnovy 1

Časový plán zálohovania a obnovy 2

Vedieť, čo a ako často sa má ukladať 3

Vyhľadanie okna ukladania 4

 Stratégia jednoduchého ukladania 4

 Stratégia stredného ukladania 5

 Ukladanie zmenených objektov 5

 Žurnálovanie objektov a ukladanie žurnálových

 prijímačov 6

 Stratégia komplexného ukladania. 6

Výber volieb dostupnosti 7

Testovanie vašej stratégie 8

Plánovanie obnovy po havárii. 8

 Plán obnovy po havárii. 8

Príloha. Právne informácie 19

Informácie o programovacom rozhraní. 20

Ochranné známky 20

Pojmy a podmienky 21

Plánovanie stratégie zálohovania a obnovy

Ak stratíte informácie vo vašom systéme, musíte použiť záložné kópie informácií. Táto kolekcia tém obsahuje informácie o plánovaní stratégie a prijímaní rozhodnutí potrebných na nastavenie systému na zálohovanie, obnovu a dostupnosť.

Produkty spoločnosti IBM System i sú veľmi spoľahlivé. Váš systém môže pracovať celé mesiace alebo dokonca roky bez akýchkoľvek problémov, ktoré by vám mohli spôsobiť stratu údajov a informácií. Pri zníženej frekvencii počítačových problémov sa zvyšuje ich možný dopad. Podniky sú čoraz viac závislé od počítačov a informácií, ktoré sú v nich uložené. Informácie, ktoré máte v počítači nemusia byť dostupné nikde inde.

Ukladanie informácií vo vašom systéme je časovo náročné a vyžaduje si disciplínu. Prečo je také dôležité? Prečo by ste mali tráviť čas jeho plánovaním a hodnotením?

Časový prehľad zálohovania a obnovy poskytuje vysoko úrovňový prehľad udalostí, ktoré sa vyskytnú počas procesu zálohovania a obnovy.

Po nastudovaní časového prehľadu zálohovania a obnovy môžete začať plánovať stratégiu pomocou týchto krokov:

1. Vedieť, čo uložiť a ako často to ukladať.
2. Nájsť vaše okno ukladania.
3. Vybrať voľby dostupnosti.
4. Testovanie vašej stratégie.

Súvisiace koncepty

Zálohovanie systému

Dostupnosť

“Plánovanie obnovy po havárii” na strane 8

Tieto pokyny obsahujú informácie a procedúry potrebné na obnovu po havárii.

Súvisiace informácie

Často kladené otázky k zálohovaniu a obnove

Záloha a obnova

Súbor PDF na plánovanie stratégie zálohovania a obnovy

Súbor PDF s týmito informáciami môžete zobrazíť a vytlačiť.

Ak chcete zobrazíť alebo stiahnuť PDF verziu tohto dokumentu, vyberte Plánovanie stratégie zálohovania a obnovy (približne 317 KB).

Uloženie súborov PDF

Ak chcete uložiť súbor PDF vo vašej pracovnej stanici a neskôr ho zobrazíť alebo vytlačiť:

1. Pravým tlačidlom kliknite na odkaz PDF v prehliadači.
2. Vyberte voľbu, ktorá ukladá súbor PDF lokálne.
3. Prejdite do adresára, kde chcete súbor PDF uložiť.
4. Kliknite na tlačidlo **Uložiť**.

Prevzatie programu Adobe Reader

Ak chcete zobraziť alebo vytlačiť tieto súbory PDF, musíte mať vo vašom počítači nainštalovaný program Adobe Reader. Kópiu si môžete stiahnuť zdarma z webovej stránky spoločnosti Adobe

(www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  .

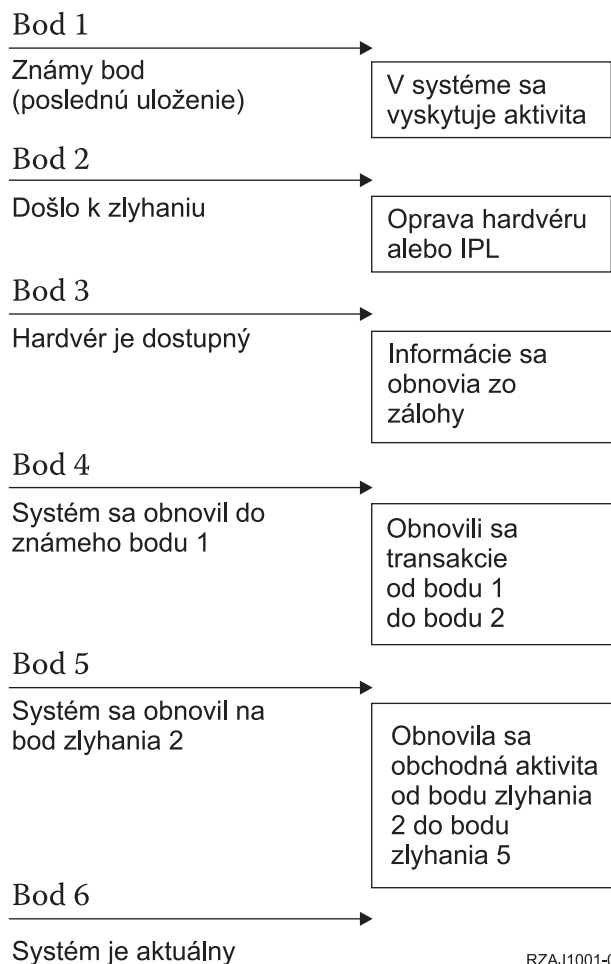
Časový plán zálohovania a obnovy

Časový plán zálohovania a obnovy začína uložením informácií a končí úplnou obnovou vášho systému po zlyhaní.

Pri čítaní uvedených informácií a prijímaní rozhodnutí si pozrite tento časový plán. Stratégiu ukladania a dostupnosti určujú tieto faktory:

- Či dokázate úspešne vykonať každý krok v schéme.
- Koľko času vám trvá vykonanie každého kroku.

Použijete nasledujúci časový plán na vytvorenie špecifických príkladov. Čo ak je známy bod - čas posledného ukladania (1) nedeľa večer a čas poruchy (2) je štvrtok poobede? Ako dlho trvá návrat k známemu bodu? Ako dlho trvá návrat k aktuálnemu bodu (6)? Je to vôbec možné so stratégiou ukladania, ktorú ste naplánovali?



Tu sa nachádza opis pre obrázok časového plánu:

- Bod 1: Známy bod (posledné uloženie). V systéme sa vyskytuje aktivita.
- Bod 2: Nastáva zlyhanie. Oprava hardvéru alebo počítačové zavedenie programu (IPL)
- Bod 3: Hardvér je dostupný. Informácie sa obnovia zo zálohy.
- Bod 4: Systém je obnovený po známom bode 1. Transakcie od bodu 1 po bod 2 sú obnovené.

- Bod 5: Systém je obnovený po bod zlyhania 2. Pracovná aktivita od bodu zlyhania 2 po bod obnovy 5 je obnovená.
- Bod 6: Systém je aktuálny.

Súvisiace koncepty

“Testovanie vašej stratégie” na strane 8

Ak vaša situácia vyžaduje strednú alebo komplexnú stratégiu ukladania, vyžaduje pravidelnú prehliadku.

Súvisiaci odkaz

“Vedieť, čo a ako často sa má ukladať”

Často sa meniace časti systému ukladajte denne. Časti systému, ktoré sa nemenia tak často, ukladajte týždenne.

Vedieť, čo a ako často sa má ukladať

Často sa meniace časti systému ukladajte denne. Časti systému, ktoré sa nemenia tak často, ukladajte týždenne.

Ak neukladáte všetko pravidelne, po strate stránky alebo určitých typoch zlyhania disku nebude možná obnova. Ak ukladáte správne časti systému, môžete vykonať obnovu po bod 4 (posledné uloženie), ktorý je zobrazený v časovom prehľade zálohovania a obnovy.

Často sa meniace časti systému

Táto tabuľka ukazuje často sa meniace časti systému, ktoré sa musia ukladať každý deň.

Tabuľka 1. Na uloženie každý deň

Opis položky	Dodávaná IBM?	Kedy nastanú zmeny
Informácie o bezpečnosti (užívateľské profily, súkromné oprávnenia, zoznamy oprávnení)	Niektoré	Pravidelne, pri pridaní nových užívateľov a objektov alebo pri zmene oprávnení ¹
Konfigurácia objektov v QSYS	Nie	Pravidelne, pri pridaní alebo zmene popisov zariadení alebo, keď používate funkciu Hardware Service Manager na aktualizáciu konfiguračných informácií ¹
Knižnice od IBM, ktoré obsahujú užívateľské údaje (QGPL, QUSRSYS)	Áno	Pravidelne
Užívateľské knižnice, ktoré obsahujú užívateľské dáta a programy	Nie	Pravidelne
Dokumenty a zložky	Niektoré	Pravidelne, ak používate tieto objekty
Distribúcie	Nie	Pravidelne, ak používate funkciu distribúcie
Užívateľské adresáre	Nie	Pravidelne

¹ Tieto objekty sa tiež môžu zmeniť pri aktualizácii licenčných programov.

Časti vášho systému, ktoré sa nemenia často

Táto tabuľka ukazuje časti systému, ktoré sa nemenia tak často a ktoré môžete ukladať raz za týždeň.

Tabuľka 2. Na uloženie každý týždeň

Opis položky	Dodávaná IBM?	Kedy nastanú zmeny
licenčný interný kód (LIC)	Áno	Dočasné opravy programov (PTF) alebo nové vydanie operačného systému
Objekty operačného systému v QSYS knižnici.	Áno	PTF alebo nová verzia operačného systému
Voliteľné knižnice (QHLPSYS, QUSRTOOL) spoločnosti IBM i5/OS	Áno	PTF alebo nová verzia operačného systému
Knižnice licenčných programov (QRPG, QCBL, Qxxxx)	Áno	Aktualizácie licenčných programov
Zložky licenčných programov (Qxxxxxxx)	Áno	Aktualizácie licenčných programov

Tabuľka 2. Na uloženie každý týždeň (pokračovanie)

Opis položky	Dodávaná IBM?	Kedy nastanú zmeny
Adresáre licenčných programov (/QIBM/ProdData, /QOpenSys/QIBM/ProdData)	Áno	Aktualizácie licenčných programov

Súvisiace koncepty

“Časový plán zálohovania a obnovy” na strane 2

Časový plán zálohovania a obnovy začína uložením informácií a končí úplnou obnovou vášho systému po zlyhaní.

Súvisiaci odkaz

“Stratégia jednoduchého ukladania”

Máte dlhé okno ukladania, čo znamená, že máte denne k dispozícii časový blok od 8 do 12 hodín bez akejkoľvek činnosti systému (vrátane dávkovej práce). Najjednoduchšia stratégia ukladania ukladá všetko každú noc alebo počas hodín mimo prevádzky.

Vyhľadanie okna ukladania

Veľkosť vášho okna ukladania určuje kedy a ako spúšťate vaše procedúry ukladania a takisto čo ukladáte.

Okno ukladania predstavuje časový úsek, počas ktorého systém nie je k dispozícii užívateľom, kým vykonávate operácie ukladania. Ak chcete zjednodušiť obnovu údajov, uložte ich, keď je váš systém v známom bode a vaše údaje sa nemenia.

Pri výbere stratégie ukladania by ste sa mali snažiť o rovnováhu medzi tým, čo vaši užívatelia považujú za prijateľné okno ukladania s hodnotou údajov, ktoré môžete stratiť a časom, ktorý môže zabrať obnova.

Ak je váš systém pre vašu firmu natoľko dôležitý, že si nemôžete dovoliť ani plánované ukladacie okno, pravdepodobne si nemôžete dovoliť ani nečakaný výpadok prúdu. Mali by ste seriózne vyhodnotiť všetky voľby dostupnosti systému vrátane klastrov.

Na základe veľkosti vášho okna ukladania zvolte jednu z nasledujúcich stratégií ukladania: jednoduchá, stredná alebo komplexná. Potom prehodnoťte svoje rozhodnutie o tom, ako má váš systém ukladať strategické miesta kvôli obnove.

Súvisiace koncepty

Dostupnosť

Stratégia jednoduchého ukladania

Máte dlhé okno ukladania, čo znamená, že máte denne k dispozícii časový blok od 8 do 12 hodín bez akejkoľvek činnosti systému (vrátane dávkovej práce). Najjednoduchšia stratégia ukladania ukladá všetko každú noc alebo počas hodín mimo prevádzky.

Na to môžete využiť voľbu 21 (Entire system) z ponuky ukladania (Save). Voľbu 21 môžete naplánovať na spustenie v určenom čase bez operátora (neobsluhovane).

Túto metódu môžete použiť aj na uloženie celého systému po zaktualizovaní alebo aplikovaní dočasných opráv programov (PFT).

Možno zistíte, že nemáte dostatok času alebo schopností páskovej jednotky na spustenie voľby 21 bez operátora. Stále však máte možnosť jednoduchej stratégie:

Denne: Uložiť všetko s častými zmenami.
Týždenne: Uložiť veci, ktoré sa nemenia často.

Voľba 23 (All user data) v ponuke Save uloží veci, ktoré sa menia pravidelne. Voľba 23 sa dá naplánovať na neobsluhované spustenie. Na neobsluhované spustenie musíte mať dostatok online kapacít na záložných médiách.

Ak váš systém nepracuje dlhší čas cez víkend, vaša stratégia ukladania môže vyzeráť takto:

Piatková noc	Voľba 21 z ponuky Save
Pondelková noc	Voľba 23 z ponuky Save
Utorková noc	Voľba 23 z ponuky Save
Stredajšia noc	Voľba 23 z ponuky Save
Štvrtková noc	Voľba 23 z ponuky Save
Piatková noc	Voľba 21 z ponuky Save

Súvisiaci odkaz

“Vedieť, čo a ako často sa má ukladať” na strane 3

Často sa meniace časti systému ukladajte denne. Časti systému, ktoré sa nemenia tak často, ukladajte týždenne.

Stratégia stredného ukladania

Máte okno na stredné ukladanie, čo znamená, že máte denne k dispozícii 4 až 6 hodinový časový blok bez akejkoľvek činnosti systému. Túto stratégiu použite, ak zistíte, že nemáte dostatočne dlhé okno ukladania pre jednoduchú stratégiu uloženia.

Ak v noci vykonávate vo vašom systéme veľké dávkové úlohy alebo máte veľmi veľké súbory, ktorých uloženie zaberá veľa času, možno budete musieť vyvinúť stratégiu stredného ukladania, ktorá znamená, že zložitosť ukladania a obnovy je stredná.

Keď chcete vypracovať stratégiu ukladania na médiá, riaďte sa týmto princípom: čím viac zmien, tým častejšie ukladanie. Pri vyhodnocovaní, ako často sa vaše objekty menia, musíte byť dôkladnejší ako pri používaní jednoduchej stratégie.

Pri stratégii stredného ukladania sú k dispozícii tieto techniky. Môžete použiť jednu z nich alebo ich kombináciu:

- Ukladanie zmenených objektov.
- Žurnálovanie objektov a ukladanie žurnálových prijímačov.

Ukladanie zmenených objektov

Existuje niekoľko príkazov na ukladanie iba tých informácií, ktoré boli zmenené od poslednej operácie ukladania alebo od určitého dátumu a času.

Príkaz SAVCHGOBJ (Save Changed Objects) sa používa na uloženie len tých objektov, ktoré boli zmenené od uloženia knižnice alebo skupiny knižníc. To môže byť užitočné hlavne v prípadoch, keď sa programy a dátové súbory nachádzajú v tej istej knižnici. Zvyčajne sa súbory dát menia často a programy zriedkavejšie. Ak si želáte uložiť zmeny len v tých súboroch, ktoré sa zmenili, použite príkaz SAVCHGOBJ.

Príkaz SAVDLO (Save Document Library Object) sa používa na uloženie len tých dokumentov a zložiek, ktoré boli zmenené. Podobne sa príkaz SAV (Save) používa na uloženie objektov v adresároch, ktoré boli zmenené od určitého bodu.

Tiež sa môžete rozhodnúť ukladať zmenené objekty, ak je počas niektorých nocí dávkové pracovné zaťaženie väčšie. Napríklad:

Deň	Dávkové pracovné zaťaženie	Operácia uloženia
Piatková noc	Menšie	Voľba 21 z ponuky Save
Pondelková noc	Väčšie	Uložiť len zmeny ¹
Utorková noc	Menšie	Voľba 23 z ponuky Save
Stredajšia noc	Väčšie	Uložiť len zmeny ¹

Deň	Dávkové pracovné zaťaženie	Operácia uloženia
Štvrtková noc	Väčšie	Uložiť len zmeny ¹
Piatková noc	Menšie	Voľba 21 z ponuky Save

¹ Použite kombináciu príkazov SAVCHGOBJ, SAVDLO a SAV.

Žurnálovanie objektov a ukladanie žurnálových prijímačov

Ak operácie ukladania objektov integrovaného súborového systému a údajových oblastí trvajú príliš dlho, na zefektívnenie operácií ukladania si môžete zvoliť žurnálovanie objektov.

Ak máte člena súboru so 100 000 záznamami a 1 záznam bol zmenený, príkaz SAVCHGOBJ (Save Changed Objects) uloží celého člena súboru. V tomto prípade môže byť lepším riešením žurnálovanie vašich databázových súborov a uloženie žurnálových prijímačov, napriek tomu, že ich obnova je komplexný proces.

Podobný princíp sa uplatňuje na objekty integrovaného súborového systému a oblasti údajov. Uloženie žurnálových prijímačov môže byť lepšia voľba.

Keď žurnálujete objekty, systém zapíše kópiu každej zmeny v objekte do žurnálového prijímača. Keď potom uložíte žurnálový prijímač, uložíte len zmenené časti objektu, nie celý objekt.

Ak žurnálujete objekty a máte dávkové pracovné zaťaženie, ktoré sa mení, vaša stratégia ukladania by mohla vyzeráť takto:

Tabuľka 3. Príklad stratégie uloženia

Deň	Dávkové pracovné zaťaženie	Operácia uloženia
Piatková noc	Menšie	Voľba 21 z ponuky Save
Pondelková noc	Väčšie	Uložiť žurnálové prijímače
Utorková noc	Menšie	Voľba 23 z ponuky Save
Stredajšia noc	Väčšie	Uložiť žurnálové prijímače
Štvrtková noc	Väčšie	Uložiť žurnálové prijímače
Piatková noc	Menšie	Voľba 21 z ponuky Save

Poznámky:

- Aby ste využili všetky výhody, ktoré ochrana žurnálovaním poskytuje, mali by ste pravidelne ukončovať a ukladať žurnálové prijímače. Ako často ich budete ukladať, závisí od počtu žurnálových zmien. Uloženie žurnálových prijímačov niekoľkokrát počas dňa môže byť pre vás vhodné. Spôsob uloženia žurnálových prijímačov závisí od toho, či sú v jednej knižnici, alebo vo viacerých oddelených knižniciach. Môžete použiť príkaz SAVLIB (Save Library) alebo príkaz SAVOBJ (Save Object).
- Aby ste mohli aplikovať záznamy žurnálu na objekt, musíte uložiť nové objekty. Ak vaše aplikácie pravidelne pridávajú nové objekty, mali by ste považovať o použití stratégie SAVCHGOBJ, buď samotnej alebo v kombinácii so žurnálovaním.

Súvisiace koncepty

Manažment žurnálov

Súvisiaci odkaz

1 Zmeniť ukončovací program žurnálového prijímača

Stratégia komplexného ukladania

Máte malé ukladacie okno, čo znamená, že sa nikdy nestane, alebo len na veľmi krátky čas, že by sa váš systém nepoužíval na interaktívnu prácu alebo prácu v dávkach. Veľmi malé ukladacie okno si vyžaduje komplexnú stratégiu pre ukladanie a obnovu.

Napriek tomu, že používate tie isté nástroje a postupy, ktoré sú opísané v časti Stratégia ukladania na médiá, používate ich oveľa dôkladnejšie a detailnejšie. Napríklad potrebujete ukladať niektoré najdôležitejšie súbory v určitom čase dňa alebo týždňa. Chcete tiež zväziť použitie BRMS (Backup, Recovery, and Media Services).

Uloženie vášho systému, keď je aktívny, je často potrebné v komplexnej stratégii ukladania. Parameter SAVACT (save active) je podporovaný v týchto príkazoch:

- Save Library (SAVLIB)
- Save Object (SAVOBJ)
- Save Changed Objects (SAVCHGOBJ)
- Save Document Library Object (SAVDLO)
- Save (SAV)

Ak používate podporu ukladania počas činnosti, môžete výrazne skrátiť čas nedostupnosti súborov. Keď systém vytvorí pre všetky ukladané objekty kontrolný bod, objekty môžu byť k dispozícii na používanie. Na zjednodušenie procedúry obnovy môžete použiť príkazy na ukladanie počas činnosti s riadením žurnálovania a potvrdzovania. Ak použijete hodnoty *LIB alebo *SYNCLIB s parametrom SAVACT, mali by ste použiť žurnálovanie pre zjednodušenie obnovy. Ak použijete hodnotu *SYSDFN s parametrom SAVACT, musíte použiť potvrdené riadenie, ak knižnica, ktorú ukladáte, má súvisiace objekty databázy. Ak si vyberiete podporu "ukladania počas aktivity", uistite sa, že rozumiete tomuto procesu a skontrolujte, či sú kontrolné body na vašom systéme dobre vytvorené.

Čas nedostupnosti súborov môžete skrátiť aj vykonaním operácií ukladania na viacerých zariadeniach naraz alebo vykonaním súbežných operácií ukladania. Môžete napríklad ukladať knižnice na jedno, zložky na druhé a adresáre na tretie zariadenie alebo môžete ukladať rôzne skupiny knižníc či objektov na rôzne zariadenia.

Taktiež môžete použiť súčasne viacero zariadení vykonaním paralelnej operácie ukladania. Ak chcete vykonať paralelnú operáciu ukladania, potrebujete BRMS alebo aplikáciu, ktorá umožňuje vytvoriť objekty definícií médií.

Súvisiace koncepty

Backup, Recovery, and Media Services (BRMS)

Uloženie počas aktivity a vaša stratégia pre zálohovanie a obnovu

Uloženie do viacerých zariadení s cieľom zmenšiť okno ukladania

Zálohovanie systému

Riadenie potvrdenia zmien

Manažment žurnálov

Výber volieb dostupnosti

Voľby dostupnosti tvoria doplnky k vhodnej stratégii ukladania, a nie jej náhradou. Voľby dostupnosti môžu výrazne skrátiť čas potrebný na obnovu po zlyhaní. V niektorých prípadoch vám môžu voľby dostupnosti zabrániť vo vykonaní obnovy.

Pre zdôvodnenie ceny používania volieb dostupnosti potrebujete pochopiť nasledujúce položky:

- Hodnota, ktorú poskytuje váš systém.
- Náklady plánovaného alebo neplánovaného výpadku.
- Typ vašich požiadaviek dostupnosti.

Nasledujúci zoznam obsahuje voľby dostupnosti, ktoré môžete použiť na doplnenie vašej stratégie ukladania:

- Riadenie žurnálu umožňuje obnoviť zmeny v objektoch, ktoré nastali od posledného úplného uloženia.
- Ochrana prístupovej cesty umožňuje znovu vytvoriť poradie, v ktorom sa spracúvajú záznamy v databázovom súbore.
- Diskové oblasti obmedzujú množstvo údajov, ktoré musíte obnoviť do diskovej oblasti v zlyhanej jednotke.
- Ochrana parity zariadenia umožňuje obnoviť stratené údaje; počas obnovy údajov môže systém ďalej pracovať.

- Ochrana zrkadlením vám pomáha udržiavať vaše údaje dostupné, pretože máte dve kópie údajov na dvoch osobitných diskových jednotkách.
- Klastrovanie umožňuje uchovávať niektoré alebo všetky údaje na dvoch systémoch. Sekundárny systém môže prevziať najdôležitejšie aplikačné programy, ak primárny systém zlyhá.

Súvisiace koncepty

Dostupnosť

Súvisiaci odkaz

Špeciálne hodnoty pre príkaz SAVLIB

Testovanie vašej stratégie

Ak vaša situácia vyžaduje strednú alebo komplexnú stratégiu ukladania, vyžaduje pravidelnú prehliadku.


Pravidelná prehliadka vyzerá nasledovne:

- Ukladáte všetko príležitostne?
- Čo musíte urobiť, ak chcete vykonať obnovu po známy bod (4) na časovom prehľade zálohovania a obnovy?
- Používate voľby ako žurnálovanie alebo ukladanie zmenených objektov, aby vám pomáhali dostať sa z bodu poruchy (5)? Viete, ako obnovovať použitím týchto volieb?
- Pridali ste nové aplikácie? Sú nové knižnice, zložky a adresáre stále zálohované?
- Ukladáte knižnice dodávané spoločnosťou IBM, ktoré obsahujú užívateľské údaje (napríklad QGPL a QUSRSYS)?

Poznámka: Téma Špeciálne hodnoty pre príkaz SAVLIB uvádza všetky knižnice od IBM, ktoré obsahujú užívateľské údaje.

- Otestovali ste obnovu?

Najlepším spôsobom, ako otestovať vašu stratégiu ukladania, je otestovať obnovu. Aj keď je možné otestovať obnovu na vašom vlastnom systéme, je to veľmi riskantné. Ak sa vám nepodarí všetko úspešne uložiť, pri pokuse o obnovu môžete stratiť informácie.

Množstvo organizácií ponúka testovanie obnovy ako jednu zo svojich služieb. Kontinuita a pružnosť podniku  je organizácia, ktorá pomáha s testovaním obnovy.

Súvisiace koncepty

“Časový plán zálohovania a obnovy” na strane 2

Časový plán zálohovania a obnovy začína uložením informácií a končí úplnou obnovou vášho systému po zlyhaní.

Plánovanie obnovy po havárii

Tieto pokyny obsahujú informácie a procedúry potrebné na obnovu po havárii.

Cieľom plánu obnovy po havárii je zabezpečiť, aby ste mohli reagovať na haváriu alebo inú poruchu postihujúcu informačné systémy a minimalizovať dopad na prevádzku podniku. Ak máte pripravené informácie opísané v tejto téme, dokument uložte na bezpečné a prístupné miesto mimo lokality.

Súvisiace úlohy

“Plánovanie stratégie zálohovania a obnovy”, na strane 1

Ak stratíte informácie vo vašom systéme, musíte použiť záložné kópie informácií. Táto kolekcia tém obsahuje informácie o plánovaní stratégie a prijímaní rozhodnutí potrebných na nastavenie systému na zálohovanie, obnovu a dostupnosť.

Plán obnovy po havárii

Táto téma obsahuje šablónu použiteľnú pri vytváraní plánu obnovy po havárii.

Tabuľka 5. Profil aplikácie (pokračovanie)

Profil aplikácie				
Názov aplikácie	Je nevyhnutne dôležitá? Áno/Nie	Pevná položka? Áno/Nie	Výrobca	Komentár

Legenda komentára:

1. Spustené denne _____.
2. Spustené týždenne _____.
3. Spustené mesačne _____.

Časť 4. Profil inventára

Aby ste skompletizovali túto časť, použite príkaz WRKHDWPRD (Work with Hardware Products). Tento zoznam by mal obsahovať nasledujúce položky:

- Procesorové jednotky
- Diskové jednotky
- Modely
- Radiče pracovných staníc
- Osobné počítače
- Náhradné pracovné stanice
- Telefóny
- Klimatizáciu alebo vykurovanie
- Systémovú tlačiareň
- Páskové a diskové jednotky
- Radiče
- I/O procesory
- Všeobecné dátové komunikácie
- Náhradné obrazovky
- Skrinky
- Zvlhčovač alebo sušič

Tabuľka 6. Profil inventára

Profil inventára					
Výrobca	Opis	Model	Sériové číslo	Vo vlastníctve alebo na lízing	Cena

Tabuľka 6. Profil inventára (pokračovanie)

Profil inventára					
Výrobca	Opis	Model	Sériové číslo	Vo vlastníctve alebo na lízing	Cena
Poznámka: Tento zoznam je potrebné auditovať každé _____ mesiace.					

Tabuľka 7. Rôzny inventár

Rôzny inventár		
Opis	Množstvo	Komentár
Poznámka: Tento zoznam zahŕňa nasledujúce položky:		
<ul style="list-style-type: none"> • Pásky • Softvér PC • Obsah kartotéky alebo dokumentáciu • Obsah skrine s páskami • Diskety • Emulačné balíky • Softvér programovacieho jazyka • Materiál pre tlačiarne (ako je papier a formuláre) 		

Časť 5. Procedúry zálohovania informačných služieb

- Operačný systém i5/OS
 - Denne: Žurnálové prijímače sa menia v _____ a v _____.
 - Denne: Zmenené objekty v nasledujúcich knižniciach a adresároch sa ukladajú v _____:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
- Táto procedúra tiež ukladá žurnály a žurnálové prijímače.
 - V _____ (deň) o _____ (čas) sa vykonáva operácia úplného ukladania systému.
 - Všetky úložné média sú uložené mimo stránky v bezpečnostnej schránke v _____ (umiestnenie).
- Osobný počítač
 - Odporúča sa zálohovať všetky osobné počítače. Kópie súborov osobných počítačov by mali byť prenesené na systém _____ (dátum) o _____ (čas) tesne pred vykonaním operácie úplného ukladania systému. Ukladá sa bežnou systémovou procedúrou ukladania. Toto poskytuje bezpečnejšiu zálohu systémov na báze osobných počítačov, kde havária lokálneho charakteru môže vymazať obsah dôležitých osobných počítačov.

Časť 6. Procedúry obnovy po havárii

Každý plán obnovy po havárii by mal riešiť tieto tri elementy:

Procedúry v prípade pohotovosti

Zdokumentovať primeranú núdzovú odozvu na požiar, prírodnú katastrofu alebo akékoľvek iné aktivity s cieľom chrániť životy a obmedziť škody.

Procedúry pre operácie zálohovania

Zabezpečiť, aby bolo možné riadiť základné úlohy a procesy aj po havárii.

Procedúry pre opravné akcie

Uľahčenie rýchlej obnovy systému pre spracovanie údajov po katastrofe.

Kontrolný zoznam úkonov pri havárii:

1. Inicializácia plánu.
 - a. Oboznámiť hlavné vedenie.
 - b. Skontaktovať a zostaviť tím na obnovu po havárii.
 - c. Určiť stupeň havárie.
 - d. Implementovať vhodný plán obnovy aplikácií v závislosti od rozsahu havárie (pozrite si "Časť 7. Plán zotavenia - mobilná lokalita" na strane 13).
 - e. Monitorovať priebeh.
 - f. Kontaktovať zálohovacie lokality a vytvoriť rozvrhy.
 - g. Kontaktovať všetkých ďalších potrebných pracovníkov na spracovanie užívateľov aj údajov.
 - h. Kontaktovať predajcov hardvéru a softvéru.
 - i. Upozorniť užívateľov o výpadku služby.
2. Doplňujúci kontrolný zoznam:
 - a. Vytvoriť tímy a priradiť im úlohy.
 - b. Získať núdzovú hotovosť a pripraviť transport do zálohovacej lokality a z nej.
 - c. Vytvoriť obytné časti.
 - d. Vytvoriť zariadenia na stravovanie.
 - e. Vytvoriť zoznam všetkých zamestnancov a ich telefónnych čísel.
 - f. Vytvoriť plány účasti užívateľov.
 - g. Zabezpečiť doručenie a prijatie pošty.
 - h. Zabezpečiť núdzové kancelárske zásoby.
 - i. Prenajať alebo nakúpiť potrebné zariadenie.
 - j. Určiť aplikácie, ktoré majú byť spustené a v akom poradí.
 - k. Určiť počet potrebných pracovných staníc.
 - l. Skontrolovať všetky offline zariadenia potrebné pre každú aplikáciu.
 - m. Skontrolovať formuláre potrebné pre každú aplikáciu.
 - n. Skontrolovať všetky údaje, ktoré sú umiestňované na zálohovaciu lokalitu pred opustením a nechať profil inventára na domácom umiestnení.
 - o. Určiť primárnych predajcov na pomoc s problémami spôsobenými počas pohotovosti.
 - p. Naplánovať prepravu akýchkoľvek ďalších položiek potrebných v zálohovacej lokalite.
 - q. Vziať smery (mapy) na zálohovaciu lokalitu.
 - r. Zistiť ďalšie magnetické pásky.
 - s. Vziať kópie systémovej a operačnej dokumentácie a procesné príručky.
 - t. Skontrolovať, že všetci zúčastnení zamestnanci poznajú svoje úlohy.
 - u. Oboznámiť poisťovacie spoločnosti.

Procedúry spustenia obnovy, ktoré sa majú použiť po havárii:

1. Upozorniť služby obnovy po havárii _____ o ich potrebe a o výbere plánu zotavenia.

Poznámka: Odpočítavanie času garantovaného dodania začína o _____ s upozornením na výber plánu obnovy.

- a. Telefónne čísla na ohlásenie poruchy

_____ alebo _____

Tieto telefónne čísla sú v prevádzke od _____ do _____ od pondelka do piatka.

2. Číslo pre notifikáciu o havárii: _____
Toto telefónne číslo slúži na oznámenie poruchy po úradných hodinách, cez víkendy a počas sviatkov. Prosím, použijete toto telefónne číslo len v nevyhnutnom prípade na ohlásenie akútnej havárie.
3. Oboznámte _____ s adresou lokality pre doručenie výbavy (ak to je potrebné) a s telefónnymi číslami vedľajších osôb zodpovedných za koordináciu služby, dostupných 24 hodín denne.
4. Kontaktujte elektrikárov, telefónnu službu a zariaďte všetky potrebné spojenia.
5. Okamžite oznámte _____, ak je potrebné zmeniť niektoré súvisiace plány.

Časť 7. Plán zotavenia - mobilná lokalita

1. Upozornite _____ o charaktere havárie a o potrebe výberu plánu pre mobilnú lokalitu.
2. Písomne potvrdte notifikáciu telefónom _____ (komu) do 48 hodín po jej vykonaní.
3. Presvedčte sa, či všetky potrebné záložné médiá sú schopné zaviesť záložný počítač.
4. Pripravte objednávku na kúpu používaného zálohovacieho zariadenia.
5. Upozornite _____ o plánoch pre príviesny voz a jeho umiestnení (_____). (Pozrite si Určenie plánu mobilného miesta v tejto časti.)
6. V závislosti na komunikačných potrebách upozornite telefónnu spoločnosť (_____) o možných zmenách pohotovostných liniek.
7. Začnite s nastavovaním napájania a komunikácií na _____:
 - a. Napájanie a komunikácie sú vopred pripravené na umiestnenie do príviesu po jeho príchode.
 - b. V mieste, kde telefónne linky vstupujú do budovy (_____), prerušte vedenie k spínaču správy (_____). Tieto linky sú presmerované na linky smerujúce na mobilnú lokalitu. Sú pripojené na modemy v mobilnej lokalite.
Linky, ktoré aktuálne idú z _____ do _____, sú pripojené na mobilnú jednotku cez modemy.
 - c. V prípade havárií sa môže vyžadovať _____ na presmerovanie liniek v komplexe _____ do bezpečnejšej oblasti.
8. Keď príde príviesny voz, zapojte elektrické napájanie a vykonajte nevyhnutnú kontrolu.
9. Zapojte komunikačné linky a vykonajte nevyhnutnú kontrolu.
10. Začnite nahrávať systém zo záloh (pozrite si dokument "Časť 9. Obnova celého systému" na strane 14).
11. Začnite normálnu činnosť hneď, ako je to možné:
 - a. Denné úlohy
 - b. Denné ukladanie
 - c. Týždenné ukladanie
12. Vytvorte plán zálohovania systému za účelom obnovy na domácom počítači po sprístupnení lokality. (Používajte pravidelne záložné postupy systému).
13. Zabezpečte mobilnú lokalitu a podľa potreby vykonajte distribúciu kľúčov.
14. Udržujte mobilné miesto v plnej pohotovosti.

Plán nastavenia mobilnej lokality:

Tu priložte plán nastavenia mobilného miesta.

Plán komunikácie v prípade havárie:

Priložte sem plán komunikácie v prípade havárie, vrátane všetkých diagramov.

Elektrický servis:

Priložte sem diagram elektrotechnického servisu.

Časť 8. Plán zotavenia - horúce miesto

Servis zotavenia po havárii poskytuje alternatívu horúceho miesta. Miesto má záložný systém pre dočasné použitie, kým sa opätovne nevybuduje domáce miesto.

1. Upozorníte _____ o charaktere havárie a o potrebe pre horúce miesto.
2. Požiadajte o vzdušnú zásielku modemov _____ (kam) pre komunikáciu. (Kontaktuje _____ ohľadom komunikácie pre horúce miesto.)
3. Písomne potvrdíte notifikáciu telefónom _____ (komu) do 48 hodín po jej vykonaní.
4. Začnite robiť potrebné prípravy na cestu k operačnému tímu.
5. Presvedčte sa, že všetky potrebné pásky na obnovu systému zo zálohy sú dostupné a zbalené.
6. Pripravte si objednávku na nákup záložného zariadenia.
7. Pred odchodom na horúce miesto si prezrite kontrolný zoznam všetkých potrebných vecí.
8. Uistite sa, že obnovovací tím pri havárii má potrebné informácie na začatie obnovy. (Pozrite si dokument "Časť 12. Prebudovanie lokality po havárii" na strane 16).
9. Zabezpečte predplatenie cestovných výdavkov (hotovosť).
10. Po príchode na horúce miesto kontaktujte domácu základňu, aby ste vytvorili komunikačný kanál.
11. Prezrite si, či je materiál, dodaný na horúce miesto, kompletný.
12. Začnite načítanie systému zo záložných pásovk.
13. Začnite normálnu činnosť hneď, ako je to možné:
 - a. Denné úlohy
 - b. Denné ukladanie
 - c. Týždenné ukladanie
14. Vytvorte plán zálohovania systému horúceho miesta za účelom obnovy na domácom počítači.

Konfigurácia systému horúceho miesta:

Priložte sem konfiguráciu systému horúceho miesta.

Časť 9. Obnova celého systému

Ak chcete obnoviť systém do stavu, v akom bol pred haváriou, použite procedúry na obnovu po úplnej strate systému v časti Riadenie systému: Zálohovanie a obnova.

Pred začatím vyhľadajte nasledujúce pásky, zariadenie a informácie z bezpečnostnej schránky pásovk na stránke alebo z umiestnenia úložného priestoru mimo stránky:

- Ak budete inštalovať z alternatívneho inštaláčného zariadenia, budete potrebovať obe páskové médiá a médiá CD-ROM obsahujúce licenčný vnútorný kód
- Všetky pásky z poslednej operácie úplného uloženia.
- Posledné pásky z ukladania bezpečnostných údajov (SAVSECDTA alebo SAVSYS).
- Posledné pásky z ukladania vašej konfigurácie.
- Všetky pásky, ktoré obsahujú žurnály a žurnálové prijímače uložené od poslednej operácie denného ukladania.
- Všetky pásky z poslednej operácie denného ukladania.

- Zoznam dočasných opráv programov (PTF) (uložený s páskami posledných úplných uložení a/alebo páskami týždenných uložení).
- Zoznam pásoz z poslednej operácie úplného uloženia.
- Zoznam pásoz z poslednej operácie týždenného uloženia.
- Zoznam pásoz s dennými uloženiami.
- Protokol histórie z poslednej operácie úplného uloženia.
- Protokol histórie z poslednej operácie týždenného uloženia.
- Protokol histórie z operácií denného ukladania.
- Kolekcia tém Inštalácia, aktualizácia alebo vymazanie i5/OS a súvisiaceho softvéru.
- Kolekcia tém Riadenie systémov: Zálohovanie a obnova.
- Telefónny adresár.
- Príručka k modemu.
- Sada nástrojov.

Časť 10. Proces prebudovania

Riadiaci tím musí odhadnúť rozsah škôd a začať obnovu nového centra údajov.

Ak je potrebné obnoviť alebo nahradiť pôvodnú lokalitu, musíte zvážiť nasledujúce faktory:

- Ako je projektovaná dostupnosť celého potrebného počítačového vybavenia?
- Nebude efektívnejšie a účinnejšie aktualizovať počítačové systémy pomocou novšieho vybavenia?
- Aký je predpokladaný čas potrebný na opravy alebo konštrukciu miesta údajov?
- Existuje alternatívna lokalita, ktorá sa dá ľahšie rozšíriť pre potreby počítačov?

Keď sa rozhodnete prebudovať centrum údajov, prejdite na “Časť 12. Prebudovanie lokality po havárii” na strane 16.

Časť 11. Testovanie plánu obnovy po havárii

K úspešnej príprave núdzového plánu pre všetky prípady patrí pravidelné testovanie a hodnotenie plánu. Operácie spracovania údajov sú vo svojej podstate nestále, vyplýva to z častých zmien v zariadení, programoch a dokumentoch. Tento dôvod nabáda k úvahe zostaviť plán ako meniaci sa dokument. Použite tieto kontrolné zoznamy ako návod a test a rozhodnite, ktoré oblasti otestujete.

Tabuľka 8. Riadenie otestovania obnovy

Položka	Áno	Nie	Použiteľné	Nepoužiteľné	Komentár
Vyberte cieľ testu. Ktoré aspekty plánu sa hodnotia?					
Popíšte ciele testu. Ako zmeriate úspešné dosiahnutie cieľov?					
Urobte poradu s manažmentom a vysvetlite test a ciele. Získajte ich súhlas a podporu.					
Oznámte manažmentu test a očakávaný čas ukončenia testu.					
Na konci testovacej doby zhromaždíte výsledky testovania.					
Vyhodnoíte výsledky. Je obnova úspešná? Prečo áno alebo prečo nie?					
Určte dôsledky výsledkov testu. Znamená úspešná obnova v jednoduchom prípade úspešnú obnovu všetkých kritických úloh v tolerovateľnej dobe trvania výpadku?					

Tabuľka 8. Riadenie otestovania obnovy (pokračovanie)

Položka	Áno	Nie	Použiteľné	Nepoužiteľné	Komentár
Vypracujte návrhy na zmeny. Odpovede zozbierajte do určeného dátumu.					
Oznámte výsledky na iné miesta. Zahrňte aj používateľov a audítorov.					
Ak je treba, zmeňte plán zotavenia po havárii.					

Tabuľka 9. Oblasť testovania.

Položka	Áno	Nie	Použiteľné	Nepoužiteľné	Komentár
Obnova systémov individuálnych aplikácií pomocou súborov a dokumentácie uloženej mimo lokality.					
Opätovné zavedenie systémových pásov a vykonanie počiatočného zavedenia programov (IPL) pomocou súborov a dokumentácie uloženej mimo lokality.					
Schopnosť spracovania na inom počítači.					
Schopnosť manažmentu určiť priority systému s obmedzeným spracovaním.					
Schopnosť úspešnej obnovy a spracovania bez prítomnosti dôležitých osôb.					
Schopnosť plánu ujasniť zodpovednosť za jednotlivé oblasti a zoznam príkazov.					
Efektívnosť bezpečnostných opatrení a bezpečné preklopenie vykonávané počas doby obnovy.					
Schopnosť vykonať núdzovú evakuáciu a poskytnúť základnú lekársku starostlivosť.					
Schopnosť užívateľov systémov s reálnym časom vysporiadať sa s dočasnou stratou online informácií.					
Schopnosť používateľov pokračovať v každodenných činnostiach bez aplikácií alebo úloh, ktoré sú považované za nedôležité.					
Schopnosť kontaktovať dôležitých ľudí alebo ich prípadne rýchlo určiť.					
Schopnosť pracovníka, zodpovedného za údaje, poskytnúť vstup do kritických systémov použitím alternatívnych miest a rôznych vstupných médií.					
Dostupnosť menej dôležitých zariadení a procesov, ako sú tlačiarne a skenery.					
Dostupnosť iných zariadení, ako klimatizácia, zvlhčovač alebo odvlhčovač vzduchu.					
Dostupnosť podpory: zdroje, preprava a komunikácia.					
Distribúcia výstupov vyprodukovaných na obnovenom mieste.					
Dostupnosť dôležitých vecí a zásoba papiera.					
Schopnosť prispôbiť plán na menšie poruchy.					

Časť 12. Prebudovanie lokality po havárii

- Plán usporiadania centra údajov.

- Určíte aktuálne hardvérové potreby a možné alternatívy. (Pozrite si dokument “Časť 4. Profil inventára” na strane 10.)
- Rozloha, požiadavky na napájanie a bezpečnostné požiadavky centra údajov.
 - Rozloha _____.
 - Požiadavky na napájanie _____.
 - Bezpečnostné požiadavky: uzamknutá oblasť, vhodnejšie v kombinácii so zamknutými dverami
 - Kostra od prízemia po strop.
 - Detektory vysokej teploty, vody, dymu, ohňa a pohybu.
 - Horné poschodie

Predajcovia:

Plán podlaží:

Sem vložte kópiu navrhnutého podlažného plánu.

Časť 13. Záznam zmien plánu

Ponechajte si aktuálny plán. Uchovajte záznamy o zmenách vo svojej konfigurácii, aplikáciách a záložných plánoch a pracovných postupoch. Môžete napríklad vytlačiť zoznam aktuálneho lokálneho hardvéru napísaním:

DSPHDWRSC OUTPUT(*PRINT)

Súvisiace informácie

Display Hardware Resources (DSPHDWRSC)

Príloha. Právne informácie

Tieto informácie boli vyvinuté pre produkty a služby ponúkané v USA.

V iných krajinách nemusí spoločnosť IBM ponúkať produkty, služby alebo vlastnosti, uvedené v tomto dokumente. Informácie o produktoch a službách aktuálne dostupných vo vašej oblasti získate od miestneho zástupcu spoločnosti IBM. Žiadny odkaz na produkt, službu alebo program IBM nemá za účelom naznačiť, že je možné použiť len tento produkt, službu alebo program IBM. Namiesto toho je možné použiť ľubovoľný funkčne ekvivalentný produkt, službu alebo program, ktorý neporušuje právo na intelektuálne vlastníctvo spoločnosti IBM. Vyhodnotenie a kontrola činnosti produktu, programu alebo služby inej ako od IBM je však na zodpovednosti užívateľa.

Spoločnosť IBM môže vlastniť patenty alebo mať podané žiadosti o patenty, ktoré sa týkajú predmetu opísaného v tomto dokumente. Získanie tohto dokumentu vám nedáva žiadnu licenciu na tieto patenty. Žiadosti o licencie môžete zasielať písomne na:

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

Požiadavky o licencie, ktoré sa týkajú dvojbjtových (DBCS) informácií, získate od IBM Intellectual Property Department vo vašej krajine alebo ich zašlite písomne na adresu:

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

Nasledujúci odsek sa netýka Veľkej Británie ani žiadnej inej krajiny, kde sú takéto vyhlásenia nezlučiteľné s lokálnym zákonom: SPOLOČNOSŤ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES POSKYTUJE TÚTO PUBLIKÁCIU "TAK AKO JE" BEZ ZÁRUKY AKÉHOKOĽVEK DRUHU, VYJADRENEJ ALEBO IMPLIKOVANEJ, VRÁTANE (ALE NEOBMEDZENE) IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK NEPOŠKODENIA, PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. Niektoré štáty nedovoľujú zriecť sa vyjadrených alebo implikovaných záruk v určitých transakciách, preto sa vás toto vyhlásenie nemusí týkať.

Tieto informácie môžu obsahovať technické nepresnosti alebo typografické chyby. Tieto informácie sa periodicky menia; tieto zmeny budú začlenené do nových vydaní publikácie. Spoločnosť IBM môže kedykoľvek bez ohlásenia urobiť vylepšenia a/alebo zmeny v produktoch alebo programoch opísaných v tejto publikácii.

Všetky odkazy v týchto informáciách na webové lokality iné ako od IBM sú poskytnuté len pre pohodlie a v žiadnom prípade neslúžia ako potvrdenie obsahu týchto webových lokalít. Materiály na týchto webových lokalitách nie sú súčasťou materiálov pre tento produkt IBM a použitie týchto webových lokalít je na vlastné riziko.

Spoločnosť IBM môže použiť alebo distribuovať všetky vami poskytnuté informácie ľubovoľným spôsobom, ktorý považuje za vhodný, bez toho, aby tým voči vám vznikli akékoľvek záväzky.

Vlastníci licencií na tento program, ktorí chcú o ňom získať informácie za účelom povolenia: (i) výmeny informácií medzi nezávisle vytvorenými programami a inými programami (vrátane tohto) a (ii) vzájomného použitia vymieňaných informácií by mali kontaktovať:

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

Rochester, MN 55901
U.S.A.

Takéto informácie môžu byť dostupné, môžu byť predmetom príslušných pojmov a podmienok a v niektorých prípadoch sú dostupné za poplatok.

- | Licenčný program, opisovaný v tomto dokumente, a všetky preň dostupné licenčné materiály poskytuje IBM podľa
- | podmienok zmluvy IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement, IBM License
- | Agreement for Machine Code, alebo ľubovoľnej ekvivalentnej zmluvy medzi nami.

Všetky údaje o výkone, uvádzané v tomto dokumente boli získané v riadenom prostredí. Výsledky získané v iných prevádzkových prostrediach sa môžu podstatne odlišovať. Niektoré merania boli vykonané v systémoch vývojovej úrovne a nie je žiadna záruka, že tieto merania budú rovnaké vo všeobecne dostupných systémoch. Okrem toho, niektoré výsledky boli odhadnuté extrapoláciou. Skutočné výsledky sa môžu odlišovať. Užívatelia tohto dokumentu by si mali overiť použiteľnosť týchto údajov pre svoje špecifické prostredie.

Informácie o produktoch iných ako od IBM boli získané od poskytovateľov týchto produktov, z ich uverejnených oznámení alebo z iných, verejne dostupných zdrojov. Spoločnosť IBM tieto produkty netestovala a nemôže potvrdiť presnosť ich výkonu, kompatibilitu ani iné parametre týkajúce sa produktov nepochádzajúcich od IBM. Otázky k schopnostiam produktov iných ako od IBM by ste mali adresovať poskytovateľom týchto produktov.

Tieto informácie obsahujú príklady údajov a hlásení používaných v každodenných firemných operáciách. Kvôli ich čo najlepšej ilustrácii obsahujú tieto príklady mená osôb, názvy spoločností, pobočiek a produktov. Všetky tieto mená a názvy sú vymyslené a akákoľvek podobnosť s menami, názvami a adresami používanými skutočnými osobami a spoločnosťami je čisto náhodná.

LICENCIA NA AUTORSKÉ PRÁVA:

Tieto informácie obsahujú vzorové aplikačné programy v zdrojovom kóde, ktoré ilustrujú programovacie techniky v rôznych platformách. Tieto vzorové programy môžete kopírovať, upravovať a distribuovať v ľubovoľnej forme bez poplatku pre IBM, za účelom vývoja, používania, predaja alebo distribúcie aplikačných programov, vyhovujúcich aplikačnému programovému rozhraniu pre operačnú platformu, pre ktorú sú tieto programy napísané. Tieto príklady neboli dôkladne testované vo všetkých podmienkach. IBM preto nemôže garantovať ani implikovať spoľahlivosť, prevádzkyschopnosť ani funkčnosť týchto programov.

Každá kópia alebo ľubovoľná časť týchto vzorových programov alebo odvodená práca, musí obsahovať nasledujúce oznámenie o autorských právach:

© (názov vašej spoločnosti) (rok). Časti tohto kódu sú odvodené od vzorových programov spoločnosti IBM. © Copyright IBM Corp. _Uveďte rok alebo roky_. Všetky práva vyhradené.

Ak si prezeráte elektronickú kópiu týchto informácií, nemusia byť zobrazené fotografie ani farebné ilustrácie.

| Informácie o programovacom rozhraní

Tieto dokumenty publikácie o stratégii plánovania zálohovania a obnovy sú určené pre programovacie rozhrania, ktoré zákazníkovi umožnia napísať programy na získanie služieb IBM i5/OS.

Ochranné známky

Nasledujúce pojmy sú ochranné známky spoločnosti International Business Machines v USA, v iných krajinách alebo v oboch:

IBM
IBM (logo)
System i
i5/OS

- | Adobe, logo Adobe, PostScript a logo PostScript sú registrované ochranné známky alebo ochranné známky spoločnosti
- | Adobe Systems Incorporated v Spojených štátoch a/alebo ostatných krajinách.

Ostatné názvy spoločnosti, produktov alebo služieb môžu byť ochranné známky alebo značky služieb iných.

Pojmy a podmienky

Oprávnenia na používanie týchto publikácií sú predmetom nasledujúcich pojmov a podmienok.

Osobné použitie: Tieto publikácie môžete reprodukovať pre svoje osobné, nekomerčné použitie za podmienky zachovania všetkých informácií o autorských právach. Bez výslovného povolenia autora ich nemôžete distribuovať, zobrazovať ani odvádzať práce z týchto publikácií ani žiadnej ich časti.

Komerčné použitie: Tieto publikácie môžete reprodukovať, distribuovať a zobrazovať výlučne vo vašej spoločnosti za podmienky zachovania všetkých informácií o autorských právach. Bez výslovného povolenia od autora nemôžete odvádzať práce z týchto publikácií ani reprodukovať, distribuovať a zobrazovať tieto publikácie ani žiadne ich časti.

S výnimkou ako je uvedené v týchto podmienkach, na publikácie ľubovoľné informácie, údaje, softvér alebo iné tu obsiahnuté intelektuálne vlastníctvo nemáte žiadne oprávnenia, licencie ani práva, vyjadrené ani implikované.

Spoločnosť IBM si vyhradzuje právo odobrať tu uvedené oprávnenia vždy, podľa vlastného uváženia, keď použitie týchto publikácií škodí autorovi, alebo ak spoločnosť IBM, že pokyny hore nie sú striktné dodržiavané.

Tieto informácie nemôžete prevziať ani exportovať okrem prípadu, ak to dovoľujú všetky aplikovateľné zákony a regulácie, vrátane všetkých zákonov a regulácií USA pre export.

SPOLOČNOSŤ IBM NERUČÍ ZA OBSAH TÝCHTO PUBLIKÁCIÍ. PUBLIKÁCIE SÚ POSKYTNUTÉ "TAK AKO SÚ" BEZ ZÁRUKY AKÉHOKOĽVEK DRUHU, VYJADRENEJ ALEBO IMPLIKOVANEJ, VRÁTANE (ALE NEOBMEDZENE) IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK PREDAJNOSTI, NEPOŠKODENIA A VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL.



Vytlačené v USA