



System i

Dostupnosť

Implementácia vysokej dostupnosti s prístupom
založeným na riešeniach - príručka operátora

Verzia 6, vydanie 1





System i

Dostupnosť

Implementácia vysokej dostupnosti s prístupom
založeným na riešeniach - príručka operátora

Verzia 6, vydanie 1

Poznámka

Pred použitím týchto informácií a produktu, ktorého sa týkajú, si prečítajte informácie v časti “Vyhlásenie”, na strane 99.

Toto vydanie sa vzťahuje na verziu 6, vydanie 1 a modifikáciu 0 produktu IBM i5/OS (číslo produktu 5761-SS1) a na všetky následné vydania a modifikácie, ak v nových vydaniach nie je uvedené inak. Táto verzia nebeží na všetkých modeloch počítačov RISC (reduced instruction set computer) a tiež nebeží na modeloch CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008. Všetky práva vyhradené.

Obsah

Implementácia vysokej dostupnosti s prístupom založeným na riešení 1

| | |
|---|----|
| Výber riešenia vysokej dostupnosti | 6 |
| Prehľad: Prepínaný disk medzi logickými oddielmi | 6 |
| Prehľad: Prepínané disky medzi systémami | 7 |
| Prehľad: Prepínaný disk s geografickým zrkadlením | 8 |
| Prehľad: Zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením | 9 |
| Overenie požiadaviek pre riešenie vysokej dostupnosti | 10 |
| Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti | 11 |
| Nastavenie vyhradeného stavu systémov vysokej dostupnosti | 12 |
| Zmena procedúr zálohovania pre riešenie vysokej dostupnosti | 13 |
| Overenie aplikácií po jednotlivých krokoch nastavenia | 13 |
| Správa riešenia vysokej dostupnosti | 14 |
| Práca so správami o stave vysokej dostupnosti | 14 |
| Práca s úlohami riešenia vysokej dostupnosti | 17 |
| Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti údajov | 17 |
| Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti bez zachovania dostupnosti údajov | 17 |
| Obnovenie riešenia vysokej dostupnosti | 18 |
| Vykonanie prepnutí | 18 |
| Prepnutie pre riešenie s dvomi uzlami | 18 |
| Prepnutie pre riešenie s tromi uzlami | 19 |
| Obnovenie zo stavu oddielu | 19 |
| Zhromažďovanie servisných informácií | 19 |
| Správa prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti | 20 |
| Správa uzlov | 20 |
| Spustenie uzlov | 21 |
| Zastavenie uzlov | 21 |
| Práca so všetkými uzlami | 21 |
| Zobrazenie vlastností uzla | 22 |
| Správa skupín klastrových prostriedkov (CRG) | 22 |
| Spustenie skupiny klastrových prostriedkov | 23 |
| Zastavenie skupiny CRG | 24 |
| Odstránenie skupiny CRG | 24 |
| Práca so všetkými skupinami klastrových prostriedkov | 24 |
| Zobrazenie vlastností skupiny CRG | 25 |
| Správa monitorovaných prostriedkov | 25 |
| Práca so všetkými monitorovanými prostriedkami | 26 |
| Zobrazenie vlastností monitorovaného prostriedku | 26 |
| Riadenie nezávislých diskových oblastí | 26 |
| Spustenie zrkadlenia | 27 |
| Zastavenie zrkadlenia | 28 |
| Práca so všetkými nezávislými diskovými oblasťami | 28 |

| | |
|---|----|
| Zobrazenie vlastností nezávislej diskovej oblasti | 28 |
| Riadenie rozhraní TCP/IP | 29 |
| Spustenie rozhraní protokolu TCP/IP | 29 |
| Zastavenie rozhraní protokolu TCP/IP | 30 |
| Práca so všetkými rozhraniami TCP/IP | 30 |
| Zobrazenie vlastností rozhraní protokolu TCP/IP | 30 |
| Správa stratégií | 30 |
| Práca s protokolom udalostí riešenia vysokej dostupnosti | 32 |
| Práca s hláseniami | 33 |
| Referencia: Panelová pomoc pre rozhranie riešenia | 36 |
| High Availability Solutions Manager - Úvítacia obrazovka | 36 |
| Výber riešenia vysokej dostupnosti | 38 |
| Prispôbený nákupný zoznam | 38 |
| Súhrn | 43 |
| Uloženie/tlač/odosielanie e-mailom informácií o riešení vysokej dostupnosti | 43 |
| Overovanie podľa zoznamu požiadaviek | 44 |
| Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti | 49 |
| Zobrazenie protokolu riešenia vysokej dostupnosti | 52 |
| Nastavenie stratégií riešenia vysokej dostupnosti | 53 |
| Nastavenie prostredia riešenia vysokej dostupnosti | 53 |
| Overenie administratívneho prepnutia | 56 |
| Migrácia užívateľských profilov | 58 |
| Migrovanie knižnic | 61 |
| Migrovanie adresárov | 65 |
| Dokončenie nastavenia a vyčistenie súborov | 70 |
| Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - uzly | 71 |
| Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - skupiny klastrových prostriedkov | 75 |
| Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - monitorované prostriedky | 78 |
| Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - nezávislé diskové oblasti | 81 |
| Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - rozhrania TCP/IP | 84 |
| Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - politiky | 88 |
| Zhromažďovanie servisných informácií | 90 |
| Overenie administratívneho prepnutia | 91 |
| Obnovenie zo stavu oddielu | 93 |
| Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti údajov | 95 |
| Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti bez zachovania dostupnosti údajov | 96 |
| Obnovenie riešenia vysokej dostupnosti | 97 |

Príloha. Vyhlásenie 99


| | |
|--|-----|
| Informácie o rozhraní pre programovani | 100 |
| Obchodné značky | 101 |
| Pojmy a podmienky | 101 |

Implementácia vysokej dostupnosti s prístupom založeným na riešení

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager ponúka prístup založený na riešení pre výber, konfiguráciu a správu vysokej dostupnosti vo vašom podniku.

Program High Availability Solutions Manager, ktorý je súčasťou licenčného programu IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) (5761-HAS), vám umožňuje vybrať si z niekoľkých preddefinovaných riešení vysokej dostupnosti. Pre každé z týchto riešení sa na základe vášho výberu nakonfigurujú súvisiace technológie. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager poskytuje jednoducho použiteľné nástroje na správu vášho riešenia vysokej dostupnosti.

Implementácia vysokodostupného riešenia môže byť zložitá úloha a každé obchodné prostredie je osobité. Odporúčame pracovať s obchodným partnerom, ktorý má skúsenosti v tejto oblasti pri výbere a aj pri konfigurácii riešenia vysokej dostupnosti.

Pozrite si nasledujúcu ukážku vo formáte Flash, ktorá obsahuje animovaný prehľad riešení vysokej dostupnosti, ktoré poskytuje program High Availability Solutions Manager. Nasledujúca ukážka vyžaduje doplnok Flash .

(“Prepis”).

Prepis

Táto téma obsahuje popis ukážky vo formáte Flash, ktorá poskytuje prehľadné informácie o programe High Availability Solutions Manager.

IBM High Availability Solutions Manager

Zvuk

Je 22:00. Viete, v akom stave je váš podnik? Prebieha spracovanie bankových transakcií pre zákazníka? Alebo práve prebieha predaj produktov obchodníkovi v inej krajine?

Nech už je to akokoľvek, a je jedno, čo práve potrebujete, ste pripravení?

Väčšina podnikov nie je zabezpečená voči neočakávaným výpadkom alebo zlyhaniu serverov. Riešenie vysokej dostupnosti ponúka podniku odpoveď na plánované aj neplánované výpadky a umožňuje vám pracovať bez prerušení.

Spoločnosť IBM vyvinula riešenie, ktoré zaistí, aby bol podnik pripravený, keď nastanú problémy. Toto riešenie má názov IBM High Availability Solutions Manager a ponúka viac než len obnovenie po havárii. Je to riešenie na prevenciu proti haváriám. V podnikovom prostredí je zlyhanie pri prístupe k údajom len jedným z prejavov výpadku servera alebo systému.

Skutočné riešenie vysokej dostupnosti zahŕňa aj presmerovaný prístup k aplikáciám, prostrediu a politikám. Spoločnosť IBM vyvinula program High Availability Solutions Manager na získanie prístupu ku všetkým položkám, ktoré zabezpečí, aby spolu s údajmi boli k dispozícii aj pracovné aplikácie, užívateľské informácie, heslá a identifikácia.

Poskytuje vám informácie na prijímanie správnych rozhodnutí v súvislosti s vysokou dostupnosťou, ktoré vyhovujú vašim pracovným požiadavkám. Program IBM High Availability Solutions Manager odbúrava zložitosť riadenia riešenia vysokej dostupnosti prostredníctvom vstavaného a jednoducho použiteľného monitorovacieho nástroja.

Ak chcete získať ďalšie informácie o riešeniach vysokej dostupnosti od spoločnosti IBM, vyberte niektorú z volieb.

Prepínanie diskov medzi logickými oddielmi

Snímka 1 z 5

Popis: Obrázok systému s dvoma logickými oddielmi označenými ako LPAR1 a LPAR2, ktoré sú externé pre systém

Zvuk: Riešenie spoločnosti IBM s prepínaním diskov medzi logickými oddielmi zahŕňa jeden systém s dvoma logickými oddielmi.

Snímka 2 z 5

Popis: Animovaný obrázok systému s dvoma logickými oddielmi.

Zvuk: V rámci každého z oddielov sa nachádza SYSBAS, úložný priestor obsahujúci operačný systém pre každý oddiel.

Snímka 3 z 5

Popis: Animovaný obrázok systému s dvoma logickými oddielmi a nezávislou diskovou oblasťou.

Zvuk: Zahnutá je aj jedna nezávislá pomocná úložná oblasť, ktorá sa označuje aj ako nezávislá ASP. Disky nezávislej ASP môžu byť interné alebo externé.

Snímka 4 z 5

Popis: Animovaný obrázok systému s dvoma logickými oddielmi a nezávislou diskovou oblasťou, ktorý znázorňuje prenos údajov.

Zvuk: Nezávislá ASP poskytuje kľúčové mechanizmy pre všetky oddiely zdieľajúce prístup k údajom, aplikáciám, prostrediu a politikám.

Snímka 5 z 5

Popis: Animovaný obrázok systému s dvoma logickými oddielmi a nezávislou diskovou oblasťou, ktorý znázorňuje prepínanie medzi logickými oddielmi.

Zvuk: V prípade plánovaného výpadku alebo zlyhania v jednom oddiele sa vlastníctvo nezávislej ASP prepne na druhý logický oddiel.

Prepínanie diskov medzi systémami

Snímka 1 z 8

Popis: Animovaný obrázok s dvoma systémami

Zvuk: Riešenie spoločnosti IBM s prepínaním diskov medzi systémami pozostáva z dvoch nezávislých systémov s jedným oddielom.

Snímka 2 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS

Zvuk: V rámci každého zo systémov sa nachádza SYSBAS, úložný priestor obsahujúci operačný systém pre príslušný systém.

Snímka 3 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS a s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti

Zvuk: Sú pripojené k externej veži, v ktorej sa nachádza jedna nezávislá pomocná úložná oblasť, ktorá sa označuje aj ako nezávislá disková oblasť.

Snímka 4 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS a s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazujú sa údaje uložené v nezávislých diskových oblastiach.

Zvuk: Nezávislá ASP poskytuje kľúčové mechanizmy pre všetky systémy zdieľajúce prístup k údajom, aplikáciám, prostrediu a politikám.

Snímka 5 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS a s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazuje sa pripojenie medzi nezávislými diskovými oblasťami a systémami.

Zvuk: Pripojenie medzi nezávislou diskovou oblasťou a dvoma systémami zabezpečuje vysokorychlostné prepojenie, ktoré poskytuje optimálny prenos údajov.

Snímka 6 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS a s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazujú sa vzťahy medzi nezávislými diskovými oblasťami a systémom 1.

Zvuk: V tomto príklade je vlastníkom nezávislej diskovej oblasti systém 1 a medzi nezávislou diskovou oblasťou a systémom 1 je plynulý tok informácií.

Snímka 7 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazuje sa prepnutie údajov na systém 2 počas plánovaného výpadku.

Zvuk: V prípade naplánovaného výpadku alebo zlyhania systému 1 sa vlastníctvo nezávislej diskovej oblasti prepne na systém 2.

Snímka 8 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazuje sa pripojenie užívateľa počas výpadku.

Zvuk: Toto riešenie je použiteľné aj v prípade pripojenia užívateľa do systému 1 s IP adresou. Ak systém 1 zlyhá, IP adresa sa dynamicky preradí na systém 2 a systém 2 začína komunikovať s nezávislou diskovou oblasťou.

Zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením

Snímka 1 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov, pričom každý z nich sa nachádza na inom konci mesta.

Zvuk: Riešenie zrkadlenia medzi lokalitami od spoločnosti IBM s geografickým zrkadlením pozostáva z dvoch systémov nachádzajúcich sa na dvoch geograficky odlišných miestach. Vzdialenosť medzi systémami je limitovaná na maximálne 300 km. V tomto príklade sa systém 1 nachádza na jednom konci mesta a systém 2 na druhom konci mesta.

Snímka 2 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS

Zvuk: V rámci každého zo systémov sa nachádza SYSBAS, úložný priestor obsahujúci operačný systém pre príslušný systém.

Snímka 3 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti

Zvuk: Oba systémy sú pripojené na externé veže s jednou nezávislou pomocnou úložnou oblasťou, ktorá sa označuje ako nezávislá disková oblasť.

Snímka 4 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS a s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazujú sa údaje uložené v nezávislých diskových oblastiach.

Zvuk: Nezávislé diskové oblasti poskytujú kľúčové mechanizmy pre všetky systémy zdieľajúce prístup k údajom, aplikáciám, prostrediu a politikám.

Snímka 5 z 8

Popis: Animované obrázky údajov zrkadlených z nezávislých diskových oblastí v systéme 1 do nezávislých diskových oblastí v systéme 2.

Zvuk: Pri použití riešenia zrkadlenia medzi lokalitami od spoločnosti IBM s geografickým zrkadlením sa údaje nezávislej diskovej oblasti zrkadlia z jednej množiny diskov na druhú na úrovni strany tak, že údaje z produkčnej nezávislej diskovej oblasti sa kopírujú na zrkadlenú nezávislú diskovú oblasť.

Snímka 6 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s databázou SYSBAS a s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazujú sa synchronne aktualizované a zrkadlené údaje.

Zvuk: Prenos údajov z produkčnej nezávislej diskovej oblasti do zrkadlenej diskovej oblasti prebieha synchronne, takže užívateľ vykonávajúci zmenu v produkčnej nezávislej diskovej oblasti musí počkať na prenos do zrkadlenej nezávislej diskovej oblasti.

Snímka 7 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazujú sa údaje uložené v zrkadlenej nezávislej diskovej oblasti, ktoré nie sú prístupné pre systém 2.

Zvuk: Zrkadlená nezávislá disková oblasť sa používa iba na účely vysokej dostupnosti a momentálne nie je prístupná pre systém 2.

Snímka 8 z 8

Popis: Animované obrázky dvoch systémov s externou vežou obsahujúcou nezávislé diskové oblasti. Zobrazuje sa prepnutie údajov na zrkadlenú kópiu počas výpadku.

Zvuk: V určitom čase je vždy prístupná iba jedna kópia údajov. V prípade naplánovaného výpadku alebo zlyhania systému 1 sa vlastníctvo nezávislej ASP prepne na systém 2 a zrkadlená nezávislá ASP sa stáva produkčnou nezávislou ASP.

Prepínanie diskov s geografickým zrkadlením

Snímka 1 z 9

Popis: Animované obrázky dvoch systémov, z ktorých jeden obsahuje logické oddiely. Jeden systém sa nachádza na jednom konci mesta a druhý na druhom konci mesta.

Zvuk: Riešenie prepínania diskov od spoločnosti IBM s geografickým zrkadlením zahŕňa jeden systém s dvoma logickými oddielmi a druhý fyzický systém, ktorý sa nachádza v inej geografickej oblasti. Vzdialenosť medzi systémami je obmedzená na maximálne 300 km. V tomto príklade sa systém 1 nachádza na jednom konci mesta a systém 2 na druhom konci mesta.

Snímka 2 z 9

Popis: Animované obrázky systému 1, ktorý obsahuje dva logické oddiely.

Zvuk: V rámci každého z logických oddielov systému 1 sa nachádza SYSBAS, úložný priestor obsahujúci operačný systém pre príslušný oddiel.

Snímka 3 z 9

Popis: Animované obrázky systému 1, ktorý obsahuje nezávislé diskové oblasti.

Zvuk: Zahrnutá je aj jedna nezávislá pomocná disková oblasť, ktorá sa označuje aj ako nezávislá disková oblasť.

Snímka 4 z 9

Popis: Animované obrázky nezávislej diskovej oblasti a typ údajov, ktorý obsahuje.

Zvuk: Nezávislá disková oblasť poskytuje kľúčové mechanizmy pre všetky oddiely zdieľajúce prístup k údajom, aplikáciám, prostrediu a politikám.

Snímka 5 z 9

Popis: Animovaný obrázok toku údajov medzi oddielmi a nezávislou diskovou oblasťou.

Zvuk: V prípade plánovaného výpadku alebo zlyhania jedného oddielu sa vlastníctvo nezávislej diskovej oblasti prepne na druhý logický oddiel.

Snímka 6 z 9

Popis: Animovaný obrázok toku údajov z nezávislej diskovej oblasti do vzdialenej nezávislej diskovej oblasti.

Zvuk: Riešenie prepínania diskov od spoločnosti IBM s geografickým zrkadlením poskytuje obnovenie pri havárii, pretože údaje nezávislej diskovej oblasti sa zrkadlia z jednej množiny na druhú na úrovni stránky, takže údaje z produkčnej nezávislej diskovej oblasti sa kopírujú na zrkadlenú nezávislú diskovú oblasť.

Snímka 7 z 9

Popis: Animovaný obrázok toku údajov od užívateľa do zrkadlenej nezávislej diskovej oblasti.

Zvuk: Prenos údajov z produkčnej nezávislej diskovej oblasti do zrkadlenej nezávislej diskovej oblasti prebieha synchrónne, takže užívateľ vykonávajúci zmenu v produkčnej nezávislej diskovej oblasti musí počkať na prenos do zrkadlenej nezávislej diskovej oblasti.

Snímka 8 z 9

Popis: Animovaný obrázok ukazuje, že nedochádza k súbežnému prístupu k druhej kópii údajov.

Zvuk: Zrkadlená nezávislá disková oblasť sa používa iba na účely obnovy pri havárii a nie je súbežne prístupná pre systém 2. V určitom čase je vždy prístupná iba jedna kópia údajov.

Snímka 9 z 9

Popis:

Zvuk: V prípade výpadku oboch oddielov v systéme 1 sa vlastníctvom nezávislej diskovej oblasti prepne na systém 2 a zrkadlená nezávislá disková oblasť sa stáva produkčnou nezávislou diskovou oblasťou.

Výber riešenia vysokej dostupnosti

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager poskytuje niekoľko preddefinovaných riešení, ktoré využívajú technológie vysokej dostupnosti podporované operačným systémom i5/OS. Každé riešenie poskytuje rôzne úrovne zabezpečenia vysokej dostupnosti a má špecifické výhody, obmedzenia a požiadavky.

Ak si chcete vybrať jedno z riešení vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na stránke **Welcome** vyberte **Select your high-availability solution**.
5. Zo zoznamu podporovaných riešení vyberte požadované riešenie a kliknite na **Select**. Môžete si vybrať z nasledujúcich riešení:
 - prepínaný disk medzi logickými oddielmi
 - prepínaný disk medzi systémami
 - prepínaný disk s geografickým zrkadlením
 - zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením

Pre každé riešenie si môžete prezrieť prehľad a súhrny a vygenerovať dynamický zoznam požiadaviek daného riešenia.

Prehľad: Prepínaný disk medzi logickými oddielmi

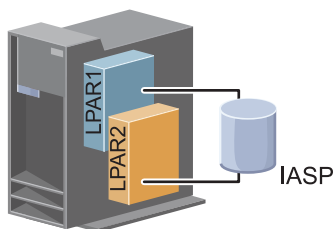
Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager poskytuje niekoľko riešení pre prostredie vysokej dostupnosti systému i5/OS. Tieto riešenia vysokej dostupnosti využívajú diskové oblasti, ktoré sa prepínajú medzi dvoma logickými oddielmi nachádzajúcimi sa v jednom systéme.

Delenie na logické oddiely predstavuje schopnosť vytvoriť jednu funkciu systému i5/OS, ako keby išlo o dva alebo viaceré nezávislé systémy. Toto riešenie je vhodné pre podniky, ktoré už vo svojom prostredí majú nakonfigurované logické oddiely.

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager nevykonáva žiadnu konfiguráciu logických oddielov. Overuje, či v prostredí existujú logické oddiely, na základe čoho poskytuje odporúčania.

Konfiguruje tiež všetky ostatné potrebné technológie, ako sú napríklad klastre a klastrové administratívne domény, a testuje nastavenie vykonaním množiny prepnutí, ktoré overujú konfiguráciu.

Na nasledujúcom obrázku je znázornené prostredie, ktoré využíva toto riešenie:



Toto riešenie má nasledujúce výhody:

- Ide o nízkonákladové riešenie, ktoré využíva dostupné systémové prostriedky.
- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas plánovaných výpadkov.
- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas neplánovaných výpadkov, ako je napríklad zlyhanie jedného logického oddielu.
- Keďže toto riešenie využíva jednu kópiu údajov, minimalizuje počet potrebných diskových jednotiek.
- Toto riešenie obsahuje aktuálne údaje, ktoré nie je potrebné synchronizovať.

Toto riešenie má nasledujúce obmedzenia:

- Neexistuje žiadne obnovenie po zlyhaní v prípade výpadku celej lokality.
- Je potrebné nakonfigurovať logický oddiel.
- Existuje možná požiadavka na nadbytočný hardvér medzi oddielmi.
- Nezávislá disková oblasť obsahuje iba jednu logickú kópiu údajov. Môže ísť o bod zlyhania celého riešenia, hoci údaje môžu byť chránené konfiguráciou RAID.
- Neexistuje žiadny súbežný prístup k diskovej oblasti z oboch logických oddielov.

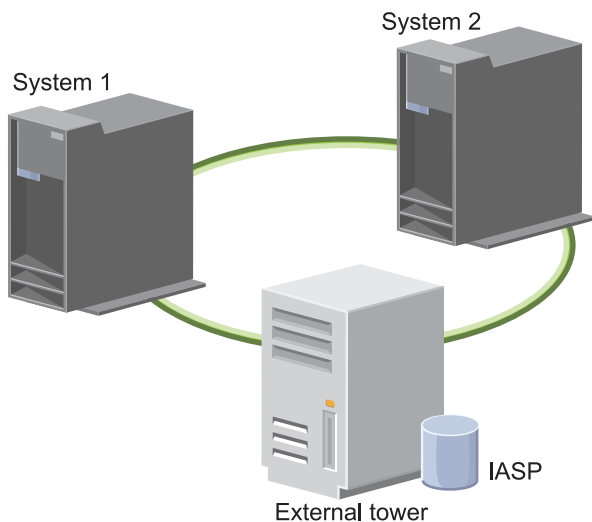
Prehľad: Prepínané disky medzi systémami

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager poskytuje niekoľko riešení pre prostredie vysokej dostupnosti systému i5/OS. Toto riešenie využíva prepínané disky medzi dvoma systémami a poskytuje vysokú dostupnosť údajov, aplikácií alebo zariadení počas plánovaných a neplánovaných výpadkov.

Využívaním technológie prepínaných diskov poskytuje toto riešenie jednoduché riešenie vysokej dostupnosti. S týmto riešením zostáva jedna kópia údajov uložených na prepínanom disku neustále aktuálna, čo eliminuje potrebu synchronizácie údajov medzi systémami a riziko straty údajov počas prenosu.

V tomto riešení grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager konfiguruje disky a presúva údaje a aplikácie do nezávislej diskovej oblasti. Konfiguruje tiež všetky ostatné potrebné technológie, ako sú napríklad klastre a klastrové administratívne domény, a testuje nastavenie vykonaním množiny prepnutí, ktoré overujú konfiguráciu.

Toto riešenie znázorňuje nasledujúci obrázok:



Toto riešenie má nasledujúce výhody:

- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas plánovaných výpadkov.
- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas neplánovaných výpadkov.
- Vytvára jednu kópiu údajov, čo minimalizuje počet potrebných diskových jednotiek.
- Zabezpečuje minimálne zníženie výkonu.
- Zabezpečuje aktuálnosť údajov bez potreby ich synchronizácie.

Toto riešenie má nasledujúce obmedzenia:

- Neexistuje žiadne obnovenie po zlyhaní v prípade výpadku celej lokality.
- Nezávislá disková oblasť obsahuje iba jednu logickú kópiu údajov. Môže ísť o bod zlyhania celého riešenia, hoci údaje môžu byť chránené konfiguráciou RAID.
- Neexistuje žiadny súbežný prístup k diskovej oblasti z oboch systémov.

Prehľad: Prepínaný disk s geografickým zrkadlením

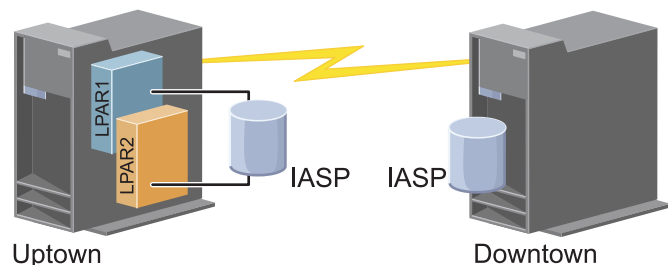
Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager poskytuje niekoľko preddefinovaných riešení vysokej dostupnosti systému i5/OS. Tieto riešenia využívajú prostredie zrkadlenia medzi lokalitami s tromi uzlami, čím zabezpečujú obnovenie po zlyhaní aj vysokú dostupnosť.

Na produkčnej lokalite (Uptown) sa prepínané disky používajú na presun nezávislých diskových oblastí medzi dvoma uzlami. Toto riešenie využíva geografické zrkadlenie na vytvorenie kópie nezávislého disku na druhej lokalite (Downtown). Poskytuje tak možnosť obnovy po zlyhaní a vysokú dostupnosť. Výhody tohto riešenia sú prakticky rovnaké ako pri riešení so základnými prepínanými diskami, okrem toho však toto riešenie poskytuje ďalšiu výhodu v tom, že zabezpečuje obnovu po zlyhaní pre údaje aplikácií ich duplikovaním do iného umiestnenia. Produkčná lokalita (Uptown) obsahuje nezávislú diskovú oblasť, ktorú možno prepínať medzi logickými oddielmi, čo zabezpečuje vysokú dostupnosť s kratšími plánovanými výpadkami, ako je napríklad inštalácia opráv. Toto riešenie zabezpečuje aj obnovu po zlyhaní prostredníctvom zrkadlenia medzi lokalitami geografického zrkadlenia.

Geografické zrkadlenie je vedľajšou funkciou zrkadlenia medzi lokalitami, kedy sa údaje zrkadlia do kópie nezávislej diskovej oblasti na vzdialenom mieste. Údaje z nezávislej diskovej oblasti na produkčnej lokalite (Uptown) sa zrkadlia do nezávislej diskovej oblasti na záložnej lokalite (Downtown). Toto riešenie poskytuje jednoduchú a lacnejšiu alternatívu riešení s externými úložnými priestormi, ako sú napríklad technológie Global Mirror a Metro Mirror riešenia IBM System Storage. Geografické zrkadlenie však neposkytuje všetky možnosti výkonu, aké poskytujú riešenia s externými úložnými priestormi.

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager overuje požiadavky a konfiguruje súvisiace technológie vysokej dostupnosti pre toto riešenie. Nekonfiguruje však logické oddiely pre toto riešenie. Toto riešenie možno implementovať s existujúcimi logickými oddielmi, alebo je možné logické oddiely vytvoriť pred konfiguráciou riešenia vysokej dostupnosti. Pred konfiguráciou riešenia vysokej dostupnosti sa odporúča naplánovať potrebný hardvér a softvér pre logické oddiely.

Toto riešenie znázorňuje nasledujúci obrázok:



Toto riešenie má nasledujúce výhody:

- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas plánovaných výpadkov.
- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas neplánovaných výpadkov.
- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas zlyhaní celej lokality.
- Umožňuje, aby mala každá lokalita jednu kópiu údajov, čo minimalizuje počet potrebných diskových jednotiek.
- Zabezpečuje aktuálnosť údajov bez potreby ich synchronizácie.

Toto riešenie má nasledujúce obmedzenia:

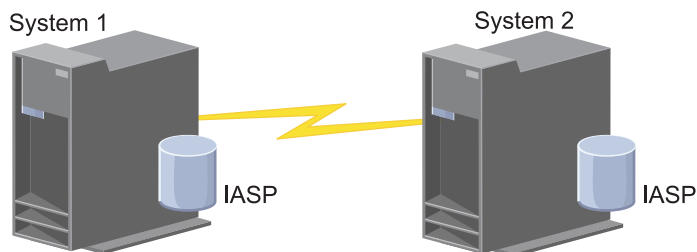
- | • K diskovej oblasti nemožno pristupovať súbežne. Zrkadlovú kópiu však môžete odpojiť za účelom spracovania druhej kópie údajov v režime offline.
- | • Podpora geografického zrkadlenia môže mať vplyv na výkon, pretože má väčšie nároky na procesor.
- Zvážte využívanie prídavných komunikačných kanálov a adekvátnu šírku pásma.

Prehľad: Zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager poskytuje niekoľko riešení pre prostredie riešenia vysokej dostupnosti. Toto riešenie zabezpečuje vysokú dostupnosť a obnovenie po zlyhaní tým, že vytvára identické kópie diskových oblastí na dvoch lokalitách, ktoré sú od seba geograficky oddelené.

Geografické zrkadlenie je vedľajšou funkciou zrkadlenia medzi lokalitami, kedy sa údaje zrkadlia do kópie nezávislej diskovej oblasti na vzdialenom mieste. Toto riešenie zabezpečuje obnovu po zlyhaní v prípade výpadku celej lokality v produkčnom systéme (Systém 1). V tejto situácii sa vykoná prepnutie na záložnú lokalitu (Systém 2), vďaka čomu môže prevádzka pokračovať so zrkadlovou kópiou údajov. Toto riešenie poskytuje jednoduchú a lacnejšiu alternatívu riešení s externými úložnými priestormi, ako sú napríklad technológie Global Mirror a Metro Mirror riešenia IBM System Storage. Geografické zrkadlenie však neposkytuje všetky možnosti výkonu, aké poskytujú riešenia s externými úložnými priestormi.

Toto riešenie znázorňuje nasledujúci obrázok:



Toto riešenie má nasledujúce výhody:

- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas plánovaných výpadkov.
- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas neplánovaných výpadkov.
- Zabezpečuje dostupnosť podnikových prostriedkov počas zlyhania.
- Zabezpečuje aktuálnosť údajov bez potreby ich synchronizácie.

Toto riešenie má nasledujúce obmedzenia:

- K diskovej oblasti nemožno pristupovať súbežne. Zrkadlovú kópiu však môžete odpojiť za účelom spracovania druhej kópie údajov v režime offline.
- Podpora geografického zrkadlenia môže mať vplyv na výkon, pretože má väčšie nároky na procesor.
- Zvážte využívanie prídavných komunikačných kanálov a adekvátnu šírku pásma.



Overenie požiadaviek pre riešenie vysokej dostupnosti

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager zobrazuje zoznam požiadaviek pre vybrané riešenie vysokej dostupnosti. Pred nakonfigurovaním riešenia musíte zadať konfiguračné informácie, ktoré umožnia nastavenie vybraného riešenia.


Po vybratí riešenia pre vysokú dostupnosť by ste vykonaním nasledujúcich krokov mali overiť, či sú splnené všetky nevyhnutné softvérové a hardvérové požiadavky:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na stránke **Welcome** vyberte **Verify requirements before setting up your high-availability solution**.
5. Na stránke **Verify Requirements List** si prezrite zoznam požiadaviek. Rozhranie poskytuje nasledujúce stavy pre každú požiadavku:

Tabuľka 1. Overenie stavu požiadavky

| Stav | Opis |
|---|---|
|  | <p>Túto požiadavku je potrebné splniť, aby bolo možné nastaviť dané riešenie vysokej dostupnosti. Požadavku môžete splniť tak, že zadáte chýbajúce identifikačné informácie o prostriedkoch, ktoré sa použijú neskôr na nastavenie riešenia vysokej dostupnosti, alebo nainštalujete chýbajúci hardvér a softvér.</p> <p>Po zadaní alebo vybratí chýbajúcich informácií kliknite na OK. Po nainštalovaní chýbajúceho hardvéru alebo softvéru kliknite na Refresh, aby sa zoznam požiadaviek aktualizoval na základe vykonaných zmien.</p> |
|  | <p>Táto požiadavka je voliteľná, no na základe konkrétnych požiadaviek vášho podniku sa môže odporúčať. Napríklad na konfiguráciu nezávislej diskovej oblasti sa vyžaduje najmenej jedna disková jednotka, no jeden disk nemusí stačiť na uloženie všetkých údajov.</p> <p>Požiadavku môžete splniť tak, že zadáte chýbajúce identifikačné informácie o prostriedkoch, ktoré sa použijú neskôr na nastavenie riešenia vysokej dostupnosti, alebo nainštalujete chýbajúci hardvér a softvér.</p> <p>Po zadaní alebo vybratí chýbajúcich informácií kliknite na OK. Po nainštalovaní chýbajúceho hardvéru alebo softvéru kliknite na Refresh, aby sa zoznam požiadaviek aktualizoval na základe vykonaných zmien.</p> |

Tabuľka 1. Overenie stavu požiadavky (pokračovanie)

| Stav | Opis |
|---|-----------------------------------|
|  | Táto požiadavka musí byť splnená. |


Po identifikovaní a úspešnom overení všetkého hardvéru, softvéru a informácií môžete nastaviť riešenie.


Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti

Rozhranie programu High Availability Solutions Manager konfiguruje vybrané riešenie vysokej dostupnosti.

Pred nastavením riešenia vykonajte nasledujúce kroky:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v okne programu IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na stránke **Welcome** vyberte **Set up your high availability solution**.

Ak chcete nastaviť riešenie vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov. Po dokončení jednotlivých krokov bude v stĺpci Status uvedené, či bol daný krok dokončený úspešne, neúspešne alebo či nebol dokončený. Ak bol krok dokončený úspešne, šípka  sa presunie na ďalší krok.

1. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Set up high availability policies**.
 - a. Na stránke Set Up High Availability Policies vyberte stratégie, ktoré chcete použiť, a potom kliknite na **OK**.
 - b. Po dokončení tohto kroku bude v stĺpci Status uvedené, či bol krok dokončený úspešne, neúspešne alebo či nebol dokončený. Ak bol krok dokončený úspešne, šípka  sa presunie na ďalší krok.
2. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Set up high availability environment**.
 - a. Na stránke Set Up High Availability Environment kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
3. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {1} to {2}**, kde {1} predstavuje primárny uzol riešenia a {2} predstavuje záložný uzol riešenia. (Ak nastavujete riešenie s tromi uzlami, prepnutie bude prebiehať z primárneho uzla na lokálny záložný uzol.)
 - a. Na stránke Verify Administrative Switchover kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
 - c. Manuálne overte, či bolo administratívne prepnutie úspešné.
4. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {2} to {3}**, kde {2} predstavuje záložný uzol riešenia a {3} predstavuje primárny uzol riešenia. (Ak nastavujete riešenie s tromi uzlami, prepnutie bude prebiehať z lokálneho záložného uzla na vzdialený záložný uzol.)
 - a. Na stránke Verify Administrative Switchover kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
 - c. Manuálne overte, či bolo administratívne prepnutie úspešné.
5. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {3} to {1}**. Tento krok sa zobrazuje iba v prípade, že nastavujete riešenie s tromi uzlami. Toto prepnutie prebieha zo vzdialeného záložného uzla na primárny uzol.
6. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Migrate user profiles**.
 - a. Na stránke Migrate User Profiles vyberte profily, ktoré chcete migrovať do riešenia vysokej dostupnosti.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
7. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Migrate libraries**.
 - a. Na stránke Migrate Libraries vyberte knižnice, ktoré chcete migrovať do riešenia vysokej dostupnosti.

- b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
8. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Migrate directories**.
 - a. Na stránke Migrate Directories vyberte adresáre, ktoré chcete migrovať do riešenia vysokej dostupnosti.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
9. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {1} to {2}**, kde {1} predstavuje primárny uzol riešenia a {2} predstavuje záložný uzol riešenia. (Ak nastavujete riešenie s tromi uzlami, prepnutie bude prebiehať z primárneho uzla na lokálny záložný uzol.)
 - a. Na stránke Verify Administrative Switchover kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
 - c. Manuálne overte, či bolo administratívne prepnutie úspešné.

Poznámka: Pred dokončením nastavenia riešenia vysokej dostupnosti musíte zabezpečiť, aby vaše podnikové aplikácie pracovali správne na všetkých uzloch v riešení. Tento krok zahŕňa prepnutie uzlov, na ktorých budú aplikácie bežať. Po overení všetkých uzlov v riešení môžete pokračovať v nastavení riešenia vysokej dostupnosti.

10. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {2} to {3}**, kde {2} predstavuje záložný uzol riešenia a {3} predstavuje primárny uzol riešenia. (Ak nastavujete riešenie s tromi uzlami, prepnutie bude prebiehať z lokálneho záložného uzla na vzdialený záložný uzol.)
 - a. Na stránke Verify Administrative Switchover kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
 - c. Manuálne overte, či bolo administratívne prepnutie úspešné.
11. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {3} to {1}**. Tento krok sa zobrazuje iba v prípade, že nastavujete riešenie s tromi uzlami. Toto prepnutie prebieha zo vzdialeného záložného uzla na primárny uzol.
12. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Finish set up and clean up work files**.
 - a. Na stránke Finish Set Up and Clean Up Work Files kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
13. Kliknite na **Close** na stránke Set Up Your High Availability Solution. Dokončili ste nastavenie riešenia vysokej dostupnosti. Riešenie vysokej dostupnosti je teraz aktívne a pripravené na správu.

Nastavenie vyhradeného stavu systémov vysokej dostupnosti

Pred nastavením riešenia vysokej dostupnosti sa musí každý systém, ktorý je súčasťou riešenia vysokej dostupnosti, nachádzať vo vyhradenom stave. Proces nastavenia riešenia vysokej dostupnosti narušá funkčnosť systému, takže bežná pracovná prevádzka nie je možná. Nastavenie sa preto odporúča vykonávať mimo pracovnej doby, aby sa eliminoval tento vplyv.

Nastavenie vyhradeného stavu systému je špecifické pre dané prostredie. Pri nastavení vyhradeného stavu systému by ste však mali vykonať niekoľko bežných akcií. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager obsahuje oblasť hlásení, v ktorej sú uvedené podsystémy a úlohy, ktoré môže byť potrebné ukončiť, aby mohol systém prejsť do vyhradeného stavu.

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde mysystem je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním mena a hesla užívateľského profilu QSECOFR.
3. Ukončíte všetky užívateľské úlohy. Detaily nájdete v téme Ending jobs. V oblasti hlásení sa zobrazia úlohy, ktoré by ste mali ukončiť.
4. Skontrolujte, či je protokol TCP/IP aktívny. Informácie o rôznych nástrojoch, ktoré umožňujú overiť pripojenia protokolu TCP/IP, nájdete v téme Tools for verifying your network structure.
5. Ukončíte všetky úlohy a podsystémy priradené ku všetkým licenčným programom (všetky LP).
6. Skontrolujte, či sú ukončené všetky úlohy podsystémov (okrem úloh QCTL, QBATCH, QSYSWRK a QUSRWRK).

Zmena procedúr zálohovania pre riešenie vysokej dostupnosti

Súčasťou konfigurácie riešenia vysokej dostupnosti pomocou rozhrania programu High Availability Solution Manager je migrácia údajov do nezávislých diskových oblastí. Aby sa zabezpečilo správne zálohovanie týchto objektov, môže byť potrebné zmeniť existujúce procedúry zálohovania.

Pred nastavením riešenia vysokej dostupnosti by ste mali zálohovať všetky údaje a systémové informácie. V časti Customizing your GO SAVE backup sú uvedené informácie, ktoré vám pomôžu vytvoriť skupinu pokynov prispôbených vášmu prostrediu.

Po nastavení riešenia vysokej dostupnosti a pred migráciou užívateľských profilov alebo údajov do prostredia riešenia vysokej dostupnosti je potrebné zabezpečiť, aby bolo možné naďalej zálohovať objekty migrované do nezávislých diskových oblastí. Nižšie sú uvedené niektoré procedúry zálohovania, ktoré môže byť potrebné zmeniť, ak používate voľby GO SAVE:

1. Nezávislé diskové oblasti môžete uložiť oddelene alebo ako súčasť uloženia celého systému (GO SAVE: Voľba 21), alebo môžete uložiť všetky užívateľské údaje (GO SAVE: Voľba 23). Nezávislé diskové oblasti je potrebné sprístupniť pred vykonaním operácie uloženia.
2. Ak váš systém zahŕňa nezávislé diskové oblasti, ktoré využívajú zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením, zrkadlenie metro alebo globálne zrkadlenie, odstráňte ich z voľby GO SAVE odpojením nezávislých diskových oblastí. Tieto nezávislé diskové oblasti by ste mali uložiť oddelene od tejto operácie GO SAVE. Ak tieto nezávislé diskové oblasti zostanú počas operácie GO SAVE dostupné, zrkadlenie medzi lokalitami sa po obmedzení systému odstaví. Keď po operácii uloženia obnovíte zrkadlenie, bude potrebná čiastočná synchronizácia.
3. Ak budete chcieť po nastavení riešenia vysokej dostupnosti uložiť nezávislú diskovú oblasť bez spôsobenia prepnutia pri zlyhaní alebo uložiť klastrové prostredie pre uzol, musíte najprv vypnúť riešenie vysokej dostupnosti. Vyberte úlohu Shut down high availability solution - keep data available z roletového zoznamu v časti Manage Your High Availability Solution.

Po dokončení operácie uloženia môžete obnoviť riešenie vysokej dostupnosti.

Súvisiace úlohy

“Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti údajov” na strane 17

Rozhranie programu High Availability Solutions Manager umožňuje rýchlo a jednoducho vykonať kroky potrebné na vypnutie riešenia vysokej dostupnosti so súčasným zachovaním dostupnosti údajov pre zákazníkov a užívateľov.

“Obnovenie riešenia vysokej dostupnosti” na strane 18

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager umožňuje obnoviť vypnuté riešenie vysokej dostupnosti.

Súvisiace informácie

Úplné uloženie s kontrolným zoznamom GO SAVE

Uloženie nezávislých ASP

Overenie aplikácií po jednotlivých krokoch nastavenia

Keď grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager dokončí jednotlivé kroky nastavenia riešenia vysokej dostupnosti, mali by ste overiť, či aplikácie stále pracujú správne.

Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti je potrebné vykonať, keď k systémom v rámci riešenia neprístupujú žiadni interní ani externí užívatelia. Dôrazne sa odporúča, aby ste po dokončení každého kroku v procese nastavenia overili správnu funkčnosť podnikových aplikácií. Overenie po každom kroku nastavenia vám umožní identifikovať problémy s migráciou skôr, než ovplyvnia koncových užívateľov.

Určenie, či aplikácie pracujú v prostredí nezávislej diskovej oblasti môže byť dlhý proces, a preto ide o krok, ktorý by ste mali vykonať v neprodukčnom systéme pred migráciou na produkčný systém. Často sa stáva, že v aplikáciách je potrebné vykonať zmeny, aby pracovali v prostredí nezávislej diskovej oblasti. Pred nastavením riešenia vysokej dostupnosti pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager sa dôrazne odporúča dôkladne otestovať aplikácie v prostredí nezávislej diskovej oblasti.

Ak napríklad migrujete knižnicu do prostredia vysokej dostupnosti s pevne nakódovanými odkazmi na knižnice, aplikácie využívajúce danú knižnicu nemusia po migrácii pracovať správne. Keď po migrácii knižnice LIBA otestujete aplikácie, zistíte daný problém a budete môcť knižnicu LIBA migrovať mimo riešenia vysokej dostupnosti, vďaka čomu budú aplikácie pracovať tak ako predtým.

Súvisiace informácie

 IBM eServer iSeries nezávislé ASP: Sprievodca prenosom aplikácií na IASP

Správa riešenia vysokej dostupnosti

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager umožňuje spravovať riešenie vysokej dostupnosti prostredníctvom úloh na úrovni riešenia, ktoré sa dynamicky generujú na základe aktuálneho stavu riešenia. Okrem týchto úloh môžete riadiť aj prostriedky riešenia vysokej dostupnosti, z ktorých dané riešenie pozostáva, a zobraziť hlásenia udalostí.

Môžete monitorovať a vykonávať akcie na úrovni riešenia vysokej dostupnosti, monitorovať a riadiť prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a monitorovať udalosti riešenia v protokole udalostí. Vďaka dynamicky sa meniacim stavovým ikonám je táto stránka ideálna na používanie ako *panel*.

Na stránke Manage Your High Availability Solution sa nachádzajú tri časti:

- Časť **Manage Your High Availability Solution** poskytuje rýchly prehľad stavu riešenia vysokej dostupnosti a rýchly prístup k akciám na úrovni riešenia.
- Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek všetkých prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti. Na každej záložke sa nachádza podrobné zobrazenie každého prostriedku s akciami, ktoré je možné s daným prostriedkom vykonať.
- Časť **Event Log** obsahuje zoznam udalostí, ktoré sa vyskytli v riešení vysokej dostupnosti.

Riešenie vysokej dostupnosti môžete po jeho nastavení riadiť. Aby ste mohli toto riešenie riadiť, musíte mať nainštalovaný licenčný produkt IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM).


Ak chcete riadiť riešenie vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:







1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu `http://mysystem:2001`, kde `mysystem` je názov hostiteľa systému s riešením vysokej dostupnosti.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. V časti **i5/OS Management** vyberte **High Availability Solution Manager**.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage your high-availability solution**.

Práca so správami o stave vysokej dostupnosti

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager poskytuje všeobecné správy o stave riešenia vysokej dostupnosti a o prostriedkoch vysokej dostupnosti. Tieto správy oznamujú, či riešenie vysokej dostupnosti pracuje správne, vyžaduje pozornosť alebo nepracuje správne.

V nasledujúcej tabuľke sú popísané grafické indikátory stavu, ktoré sa zobrazujú pre všetky prvky v riešení vysokej dostupnosti.


| Stav | Popis |
|---|--|
|  | Consistent. Naznačuje, že riešenie alebo prostriedok pracuje správne. Môžete inicializovať administratívne prepnutie, vypnúť riešenie vysokej dostupnosti alebo zhromažďovať servisné informácie. |









| Stav | Popis |
|---|---|
|  | Error. Naznačuje, že v niektorých prostriedkoch riešenia sa vyskytli chyby, ktoré vyžadujú pozornosť. Ak je celkový stav chybový, pozrite si sekciu prostriedkov vysokej dostupnosti, aby ste videli, ktorý prostriedok spôsobuje problém, a mohli vykonať akcie na odstránenie tohto problému. Ak napríklad riešenie signalizuje chybový stav, pretože jeden z uzlov je zastavený, môžete problém odstrániť reštartovaním uzla. |
|  | Pending. Naznačuje, že niektoré prostriedky v riešení sú v procese spracovania. |
|  | Service. Naznačuje, že niektoré prostriedky, ktoré sú potrebné pre riešenie, vyžadujú servis. |
|  | Stopped. Naznačuje, že riešenie alebo prostriedok sú zastavené. Riešenie alebo prostriedok je potrebné reštartovať. |
|  | Unknown. Naznačuje, že prostriedok je pre systém neznámy. |
|  | Warning. Naznačuje možný problém s riešením alebo prostriedkom, alebo naznačuje, že prebieha zdĺhavá operácia. Môžete vypnúť a reštartovať riešenie vysokej dostupnosti alebo zhromažďovať servisné informácie. |

Ak chcete pracovať so správami o stave vysokej dostupnosti, vykonajte tieto kroky:

- Skontrolujte protokol udalostí a vyhľadajte všetky nové správy o udalostiach riešenia vysokej dostupnosti.
- Pozrite si stav riešenia vysokej dostupnosti v sekcii Manage Your High Availability Solution. Tieto informácie signalizujú, či riešenie je k dispozícii na prepínanie, a stav všetkých uzlov, skupín klastrových prostriedkov, monitorovaných prostriedkov, nezávislých diskových oblastí a rozhraní TCP/IP. Akcia, ktorú môžete vykonať, závisí od stavu riešenia vysokej dostupnosti.
- Pozrite si stav jednotlivých prostriedkov v sekcii High Availability Solution Resources. Tieto informácie informujú, či prostriedky sú konzistentné alebo nekonzistentné. Akcie, ktoré môžete vykonať, závisia od stavu jednotlivých prostriedkov:
 - Uzly
 - Skupiny klastrových prostriedkov
 - Monitorované prostriedky
 - Nezávislé diskové oblasti
 - Rozhrania TCP/IP
 - Politiky

Toto sú akcie, ktoré môžete vykonať na úrovni riešenia vysokej dostupnosti.

| Stav | Stav | Akcia, ktorú môžete vykonať | Výsledok |
|------------------------------|---|---|--|
| Celkový stav je konzistentný |  | <p>Ak chcete inicializovať administratívne prepnutie riešenia vysokej dostupnosti, vyberte položku Switchover.</p> <p>Ak používate zrkadlenie medzi lokalitami s prepnutými diskami, môžete vybrať položku Switchover at same site alebo položku Switchover to different site.</p> | Riešenie vysokej dostupnosti prepína z primárneho uzla na zálohový uzol. |

| Stav | Stav | Akcia, ktorú môžete vykonať | Výsledok |
|--|---|---|--|
| Celkový stav je konzistentný |  | Ak chcete vypnúť riešenie vysokej dostupnosti pre voľbu IPL, vyberte položku Shut down - Make data not available . | Riešenie vysokej dostupnosti ukončuje všetky skupiny klastrových prostriedkov a uzly, odpája nezávislú diskovú oblasť a pripravuje prostredie na vypnutie napájania. |
| Celkový stav je konzistentný |  | Ak chcete vypnúť riešenie vysokej dostupnosti pre vyhradené systémové zálohovanie, vyberte položku Shut down - Keep data available . | Riešenie vysokej dostupnosti ukončuje všetky skupiny klastrových prostriedkov uzly, ale neodpája nezávislú diskovú oblasť a pripravuje prostredie na zálohovanie. Údaje v nezávislej diskovej oblasti sú stále k dispozícii. |
| Všetky celkové stavy majú túto voľbu | | Ak chcete zhromaždiť, tlačíť alebo odoslať servisné informácie e-mailom, vyberte položku Service info . | Program High Availability Solutions Manager zhromažďuje všetky servisné informácie pre riešenie vysokej dostupnosti. Tieto informácie máte možnosť uložiť, poslať e-mailom alebo tlačíť. |
| Celkový stav je chybový. Nezávislá disková oblasť je manuálne pozastavená, so sledovaním aj bez sledovania, alebo je pozastavená v dôsledku zlyhania komunikácie. |  | Ak chcete obnoviť geografické zrkadlenie, vyberte položku Resume high availability solution . | Program High Availability Solutions Manager obnovuje geografické zrkadlenie nezávislej diskovej oblasti. |
| Celkový stav je chybový. Nezávislá disková oblasť je odpojená so sledovaním. |  | Vyberte položku Resume high availability solution . | Program High Availability Solutions Manager znovu pripojí a obnoví geografické zrkadlenie a spustí čiastočnú synchronizáciu nezávislej diskovej oblasti. Počas synchronizácie riešenia je celkový stav varovanie. Možnosť pracovať s riešením budete mať až po dokončení procesu synchronizácie. |
| Celkový stav je chybový. Nezávislá disková oblasť je odpojená bez sledovania. |  | Vyberte položku Resume high availability solution . | Program High Availability Solutions Manager znovu pripojí a obnoví geografické zrkadlenie a spustí úplnú synchronizáciu nezávislej diskovej oblasti. Počas synchronizácie riešenia je celkový stav varovanie. Možnosť pracovať s riešením budete mať až po dokončení procesu synchronizácie. |
| Celkový stav je chybový. Jedna zo skupín klastrových prostriedkov je zastavená. |  | Vyberte položku Resume high availability solution . | Program High Availability Solutions Manager spustí zastavené skupiny klastrových prostriedkov. |
| Celkový stav je chybový. Jeden z uzlov je zastavený. |  | Vyberte položku Resume high availability solution . | Program High Availability Solutions Manager spustí zastavené uzly. |
| Celkový stav je varovanie. |  | | |

Práca s úlohami riešenia vysokej dostupnosti

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager zjednodušuje rôzne administratívne úlohy, ako je napríklad inicializácia administratívneho prepnutia, vypnutie a reštartovanie riešenia vysokej dostupnosti a zhromažďovanie servisných informácií. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager takisto automaticky obnovuje systém po výskyte určitých problémov, ako je napríklad stav rozkladu klastra na oddiely, zastavené alebo uzamknuté prostriedky alebo odstavená nezávislá disková oblasť.

Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti údajov

Rozhranie programu High Availability Solutions Manager umožňuje rýchlo a jednoducho vykonať kroky potrebné na vypnutie riešenia vysokej dostupnosti so súčasným zachovaním dostupnosti údajov pre zákazníkov a užívateľov.

Ak chcete riešenie vysokej dostupnosti vypnúť pred vykonaním vyhradeného zálohovania, vykonajte nasledujúce kroky:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage your high-availability solution**.
5. Vyberte **Shut Down - Keep Data Available** z roletového zoznamu v časti Manage Your High Availability Solution.
6. Na stránke Shut Down - Keep Data Available kliknite na **Run Now**. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vykoná kroky potrebné na vypnutie riešenia vysokej dostupnosti. Zastaví všetky prostriedky riešenia vysokej dostupnosti, no nezávislú diskovú oblasť ponechá pripojenú.
7. Po vypnutí riešenia vysokej dostupnosti kliknite na **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Obnoví sa celkový stav riešenia vysokej dostupnosti. Teraz môžete nastaviť obmedzený stav systému bez prepnutia nezávislej diskovej oblasti do záložného systému a vytvoriť zálohu.

Súvisiace úlohy

“Zmena procedúr zálohovania pre riešenie vysokej dostupnosti” na strane 13

Súčasnou konfiguráciou riešenia vysokej dostupnosti pomocou rozhrania programu High Availability Solution Manager je migrácia údajov do nezávislých diskových oblastí. Aby sa zabezpečilo správne zálohovanie týchto objektov, môže byť potrebné zmeniť existujúce procedúry zálohovania.

Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti bez zachovania dostupnosti údajov

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager umožňuje ukončiť riešenie vysokej dostupnosti v situáciách, kedy je potrebné vykonať IPL systému. Systém v rámci prostredia riešenia vysokej dostupnosti je potrebné vypnúť pri aktualizáciách operačného systému alebo hardvéru. Pri vykonávaní tejto akcie sa aplikácie a údaje neprepnú na záložný systém.

Ak chcete vypnúť riešenie vysokej dostupnosti pred vykonaním IPL systému, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. V programe High Availability Solutions Manager vyberte **Manage your high-availability solution**.
5. Vyberte **Shut Down - Make Data Not Available** z roletového zoznamu v časti Manage Your High Availability Solution.
6. Na stránke Shut Down - Make Data Not Available kliknite na **Run Now**. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vykoná kroky potrebné na vypnutie riešenia vysokej dostupnosti. Zastaví všetky prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a odpojí nezávislú diskovú oblasť. Údaje sa zneprístupnia koncovým užívateľom.
7. Po dokončení vypnutia kliknite na **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Obnoví sa celkový stav riešenia. Systém je teraz pripravený na vykonanie IPL.

Obnovenie riešenia vysokej dostupnosti

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager umožňuje obnoviť vypnuté riešenie vysokej dostupnosti.

Riešenie vysokej dostupnosti môžete obnoviť v nasledujúcich situáciách:

- Po automatickom vypnutí riešenia vysokej dostupnosti z dôvodu problému s prostriedkami alebo geografickým zrkadlením.
- Po manuálnom vypnutí riešenia vysokej dostupnosti za účelom vykonania vyhradeného zálohovania alebo IPL systému.

Ak chcete obnoviť riešenie vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage your high availability solution**.
5. Vyberte **Resume** zo zoznamu volieb v časti Manage Your High Availability Solution.
6. Na stránke Resume High Availability Solution kliknite na **Run Now**. Rozhranie vykoná kroky potrebné na obnovenie riešenia vysokej dostupnosti. Reštartuje uzly, skupiny klastrových prostriedkov a monitorované prostriedky, a v prípade potreby pripojí nezávislú diskovú oblasť.
7. Po obnovení riešenia vysokej dostupnosti kliknite na **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Obnoví sa celkový stav riešenia vysokej dostupnosti.

Súvisiace úlohy

“Zmena procedúr zálohovania pre riešenie vysokej dostupnosti” na strane 13
Súčasťou konfigurácie riešenia vysokej dostupnosti pomocou rozhrania programu High Availability Solution Manager je migrácia údajov do nezávislých diskových oblastí. Aby sa zabezpečilo správne zálohovanie týchto objektov, môže byť potrebné zmeniť existujúce procedúry zálohovania.

Vykonanie prepnutia

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager umožňuje rýchlo a jednoducho vykonať administratívne prepnutia. Prepnutie umožňuje zmeniť vlastníctvo z produkčného systému na záložný systém. Prepnutia možno vykonávať z rôznych dôvodov, napríklad pri vykonávaní údržby systému.

Tri zo štyroch riešení vysokej dostupnosti využívajú systém s dvoma uzlami, v ktorom môžete prepnúť z produkčného systému na záložný systém a späť. Riešenie prepínaného disku so zrkadlením medzi lokalitami je však riešením s tromi uzlami, čo umožňuje vykonať administratívne prepnutie v troch smeroch. Môžete prepnúť z produkčného systému na záložný systém na tej istej lokalite alebo na iný záložný systém na vzdialenej lokalite a potom späť na pôvodný produkčný systém.

Ak chcete vykonať administratívne prepnutie riešenia vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

Prepnutie pre riešenie s dvomi uzlami:

Ak chcete vykonať administratívne prepnutie riešenia vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. V programe High Availability Solutions Manager vyberte **Manage your high availability solution**.
5. Ak používate riešenie vysokej dostupnosti s dvomi uzlami, vyberte **Switchover** z roletového zoznamu v časti Manage Your High Availability Solution.
6. Na stránke Perform Administrative Switchover kliknite na **Run Now**. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vykoná prepnutie na záložný systém.

7. Po dokončení prepnutia kliknite na **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Obnoví sa celkový stav riešenia vysokej dostupnosti.

Prepnutie pre riešenie s tromi uzlami:

Ak využívate riešenie prepínaného disku so zrkadlením medzi lokalitami, prepnete na iný uzol na tej istej lokalite alebo na inej lokalite:

1. Vyberte typ prepnutia, ktoré chcete vykonať:
 - a. Z roletového zoznamu vyberte **Switchover at same site**. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vykoná prepnutie na záložný systém na tej istej lokalite alebo späť zo záložného systému.
 - b. Z roletového zoznamu vyberte **Switchover to different site**. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vykoná prepnutie na záložný systém na vzdialenej lokalite alebo späť zo záložného systému.
2. Na stránke Perform Administrative Switchover kliknite na **Run Now**. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vykoná prepnutie na záložný systém.
3. Po dokončení prepnutia kliknite na **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Obnoví sa celkový stav riešenia vysokej dostupnosti.

Obnovenie zo stavu oddielu

K rozkladu klastra na oddiely dochádza v klastrí vždy, keď sa medzi uzlami v klastrí preruší komunikácia a nedá sa potvrdiť zlyhanie stratených uzlov.

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager umožňuje rýchlo a jednoducho zmeniť uzol rozložený na oddiely na zlyhaný a prepnúť údaje a aplikácie na prvý záložný uzol. Ak chcete vykonať obnovenie zo stavu klastra rozloženého na oddiely, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. V programe High Availability Solutions Manager vyberte **Manage your high availability solution**.
5. Vyberte **Recover from partition state** z roletového zoznamu v časti "Manage Your High Availability Solution".
6. Na stránke Recover from a Partition State kliknite na **Run Now**. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vykoná kroky potrebné na obnovenie uzla zo stavu oddielu.
7. Po reštartovaní klastra kliknite na **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Obnoví sa celkový stav riešenia vysokej dostupnosti.

Zhromažďovanie servisných informácií

Ak máte problém s riešením vysokej dostupnosti alebo potrebujete podrobné informácie pre vaše záznamy, môžete pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solution Manager zhromaždiť, vytlačiť alebo odoslať servisné informácie prostredníctvom e-mailu.

Ak chcete zhromaždiť servisné informácie, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. V programe High Availability Solutions Manager vyberte **Manage your high-availability solution**.
5. Vyberte **Collect info** z roletového zoznamu v časti Manage Your High Availability Solution.
6. Na stránke Collect Service Information kliknite na **Run Now**. Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager zhromaždí servisné informácie pre riešenie vysokej dostupnosti.
7. Môžete vybrať, či sa majú servisné informácie vytlačiť, uložiť alebo odoslať prostredníctvom e-mailu.

Správa prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti

Pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager môžete monitorovať a pracovať s prostriedkami riešenia vysokej dostupnosti. Tieto prostriedky zahŕňajú uzly, skupiny klastrových prostriedkov, monitorované prostriedky, nezávislé diskové oblasti, rozhrania protokolu TCP/IP a stratégie riešenia vysokej dostupnosti.

Správa uzlov









Uzly sú systémy alebo logické oddiely, ktoré boli definované v rámci riešenia vysokej dostupnosti. Uzly v riešení vysokej dostupnosti možno spravovať pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete pracovať so všetkými uzlami v riešení vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:


1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Nodes**. V riešení vysokej dostupnosti môžete vykonať ľubovoľné z nasledujúcich funkcií pre uzly:
 - monitorovať stav uzlov
 - zobraziť alebo upraviť vlastnosti uzlov
 - spustiť uzol
 - zastaviť uzol
 - pracovať so všetkými uzlami

Nižšie sú uvedené možné hodnoty stavu uzlov:

Tabuľka 2. Indikátory stavu uzla

| Ikona | Stav | Opis |
|---|------------------|--|
|  | Active | Uzol bol spustený pomocou operácie Create Cluster, operácie Add Cluster Node Entry, ktorá spustila uzol klastra, alebo pomocou operácie Start Cluster Node. Služby Cluster Resource Services sú na danom uzle aktívne. |
|  | Active Pending | Prebieha proces spustenia uzla pomocou operácie Create Cluster, operácie Add Cluster Node Entry, ktorá spustila uzol klastra, alebo pomocou operácie Start Cluster Node. Okrem toho predchádzajúci stav uzla mohol byť Partition a tento stav sa zmení na Active Pending, ako následok zlučovania oddielov. |
|  | Inactive Pending | Služby Cluster Resource Services ukončujú tento uzol ako výsledok operácie End cluster node. Uzol je naďalej v zozname členov klastra. |
|  | Remove Pending | Prebieha proces odstránenia uzla zo zoznamu členov klastra ako výsledok operácie Remove Cluster Node Entry. |
|  | New | Uzol bol pridaný do zoznamu členov klastra, ale služby Cluster Resource Services na tomto uzle neboli doteraz spustené. Štruktúry údajov služieb Cluster Resource Services na uzle neboli vytvorené. Štruktúry údajov služieb Cluster Resource Services sa vytvoria len na uzle, na ktorom je spustená operácia Create Cluster. |
|  | Inactive | Služby Cluster Resource Services na uzle boli ukončené ako výsledok operácie End cluster node. Uzol je naďalej v zozname členov klastra, ale už nekomunikuje s ostatnými uzlami klastra. |
|  | Failed | Aktívny uzol zlyhal. Zlyhanie je systémové alebo je to zlyhanie klastrovania zistené službami Cluster Resource Services. |
|  | Partition | Uzol komunikuje len s podmnožinou klastra z dôvodu zlyhania siete zisteného službami Cluster Resource Services, následkom čoho došlo k ukončeniu komunikácie s jedným alebo viacerými uzlami v klastri. Keď sú uzly s oddielmi znova zlúčené do celého klastra, stav uzla sa zmení na Active bez zásahu operátora. Uzol so stavom Failed v ľubovoľnom oddiele bude mať po zlúčení naďalej stav Failed . |

Tabuľka 2. Indikátory stavu uzla (pokračovanie)

| Ikona | Stav | Opis |
|---|---------|---|
|  | Unknown | Tento uzol nie je aktívnym členom klastra, takže stav iných uzlov nie je možné určiť. |

Súvisiace informácie

Uzol klastra

Spustenie uzlov:

Pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager môžete spustiť uzly, ktoré sú súčasťou riešenia vysokej dostupnosti.

Ak chcete spustiť uzol v rámci riešenia vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Nodes**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa uzla a vyberte **Start**.

Po spustení uzla sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Informácie o stave uzla sa obnovia.

Zastavenie uzlov:

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager môžete použiť na prácu s prostriedkami riešenia vysokej dostupnosti, ako sú napríklad uzly.

Ak chcete zastaviť uzol v riešení vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Nodes**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa uzla a vyberte **Stop**.

Po zastavení uzla sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Informácie o stave uzla sa obnovia.

Práca so všetkými uzlami:

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vám umožňuje pracovať so všetkými uzlami v riešení vysokej dostupnosti.

Ak chcete pracovať so všetkými uzlami v rámci riešenia vysokej dostupnosti, vykonajte tieto kroky:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.

5. Vyberte záložku **Nodes**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa uzla a vyberte položku **Work with All Nodes...**

Zobrazí sa grafické rozhranie Cluster Resource Services, v ktorom môžete pracovať so všetkými uzlami v rámci riešenia vysokej dostupnosti.

Zobrazenie vlastností uzla:

Ak chcete zobraziť alebo upraviť informácie o klastrovom uzle, zobrazte jeho vlastnosti.

Pri zobrazovaní vlastností uzla postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Nodes**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa uzla a vyberte **Properties**. Zobrazí sa stránka Node Properties.

Po zavretí stránky Nodes Properties sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Informácie o stave uzla sa obnovia.

Správa skupín klastrových prostriedkov (CRG)

Skupiny klastrových prostriedkov v riešení vysokej dostupnosti môžete spravovať pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.


Skupiny klastrových prostriedkov riadia prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a definujú vzťahy v rámci riešenia vysokej dostupnosti.

Ak chcete spravovať skupiny klastrových prostriedkov v riešení vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Cluster Resource Groups**. V riešení vysokej dostupnosti môžete vykonávať ľubovoľné z nasledujúcich funkcií pre skupiny klastrových prostriedkov:
 - monitorovať stav skupín klastrových prostriedkov
 - spustiť skupinu klastrových prostriedkov
 - zastaviť skupinu klastrových prostriedkov
 - odstrániť skupinu klastrových prostriedkov
 - pracovať so všetkými skupinami klastrových prostriedkov
 - zobraziť alebo upraviť vlastnosti skupiny klastrových prostriedkov

Nižšie sú uvedené možné hodnoty stavu skupín klastrových prostriedkov:

Tabuľka 3. Indikátory stavu skupiny klastrových prostriedkov

| Ikona | Stav | Opis |
|---|--------|--|
|  | Active | Prostriedky riadené skupinou klastrových prostriedkov sú momentálne obnoviteľné. |

Tabuľka 3. Indikátory stavu skupiny klastrových prostriedkov (pokračovanie)

| Ikona | Stav | Opis |
|---|--------------------|--|
|  | Inactive | Prostriedky riadené skupinou klastrových prostriedkov momentálne nie sú obnoviteľné. |
|  | Indoubt | Informácie v objekte skupiny klastrových prostriedkov nemusia byť presné. Tento stav nastane, keď sa volá ukončovaci program na vykonanie akcie Undo, pričom tento program zlyhá. |
|  | Restored | Objekt skupiny klastrových prostriedkov bol obnovený na tomto uzle a nebol skopirovaný na iné uzly v doméne obnovy. Po spustení služby Cluster Resource Services na tomto uzle sa skupina klastrových prostriedkov zosynchronizuje s ostatnými uzlami v doméne obnovy a jej stav sa nastaví na Inactive . |
|  | Add Pending | Do domény obnovy skupiny klastrových prostriedkov sa pridáva nový uzol. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na hodnotu, akú mal v čase volania API. Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . |
|  | Delete Pending | Skupina klastrových prostriedkov sa odstraňuje. Po dokončení ukončovacieho programu sa skupina klastrových prostriedkov odstráni zo všetkých uzlov v doméne obnovy. |
|  | Change Pending | Vykonáva sa zmena skupiny klastrových prostriedkov. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na hodnotu, akú mal v čase volania API. Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . |
|  | End Pending | Ukončuje sa obnoviteľnosť skupiny klastrových prostriedkov. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na Inactive . Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . |
|  | Initialize Pending | Vytvára sa skupina klastrových prostriedkov a práve prebieha jej inicializácia. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na Inactive . Ak ukončovaci program zlyhá, skupina klastrových prostriedkov sa odstráni zo všetkých uzlov. |
|  | Remove Pending | Z domény obnovy skupiny klastrových prostriedkov sa odstraňuje uzol. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na hodnotu, akú mal v čase volania API. Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . |
|  | Start Pending | Spúšťa sa obnoviteľnosť skupiny klastrových prostriedkov. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na Active . Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . V prípade partnerských skupín klastrových prostriedkov sú všetky uzly, ktoré majú definovanú rolu partnera, aktívnymi prístupovými bodmi pre klastrové prostriedky. |
|  | Switchover Pending | Vyvolané bolo rozhranie Initiate Switchover API, nastalo zlyhanie skupiny klastrových prostriedkov alebo zlyhal uzol, následkom čoho sa začalo prepnutie alebo prepnutie pri zlyhaní. Prvý záložný uzol sa práve stáva primárnym uzlom. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na Active . Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . Aj keď funkcia prepnutia nie je platná pre partnerskú skupinu klastrových prostriedkov, užívateľom sa môže počas zlyhania uzla zobrazovať stav Switchover pending . |

Súvisiace informácie

Skupina prostriedkov klastrov

Spustenie skupiny klastrových prostriedkov:

Skupinu klastrových prostriedkov môžete spustiť pomocou rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete spustiť skupinu klastrových prostriedkov, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.

5. Vyberte záložku **Cluster Resource Groups**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa skupiny klastrových prostriedkov a vyberte **Start**.

Po spustení skupiny klastrových prostriedkov sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Informácie o stave sa obnovia.

Zastavenie skupiny CRG:

Skupinu klastrových prostriedkov (CRG) môžete zastaviť pomocou rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete zastaviť skupinu CRG, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Cluster Resource Groups**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa skupiny CRG a vyberte **Stop**.

Po zastavení skupiny CRG sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Informácie o stave sa obnovia.

Odstránenie skupiny CRG:

Skupinu klastrových prostriedkov (CRG) môžete odstrániť pomocou rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete odstrániť skupinu CRG, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Cluster Resource Groups**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa skupiny CRG a vyberte **Delete**.

Po odstránení skupiny CRG sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution. Informácie o stave sa obnovia.

Práca so všetkými skupinami klastrových prostriedkov:

So všetkými skupinami klastrových prostriedkov, ktoré sú definované v riešení vysokej dostupnosti, môžete pracovať pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete pracovať so všetkými skupinami klastrových prostriedkov, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Cluster Resource Groups**.

6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa skupiny klastrových prostriedkov a vyberte **Work with All CRGs**.

Zobrazí sa grafické rozhranie Cluster Resource Services, v ktorom môžete pracovať so všetkými skupinami klastrových prostriedkov v rámci riešenia vysokej dostupnosti.

Zobrazenie vlastností skupiny CRG:

Vlastnosti skupiny CRG, ktorá je definovaná v riešení vysokej dostupnosti, môžete zobraziť pomocou rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete zobraziť vlastnosti skupiny CRG, vykonajte tieto kroky:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu `http://mysystem:2001`, kde `mysystem` je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Cluster Resource Groups**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa skupiny CRG a vyberte **Properties**. Zobrazia sa vlastnosti vybratej skupiny CRG.

Správa monitorovaných prostriedkov

Monitorované prostriedky v riešení vysokej dostupnosti môžete riadiť pomocou grafického rozhrania High Availability Solutions Manager.




Monitorované prostriedky sú hodnoty súvisiace s operačným prostredím pre riešenie vysokej dostupnosti. Tieto prostriedky sa monitorujú v celom riešení vysokej dostupnosti. Keď sa zmenia na jednom uzle, tieto zmeny sa rozšíria na ostatné uzly v riešení vysokej dostupnosti. Administratívna doména klastra riadi monitorovanie a synchronizáciu týchto prostriedkov, čím sa eliminuje nutnosť manuálnej synchronizácie týchto prostriedkov v prostredí.

Ak chcete spravovať monitorované prostriedky v riešení vysokej dostupnosti, vykonajte tieto kroky:




1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu `http://mysystem:2001`, kde `mysystem` je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Monitored Resources**. Na monitorovaných prostriedkoch v riešení vysokej dostupnosti môžete vykonať ľubovoľnú z nasledujúcich funkcií:
 - Monitorovanie stavu monitorovaných prostriedkov
 - Pracovanie s monitorovanými prostriedkami
 - Zobrazenie alebo upravenie vlastností

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené možné hodnoty stavu monitorovaných prostriedkov:

Tabuľka 4. Indikátory globálneho stavu

| Ikona | Stav | Opis |
|---|----------------|--|
|  | Konzistentný | Hodnoty všetkých systémom monitorovaných atribútov prostriedku sú rovnaké na všetkých aktívnych uzloch klastrovej administratívnej domény. |
|  | Nekonzistentný | Hodnoty všetkých systémom monitorovaných atribútov prostriedku nie sú rovnaké na všetkých aktívnych uzloch klastrovej administratívnej domény. |
|  | Čaká | Hodnoty monitorovaných atribútov v administratívnej doméne klastra sú v procese synchronizácie. |

Tabuľka 4. Indikátory globálneho stavu (pokračovanie)

| Ikona | Stav | Opis |
|---|-----------|---|
|  | Pridaný | Položka monitorovaného prostriedku sa pridala do adresára monitorovaných prostriedkov v administratívnej doméne klastra, ale ešte sa nevykonala jej synchronizácia. |
|  | Ukončený | Monitorovaný prostriedok má neznámy stav, pretože klastrová administratívna doména bola ukončená a zmeny prostriedku sa prestali spracovávať. |
|  | Neúspešný | Prostriedok prestal byť monitorovaný klastrovou administratívnou doménou a položka MRE by mala byť odstránená. Počas synchronizácie prostriedku v klastrovej administratívnej doméne sa neodporúča vykonávať niektoré akcie pre prostriedok. Ak je prostriedok zastúpený položkou MRE systémovým objektom, nemal by sa odstrániť, premenovať alebo presunúť do inej knižnice, ak predtým nebola odstránená položka MRE. Ak sa prostriedok odstráni, premenuje alebo presunie do inej knižnice, globálny stav položky MRE je Neúspešný a zmeny prostriedku vykonané neskôr na ľubovoľnom uzle sa nerozšíria do žiadneho uzla v klastrovej administratívnej doméne. |

Súvisiace informácie

Administratívna doména klastra

Práca so všetkými monitorovanými prostriedkami:

Pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager môžete pracovať so všetkými monitorovanými prostriedkami v riešení vysokej dostupnosti.

Ak chcete pracovať so všetkými monitorovanými prostriedkami, vykonajte tieto kroky:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Monitored Resources**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa monitorovaného prostriedku a vyberte **Work with All Monitored Resources**. Zobrazí sa rozhranie Cluster Resource Service, v ktorom môžete pracovať so všetkými monitorovanými prostriedkami v rámci riešenia vysokej dostupnosti.

Zobrazenie vlastností monitorovaného prostriedku:

Vlastnosti monitorovaného prostriedku v riešení vysokej dostupnosti môžete zobraziť pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete zobraziť vlastnosti monitorovaného prostriedku, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Monitored Resources**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa monitorovaného prostriedku a vyberte **Properties**.

Riadenie nezávislých diskových oblastí











Pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager môžete riadiť nezávislé diskové oblasti v rámci riešenia vysokej dostupnosti.

Pri riadení nezávislých diskových oblastí v riešení vysokej dostupnosti postupujte podľa týchto krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Independent disk pools**. Pre nezávislé diskové oblasti v riešení vysokej dostupnosti môžete vykonávať ľubovoľné z nasledujúcich funkcií:
 - monitorovať stav nezávislých diskových oblastí
 - spustiť zrkadlenie
 - zastaviť zrkadlenie
 - pracovať so všetkými nezávislými diskovými oblasťami
 - zobrazovať alebo upravovať vlastnosti

Stĺpec Stav v tabuľke obsahuje ikonu označujúcu stav nezávislého diskového poľa. V nasledujúcej tabuľke nájdete zoznam ikon a stav, ktorý každá z nich označuje. Obsahuje možné hodnoty stavu pre nezávislé diskové oblasti:

Tabuľka 5. Indikátory stavu nezávislej diskovej oblasti

| Ikona | Stav |
|---|--|
|  | Oblasť je dostupná. |
|  | Oblasť je dostupná a zrkadlenie bolo odstavené so sledovaním. |
|  | Oblasť je dostupná a zrkadlenie bolo odstavené bez sledovania. |
|  | Oblasť je dostupná a zrkadlenie bolo odpojené. |
|  | Prebieha synchronizácia. |
|  | Oblasť nie je dostupná. |
|  | Oblasť nie je dostupná a zrkadlenie bolo odstavené so sledovaním. |
|  | Oblasť nie je dostupná a zrkadlenie bolo odstavené bez sledovania. |
|  | Oblasť nie je dostupná a zrkadlenie bolo odpojené. |
|  | Zlyhanie. |

Súvisiace informácie

Nezávislé diskové oblasti

Spustenie zrkadlenia:

Zrkadlenie nezávislej diskovej oblasti v riešení vysokej dostupnosti môžete spustiť pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete spustiť zrkadlenie, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.

2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Independent disk pools**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa nezávislej diskovej oblasti a vyberte **Start Mirroring**.

Zastavenie zrkadlenia:

Zrkadlenie nezávislej diskovej oblasti môžete v riešení vysokej dostupnosti zastaviť pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete zastaviť zrkadlenie, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Independent disk pools**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa nezávislej diskovej oblasti a vyberte **Stop Mirroring**.

Práca so všetkými nezávislými diskovými oblasťami:

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager vám umožňuje pracovať so všetkými nezávislými diskovými oblasťami.

Ak chcete pracovať so všetkými nezávislými diskovými oblasťami, vykonajte tieto kroky:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Independent disk pools**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa nezávislej diskovej oblasti a vyberte položku **Work with All Independent Disk Pools**. Zobrazí sa grafické rozhranie Disk Management, v ktorom môžete pracovať so všetkými nezávislými diskovými oblasťami v rámci riešenia vysokej dostupnosti

Zobrazenie vlastností nezávislej diskovej oblasti:

So všetkými nezávislými diskovými oblasťami v riešení vysokej dostupnosti môžete pracovať pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete zobraziť vlastnosti nezávislej diskovej oblasti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Independent disk pools**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa nezávislej diskovej oblasti a vyberte **Properties**.

Riadenie rozhraní TCP/IP








Pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager môžete riadiť rozhrania TCP/IP v rámci riešenia vysokej dostupnosti.

Pri riadení rozhraní TCP/IP v riešení vysokej dostupnosti postupujte podľa týchto krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **TCP/IP Interfaces**. Pre rozhrania TCP/IP v riešení vysokej dostupnosti môžete vykonávať ľubovoľné z nasledujúcich funkcií:
 - monitorovať stav rozhraní TCP/IP
 - spúšťať rozhrania TCP/IP
 - zastaviť rozhrania TCP/IP
 - pracovať so všetkými rozhraniami TCP/IP
 - zobrazovať alebo upravovať vlastnosti

Nasledujú možné hodnoty stavu pre rozhrania TCP/IP:

Tabuľka 6. Indikátory stavu rozhrania TCP/IP

| Ikona | Stav | Opis |
|---|----------------------|--|
|  | Aktívne | Rozhranie je spustené. |
|  | Neaktívne | Rozhranie nebolo spustené. Rozhranie nie je aktívne. |
|  | Spustenie | Systém spracúva požiadavku na spustenie tohto rozhrania. |
|  | Zotavenie Čaká | Systém zistil chybu fyzickej linky priradenej tomuto rozhraniu. Popis linky priradenej tomuto rozhraniu je v stave Zotavenie Čaká. |
|  | Zotavenie Zrušené | Nastalo zlyhanie hardvéru. Popis linky priradenej tomuto rozhraniu je v stave Zotavenie Zrušené. |
|  | Neúspešná | Popis linky priradenej tomuto rozhraniu prešiel do stavu Neúspešná. |
|  | Neúspešné(TCP) | Zistila sa chyba v kóde IBM TCP/IP VLIC (Vertical Licensed Internal Code). |

Súvisiace informácie

Nastavenie protokolu TCP/IP

Spustenie rozhraní protokolu TCP/IP:

Rozhrania protokolu TCP/IP môžete v riešení vysokej dostupnosti spustiť pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Ak chcete spustiť rozhranie protokolu TCP/IP, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.

4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **TCP/IP Interface**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa rozhrania protokolu TCP/IP a vyberte **Start TCP/IP Interface**.

Zastavenie rozhraní protokolu TCP/IP:

Keď vyberiete rozhranie protokolu TCP/IP, grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager odpovie na základe akcií stratégie, ktoré sú definované pre rozhrania protokolu TCP/IP pre dané riešenie.

Ak chcete zastaviť rozhranie protokolu TCP/IP, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **TCP/IP Interface**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa rozhrania protokolu TCP/IP a vyberte **Stop TCP/IP Interface**.

Práca so všetkými rozhraniami TCP/IP:

Rozhranie programu High Availability Solution Manager vám umožňuje pracovať so všetkými rozhraniami TCP/IP v riešení vysokej dostupnosti.

Ak chcete pracovať so všetkými rozhraniami TCP/IP, vykonajte tieto kroky:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **TCP/IP Interface**.
6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa rozhrania TCP/IP a vyberte položku **Work with All TCP/IP Interfaces**.

| Zobrazenie vlastností rozhraní protokolu TCP/IP:

| Vlastnosti rozhraní protokolu TCP/IP v riešení vysokej dostupnosti môžete zobraziť pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

| Ak chcete zobraziť alebo upraviť vlastnosti rozhrania protokolu TCP/IP, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

- | 1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde *mysystem* je názov hostiteľa systému.
- | 2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
- | 3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
- | 4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
- | 5. Vyberte záložku **TCP/IP Interface**.
- | 6. Kliknite na kontextovú ponuku vedľa rozhrania protokolu TCP/IP a vyberte **Properties**.

Správa stratégií

Stratégie v riešení vysokej dostupnosti môžete spravovať pomocou grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager.

Stratégie definujú automatické odozvy na bežné akcie, ktoré sa môžu vyskytnúť v rámci prostredia riešenia vysokej dostupnosti. Tieto stratégie riadia spôsob, akým grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager odpovedá v rámci riešenia. Tieto stratégie sa vytvárajú pri nastavovaní riešenia vysokej dostupnosti. Ak chcete zmeniť a spravovať stratégie v riešení vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Vyberte záložku **Policy**, kliknite na **Edit** a zmeňte stratégie priradené k riešeniu vysokej dostupnosti. Môžete pracovať s nasledujúcimi stratégiami pre riešenie vysokej dostupnosti:

Tabuľka 7. Stratégie a voľby pre riešenia vysokej dostupnosti

| Politika | Voľby politiky |
|--|---|
| Action when a user profile is created | <ul style="list-style-type: none"> • Automatické vytvorenie užívateľského profilu na všetkých ostatných uzloch v riešení vysokej dostupnosti a pridanie položky monitorovaného prostriedku (MRE) do administratívnej domény, aby sa zabezpečila synchronizácia užívateľského profilu na všetkých uzloch. Jedná sa o prednastavenú voľbu. • Nevykonanie žiadnej akcie pri vytvorení užívateľského profilu. |
| Action when a user profile is deleted | <ul style="list-style-type: none"> • Automatické odstránenie položky MRE z administratívnej domény pre užívateľský profil. Neodstránenie užívateľského profilu na ostatných uzloch v riešení vysokej dostupnosti. Jedná sa o prednastavenú voľbu. • Automatické odstránenie položky MRE z administratívnej domény pre užívateľský profil. Odstránenie užívateľského profilu zo všetkých uzlov v riešení vysokej dostupnosti. Zo všetkých uzlov sa odstránia všetky objekty, ktoré vlastní daný užívateľský profil. • Automatické odstránenie položky MRE z administratívnej domény pre užívateľský profil. Odstránenie užívateľského profilu zo všetkých uzlov v riešení vysokej dostupnosti. Všetky objekty, ktoré vlastní daný užívateľský profil na všetkých uzloch, sa priradia k užívateľskému profilu QDFTOWN. |
| Action before the primary node enters restricted state | <ul style="list-style-type: none"> • Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti bez vykonania administratívneho prepnutia. Odpojenie nezávislej diskovej oblasti, čím sa pred nastavením obmedzeného stavu znepřístupnia všetky údaje. Jedná sa o prednastavenú voľbu. • Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti bez vykonania administratívneho prepnutia. Keď sa riešenie nachádza v obmedzenom stave, nezávislá disková oblasť a všetky údaje, ktoré obsahuje, sú dostupné. • Vykonanie administratívneho prepnutia riešenia vysokej dostupnosti z primárneho uzla na dostupný záložný uzol pred aktivovaním obmedzeného stavu na primárnom uzle. |

Tabuľka 7. Stratégie a voľby pre riešenia vysokej dostupnosti (pokračovanie)




| Politika | Voľby politiky |
|--|--|
| Action before the primary node performs a power down | <ul style="list-style-type: none"> • Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti bez vykonania administratívneho prepnutia. Nezávislá disková oblasť sa odpojí a všetky údaje, ktoré obsahuje, sa pred vypnutím systému znepriestupnia. Jedná sa o prednastavenú voľbu. • Vykonanie administratívneho prepnutia riešenia vysokej dostupnosti z primárneho uzla na dostupný záložný uzol pred vypnutím primárneho uzla. |
| Action when performing a failover to a backup node | <ul style="list-style-type: none"> • Ak je to možné, vykonanie voľby prepnutia pri zlyhaní na záložný uzol, ktorý sa nachádza na rovnakej lokalite ako primárny uzol. Jedná sa o prednastavenú voľbu. • Vykonanie prepnutia po zlyhaní z primárneho uzla na ďalší dostupný uzol v doméne obnovenia skupiny klastrových prostriedkov (CRG) zariadení priradenej k riešeniu vysokej dostupnosti. |

Práca s protokolom udalostí riešenia vysokej dostupnosti

Protokol udalostí v grafickom rozhraní programu High Availability Solutions Manager umožňuje prezrieť si informatívne, upozorňujúce a chybové hlásenia pre dané riešenie vysokej dostupnosti.

Každé hlásenie v protokole udalostí na stránke Manage Your High Availability Solution obsahuje dátumovú a časovú známku, úroveň závažnosti a popis. Táto tabuľka popisuje úroveň závažnosti hlásení, ktoré sa zobrazujú v protokole udalostí.

Tabuľka 8. Indikátory stavu protokolu udalostí

| Závažnosť | Opis |
|---|---|
|  | Protokol obsahuje informačné správy. |
|  | Protokol obsahuje varovania a mal by byť preskúmaný. |
|  | Protokol obsahuje chybové správy a mal by byť preskúmaný. |

Pri práci s protokolom udalostí riešenia vysokej dostupnosti postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Vo webovom prehliadači zadajte adresu <http://mysystem:2001>, kde **mysystem** je názov hostiteľa systému.
2. Prihláste sa do systému zadaním užívateľského profilu a hesla.
3. Vyberte **High Availability Solutions Manager** v navigačnej oblasti IBM Systems Director Navigator for i5/OS.
4. Na uvítacej stránke programu High Availability Solutions Manager vyberte **Manage Your High Availability Solution**.
5. Prezrite si protokol udalostí a skontrolujte, či neobsahuje nové hlásenia týkajúce sa vášho riešenia vysokej dostupnosti.
6. Ak sa zobrazuje upozorňujúce alebo chybové hlásenie, pokúste sa odstrániť daný problém s riešením vysokej dostupnosti alebo prostriedkom.

Po odstránení problému s riešením alebo prostriedkom sa zobrazí informatívne hlásenie o tom, že dané akcie boli úspešné.

Práca s hláseniami

Grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager poskytuje informatívne a chybové hlásenia pre vybrané riešenie vysokej dostupnosti.

had000b

Vyhradené servisné nástroje (DST) je potrebné nastaviť nasledujúco:

- Musí byť nakonfigurované ID užívateľa a heslo servisných nástrojov pre {0}.
- ID užívateľov servisných nástrojov sa konfigurujú pomocou vyhradených servisných nástrojov (DST).
- ID užívateľa a heslo servisných nástrojov musí zodpovedať užívateľskému profilu a heslu systému i5/OS pre užívateľa, ktorý volá dané rozhranie API.
- Heslo užívateľského profilu systému i5/OS a heslo ID užívateľa servisných nástrojov musia byť písané veľkými písmenami.
- Musí byť nastavená úroveň hesiel vyhradených servisných nástrojov (DST). Táto operácia sa vykonáva prostredníctvom voľby údajov bezpečnosti servisných nástrojov a voľby úrovne hesiel. Ak je táto voľba aktivovaná, v heslách ID užívateľov servisných nástrojov sa rozlišujú malé a veľké písmená.

hae0027

Nie je možné komunikovať s uzlom {0}. Aby komunikácia fungovala, na uzle {0} je potrebné vykonať nasledujúcu akciu.

- Server *INETD protokolu TCP musí byť spustený
- Musí byť nainštalovaný licenčný program IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) číslo (5761-HAS).
- IP adresa {1} musí byť aktívna a dostupná z lokálneho systému.

hae0028

Systémová hodnota QSHRMEMCTL (Share Memory Control) musí byť nastavená na 1. Aby bolo možné používať grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager, je potrebné zmeniť systémovú hodnotu. Na zmenu systémovej hodnoty QSHRMEMCTL na 1 použite príkaz WRKSYSVAL.

hai0006

Vyhradené servisné nástroje (DST) musia byť nastavené pre rozhranie QYHCHCOP API pre užívateľský profil {0}.

hat001b

Primárny uzol

hat001c

Záložný uzol

hat001d

Logický oddiel

hat001e

Sériové číslo systému

hat001f

Veža {0}

hat002c

V6R1 i5/OS

hat002d

IP adresa {0} klastra

hat002e

Popis linky

hat002f

OptiConnect povolené

- hat0030**
Veža obsahuje požadovaný lokálny komunikačný hardvér, ktorý sa prepne spolu s vežou.
- hat0031**
Prítomné.
- hat0032**
Potrebné.
- hat0033**
Vynechať pre riešenie.
- hat0034**
Všetky nenakonfigurované DASD v IOP sa vyberú, ak sú niektoré vybraté.
- hat0035**
DASD.
- hat0036**
5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.
- hat0037**
Prepínateľná oblasť IO.
- hat0038**
Zahrnúť v riešení.
- hat0039**
Závislá knižnica {0} nie je povolená v nezávislej diskovej oblasti.
- hat003a**
Veža obsahuje nakonfigurované DASD.
- hat003b**
Vežu nemožno nastaviť ako prepínateľnú.
- hat003c**
Veža je súkromná; môže alebo nemôže byť nastavená ako prepínateľná (neznáme).
- hat003d**
IP adresa {0} nie je dostupná.
- hat003e**
Nemožno rozdeliť množinu parity.
- hat003f**
Nedostatočná kapacita zdrojového uzla.
- hat0040**
Nedostatočná kapacita záložného uzla.
- hat0041**
IOP
- hat0042**
Všetky nenakonfigurované DASD vo veži sa vyberú, ak sú niektoré vybraté.
- hat0044**
{0} obsahuje objekt, ktorý nie je podporovaný v nezávislej diskovej oblasti.
- hat0045**
{0} obsahuje žurnál {1} pre objekty IFS.
- hat0046**
{0} obsahuje popisy úloh.

- hat0047**
{0} používa systémová hodnota {1}.
- hat0048**
{0} používa sieťový atribút {1}.
- hat0049**
{0} obsahuje žurnálované objekty IFS.
- hat004a**
{0} obsahuje objekty tried.
- hat004b**
{0} obsahuje popisy podsystémov.
- hat004c**
{0} používa popis podsystému {1}.
- hat004d**
{0} obsahuje databázový súbor {1} s riadením údajovej linky.
- hat004e**
{0} obsahuje databázový súbor {1} pre viacero systémov (skupina uzlov).
- hat0053**
DataPortIP {0}.
- hat0057**
Záložný uzol na vzdialenej lokalite.
- hat0058**
Názov systému.
- hat005a**
Konfigurovať nezávislú diskovú oblasť.
- hat005b**
Konfigurovať geografické zrkadlenie.
- hat005c**
Záložný uzol na primárnej lokalite.
- hat005d**
Systémová hodnota {0} musí byť nastavená na {1}.
- hat005e**
IP adresa prevzatia servera.
- hat005f**
Veža obsahuje neprepínateľný hardvér.
- hat0060**
IOP {0} má nakonfigurované DASD.
- hat0061**
IOP {0} obsahuje komunikačný hardvér, ktorý sa prepne spolu s IOP.
- hat0062**
Nepodarilo sa nakonfigurovať inventár pre uzol {0}.
- hat0063**
Nepodarilo sa získať inventár pre uzol {0}.
- hat0064**
Krok {0} z {1} spracovania zhromažďovania inventára.

hat0065

Vežu {0} nevlastní primárny uzol.

hat0066

Veža {0} má nakonfigurované DASD.

hat0067

Veža {0} má komunikačný hardvér alebo iné neprepínateľné zariadenia.

hat0068

Veža {0} je súkromná.

hat0069

Veža {0} nie je viditeľná z uzla {1}.

hat006a

IOP {0} má komunikačný hardvér alebo iné neprepínateľné zariadenia.

hat006b

Záložný systém pre primárnu lokalitu nie je platný. Musí ísť o iný oddiel v tom istom systéme.

hat006c

Vzdialený záložný systém nie je platný. Musí ísť o iný fyzický systém.

hat006d

IP adresa {1} sa nenašla.

hat006e

Aktuálny výber {1} nie je platný.

hat006f

Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti je dokončené. Ak vaša bežná stratégia bezpečnosti uvádza, že profil QSECOFR má byť vypnutý, pričom ste profil QSECOFR zapli za účelom nastavenia riešenia vysokej dostupnosti, mali by ste obnoviť bežnú stratégiu bezpečnosti a vypnúť profil QSECOFR.

hat0070

IOP {0} nevlastní primárny uzol.

hat0071

Produkt licenčného programu {1}

Súvisiace úlohy

Zapnutie a prístup k diskovým jednotkám

Súvisiace informácie

Riadenie zdieľanej pamäte (QSHRMEMCTL)

Referencia: Panelová pomoc pre rozhranie riešenia

Táto kolekcia tém zahŕňa panelovú pomoc pre grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager. Panelovú pomoc môžete zobrazíť aj kliknutím na ikonu otáznika ? na danej stránke.

High Availability Solutions Manager - Uvítacia obrazovka

High Availability Solutions Manager je jednoducho použiteľné rozhranie, ktoré vám pomáha vybrať, nastaviť a spravovať riešenie vysokej dostupnosti. Program High Availability Solutions Manager je zahrnutý do licenčného programu IBM System i High Availability Solutions Manager, 5761-HAS.

Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti zahŕňa migráciu obchodných aplikácií na spúšťanie v prostredí riešenia vysokej dostupnosti. Toto prostredie zahŕňa nezávislú diskovú oblasť a dve alebo viac inštancií systému i5/OS, v ktorom je spustený program V6R1. Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti spôsobí, že údaje, aplikácie a prostredie z jedného systému nahradí obsah každého záložného systému v riešení vysokej dostupnosti.

Na uvítacej stránke rozhrania High Availability Solutions Manager je potrebné vykonať päť krokov v príslušnom poradí. Jediná úloha, ktorú môžete preskočiť, je prvá úloha (See how IBM high availability solutions work). Po dokončení práce s týmto panelom kliknite na položku **Close**.

See how IBM high availability solutions work

Zobrazí ukážku vo formáte Flash, ktorá predstavuje koncepcie vysokej dostupnosti, a vysvetľuje, ako môže váš podnik profitovať z používania rozhrania High Availability Solutions Manager pri jednoduchom nastavení a správe riešenia vysokej dostupnosti. Ukážka vo formáte Flash je k dispozícii vždy.

Select your high-availability solution

Umožňuje vám vybrať jedno zo štyroch riešení vysokej dostupnosti:

- Prepínanie diskov medzi logickými oddielmi
- Prepínanie diskov medzi systémami
- Prepínanie diskov s geografickým zrkadlením
- Zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením

Úloha Select your high availability solution je k dispozícii, kým nezačnete nastavovať riešenie.

Verify requirements before setting up your high-availability solution

Overuje, či systém obsahuje požadované hardvérové a softvérové prostriedky na nastavenie vybraného riešenia vysokej dostupnosti. Táto úloha je k dispozícii iba v prípade, ak ste vybrali riešenie vysokej dostupnosti a ešte ste nezačali s jej nastavovaním. Ak vaše systémy nevyhovujú požiadavkám na konkrétne riešenie vysokej dostupnosti, môžete pridať požadované prostriedky alebo vybrať odlišné riešenie vysokej dostupnosti.

Set up your high-availability solution (license required)

Automaticky a krok za krokom nastavuje vybrané riešenie vysokej dostupnosti. Táto úloha je k dispozícii iba v prípade, ak ste overili požiadavky vysokej dostupnosti.

Počas nastavovania prostredia riešenia vysokej dostupnosti sa uzol, z ktorého spúšťate nastavenie, stane primárnym uzlom prostredia riešenia vysokej dostupnosti. Ďalší uzol alebo uzly v riešení sa stanú záložnými uzlami. Keďže sa údaje zo záložného uzla pri nastavovaní prostredia riešenia vysokej dostupnosti vymažú, pred nastavením uložte dôležité údaje, ktoré existujú na záložnom uzle.

Na nastavenie riešenia vysokej dostupnosti potrebujete licenčný program IBM System i High Availability Solutions Manager, 5761-HAS. Máte k dispozícii 70-dňové skúšobné obdobie, v ktorom môžete použiť program High Availability Solutions Manager. Program High Availability Solutions Manager budete mať po skončení skúšobného obdobia možnosť používať až po zakúpení licenčného kľúča prostredníctvom štandardného procesu objednávania softvéru. Každé riešenie vysokej dostupnosti, ktoré navrhnete a nastavíte počas skúšobného obdobia, sa pri zakúpení licenčného kľúča znova aktivuje.

Manage your high-availability solution (license required)

Umožňuje vám riadiť riešenie vysokej dostupnosti. Úloha Manage your high-availability solution je k dispozícii po úspešnom nastavení riešenia vysokej dostupnosti. Môžete monitorovať stav riešenia vysokej dostupnosti, vykonať administratívne prepnutie, vypnúť a obnoviť riešenie vysokej dostupnosti a vykonávať mnohé ďalšie úlohy.

Na riadenie riešenia vysokej dostupnosti je nutná licencia na program IBM System i High Availability Solutions Manager, 5761-HAS.




Terms and Concepts

Zobrazí príručku *High availability technologies* vo formáte PDF, ktorá poskytuje infraštruktúru a nástroje, ktoré vám pomôžu dosiahnuť požadované ciele v oblasti dostupnosti. Kľúčové technológie v riešeniach vysokej dostupnosti systému i5/OS sú služby prostriedkov klastra (klastre) a nezávislé diskové oblasti.

High Availability Operator's Guide

Zobrazí príručku Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator's guide vo formáte PDF, ktorá zahŕňa všetky úlohy na prácu s riešením vysokej dostupnosti.

Ikona vedľa čísla úlohy označuje stav úloh vysokej dostupnosti.

| Ikona | Popis |
|---|--|
|  | Naznačuje, že úloha sa dokončila. Ak sa táto ikona zobrazí vedľa úlohy Manage your high-availability solution, signalizuje, že riešenie vysokej dostupnosti pracuje správne. |
|  | Naznačuje, že úloha sa nedokončila. |
|  | Naznačuje, že sa vyskytol problém s niektorými z prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti. Táto ikona sa používa iba pre úlohu Manage your high-availability solution. |

Výber riešenia vysokej dostupnosti

Stránka Select Your High Availability Solution popisuje preddefinované riešenia vysokej dostupnosti, ktoré sú dostupné v programe High Availability Solutions Manager. Vybratím riešenia vysokej dostupnosti v zozname na ľavej strane zobrazíte stručný popis daného riešenia.

Pre každé riešenie vysokej dostupnosti môžete zobraziť prehľad daného riešenia, prispôsobený nákupný zoznam a súhrn.

Na tejto stránke môžete vykonať nasledujúce akcie:

Zobrazíť prehľad riešenia

Kliknutím zobrazíte krátku ukážku vybraného riešenia vysokej dostupnosti. Tieto informácie môžete odoslať e-mailom alebo uložiť.

Zobrazíť prispôsobený nákupný zoznam

Kliknutím zobrazíte prispôsobený zoznam hardvérových a softvérových produktov, ktoré sú potrebné na nastavenie riešenia vysokej dostupnosti. Tieto informácie môžete odoslať e-mailom, uložiť alebo vytlačiť.

Zobrazíť súhrn

Kliknutím zobrazíte zoznam výhod a obmedzení vybraného riešenia vysokej dostupnosti. Tieto informácie vám pomôžu rozhodnúť sa pri výbere riešenia. Tieto informácie môžete odoslať e-mailom, uložiť alebo vytlačiť.

Vykonať výber

Vyberte požadované riešenie vysokej dostupnosti zo zoznamu a kliknutím na **Select** identifikujte riešenie, ktoré sa má nakonfigurovať a umiestniť. (*Umiestniť* znamená umiestniť súbory alebo nainštalovať softvér do prevádzkového prostredia.)

Zrušiť Kliknutím sa vrátite na uvítaciu stránku programu High Availability Solutions Manager.

Ak tieto riešenia vysokej dostupnosti nevyhovujú vašim požiadavkám, obráťte sa na zástupcu spoločnosti IBM a požiadajte ho o prispôbené riešenie, použite grafické rozhrania Cluster Resource Services a Disk Management alebo použite príkazy a rozhrania API programu IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) na vytvorenie vlastného riešenia vysokej dostupnosti.

Ďalšie informácie získate v nasledujúcich témach informačného centra:

- “Výber riešenia vysokej dostupnosti” na strane 6
- Prepínaný disk medzi logickými oddielmi
- Prepínaný disk medzi systémami
- Prepínaný disk s geografickým zrkadlením
- Zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením

Prispôsobený nákupný zoznam

Stránka Customized Shopping List v programe High Availability Solutions Manager zobrazuje zoznam minimálnych požiadaviek vybraného riešenia vysokej dostupnosti. Pred konfiguráciou riešenia je nutné splniť všetky minimálne požiadavky.




Každé riešenie vysokej dostupnosti uvedené na stránke Select Your High Availability Solution má svoj vlastný prispôbený nákupný zoznam. Ak systém nespĺňa požiadavky určitého riešenia vysokej dostupnosti, vyhľadajte v nákupnom zozname iné z uvedených riešení. Zoznam požiadaviek môžete tiež vytlačiť alebo odoslať e-mailom.

Systém vyhľadá hardvérové zariadenia a softvérové licencie, ktoré sa vyžadujú na nakonfigurovanie vybraného riešenia vysokej dostupnosti. Počas získavania týchto informácií sa zobrazí animácia zhromažďovania inventára. Obrázok vybraného riešenia vysokej dostupnosti je zobrazený v pravom hornom rohu stránky. Do zoznamu minimálnych požiadaviek nie je možné pridať ďalšie prostriedky.

Stĺpec **Requirements** popisuje hardvérové a softvérové komponenty, ktoré sa vyžadujú pre vybrané riešenie vysokej dostupnosti. Tento stĺpec obsahuje tiež odkaz na konkrétny článok alebo webovú lokalitu s technickými podrobnosťami o vybratej požiadavke.

Stĺpec **Status** indikuje nasledovné:

Tabuľka 9. Overenie stavu požiadavky

| Stav | Opis |
|---|--|
|  | Túto požiadavku je potrebné splniť, aby bolo možné nastaviť dané riešenie vysokej dostupnosti. Požiadavku môžete splniť tak, že zadáte chýbajúce identifikačné informácie o prostriedkoch, ktoré sa použijú neskôr na nastavenie riešenia vysokej dostupnosti, alebo nainštalujete chýbajúci hardvér a softvér. Po zadaní alebo vybratí chýbajúcich informácií kliknite na OK . Po nainštalovaní chýbajúceho hardvéru alebo softvéru kliknite na Refresh , aby sa zoznam požiadaviek aktualizoval na základe vykonaných zmien. |
|  | Táto požiadavka je voliteľná, no na základe konkrétnych požiadaviek vášho podniku sa môže odporúčať. Napríklad na konfiguráciu nezávislej diskovej oblasti sa vyžaduje najmenej jedna disková jednotka, no jeden disk nemusí stačiť na uloženie všetkých údajov. Požiadavku môžete splniť tak, že zadáte chýbajúce identifikačné informácie o prostriedkoch, ktoré sa použijú neskôr na nastavenie riešenia vysokej dostupnosti, alebo nainštalujete chýbajúci hardvér a softvér. Po zadaní alebo vybratí chýbajúcich informácií kliknite na OK . Po nainštalovaní chýbajúceho hardvéru alebo softvéru kliknite na Refresh , aby sa zoznam požiadaviek aktualizoval na základe vykonaných zmien. |
|  | Táto požiadavka musí byť splnená. |

Stĺpec **Information** obsahuje zoznam platných volieb, ktoré vyhovujú požiadavke. Môžete vybrať hodnotu, ktorá vyhovuje požiadavke, z volieb uvedených vo výberovom zozname. Ak nie sú uvedené žiadne platné voľby alebo ak je existujúci prostriedok uvedený ako neplatný, pozrite si oblasť správ, v ktorej budú uvedené dôvody, prečo sa existujúce prostriedky nedajú vybrať.

Po identifikovaní a úspešnom overení všetkého hardvéru, softvéru a informácií môžete nastaviť riešenie.

V zozname požiadaviek môžete vykonať tiež nasledujúce akcie:

| Akcia | Opis |
|---------------------|--|
| E-mail | Odošle zoznam požiadaviek e-mailom. Táto akcia zobrazí stránku E-mail High Availability Solution Information. |
| Print | Vytlačí zoznam požiadaviek. Táto akcia zobrazí stránku Print High Availability Solution Information. |
| Refresh | Obnoví zoznam požiadaviek najnovšími údajmi. |
| Reset List | Resetne zoznam do stavu, v ktorom bol pred vykonaním modifikácií. |
| Save to File | Slúži na uloženie zoznamu požiadaviek do súboru. Táto akcia zobrazí stránku Save High Availability Solution Information. |

| Akcia | Opis |
|--------|---|
| OK | Po skončení prezerania zoznamu požiadaviek kliknite na OK . Zoznam sa uloží a zobrazí sa predchádzajúca stránka. |
| Cancel | Zruší vykonané zmeny a zavrie túto stránku, potom sa zobrazí predchádzajúca stránka. |

Správy

Môžu sa zobraziť nasledujúce informačné správy a chybové hlásenia pre vybraté riešenie vysokej dostupnosti:

had000b

Vyhradené servisné nástroje (DST) je potrebné nastaviť nasledujúco:

- Musí byť nakonfigurované ID užívateľa a heslo servisných nástrojov pre {0}.
- ID užívateľov servisných nástrojov sa konfiguruje pomocou vyhradených servisných nástrojov (DST).
- ID užívateľa a heslo servisných nástrojov musí zodpovedať užívateľskému profilu a heslu systému i5/OS pre užívateľa, ktorý volá dané rozhranie API.
- Heslo užívateľského profilu systému i5/OS a heslo ID užívateľa servisných nástrojov musia byť písané veľkými písmenami.
- Musí byť nastavená úroveň hesiel vyhradených servisných nástrojov (DST). Táto operácia sa vykonáva prostredníctvom voľby údajov bezpečnosti servisných nástrojov a voľby úrovne hesiel. Ak je táto voľba aktivovaná, v heslách ID užívateľov servisných nástrojov sa rozlišujú malé a veľké písmená.

hae0027

Nie je možné komunikovať s uzlom {0}. Aby komunikácia fungovala, na uzle {0} je potrebné vykonať nasledujúcu akciu.

- Server *INETD protokolu TCP musí byť spustený
- Musí byť nainštalovaný licenčný program IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) číslo (5761-HAS).
- IP adresa {1} musí byť aktívna a dostupná z lokálneho systému.

hai0006

Vyhradené servisné nástroje (DST) musia byť nastavené pre rozhranie QYHCHCOP API pre užívateľský profil {0}.

hat001b

Primárny uzol

hat001c

Záložný uzol

hat001d

Logický oddiel

hat001e

Sériové číslo systému

hat001f

Veža {0}

hat002c

V6R1 i5/OS

hat002d

IP adresa {0} klastra

hat002e

Popis linky

- hat002f**
OptiConnect povolené
- hat0030**
Veža obsahuje požadovaný lokálny komunikačný hardvér, ktorý sa prepne spolu s vežou.
- hat0031**
Prítomné.
- hat0032**
Potrebné.
- hat0033**
Vynechať pre riešenie.
- hat0034**
Všetky nenakonfigurované DASD v IOP sa vyberú, ak sú niektoré vybraté.
- hat0035**
DASD.
- hat0036**
5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.
- hat0037**
Prepínateľná oblasť IO.
- hat0038**
Zahrnúť v riešení.
- hat0039**
Závislá knižnica {0} nie je povolená v nezávislej diskovej oblasti.
- hat003a**
Veža obsahuje nakonfigurované DASD.
- hat003b**
Vežu nemožno nastaviť ako prepínateľnú.
- hat003c**
Veža je súkromná; môže alebo nemôže byť nastavená ako prepínateľná (neznáme).
- hat003d**
IP adresa {0} nie je dostupná.
- hat003e**
Nemožno rozdeliť množinu parity.
- hat003f**
Nedostatočná kapacita zdrojového uzla.
- hat0040**
Nedostatočná kapacita záložného uzla.
- hat0041**
IOP
- hat0042**
Všetky nenakonfigurované DASD vo veži sa vyberú, ak sú niektoré vybraté.
- hat0044**
{0} obsahuje objekt, ktorý nie je podporovaný v nezávislej diskovej oblasti.
- hat0045**
{0} obsahuje žurnál {1} pre objekty IFS.

- hat0046**
{0} obsahuje popisy úloh.
- hat0047**
{0} používa systémová hodnota {1}.
- hat0048**
{0} používa sieťový atribút {1}.
- hat0049**
{0} obsahuje žurnálované objekty IFS.
- hat004a**
{0} obsahuje objekty tried.
- hat004b**
{0} obsahuje popisy podsystémov.
- hat004c**
{0} používa popis podsystému {1}.
- hat004d**
{0} obsahuje databázový súbor {1} s riadením údajovej linky.
- hat004e**
{0} obsahuje databázový súbor {1} pre viacero systémov (skupina uzlov).
- hat0053**
DataPortIP {0}.
- hat0057**
Záložný uzol na vzdialenej lokalite.
- hat0058**
Názov systému.
- hat005c**
Záložný uzol na primárnej lokalite.
- hat005d**
Systémová hodnota {0} musí byť nastavená na {1}.
- hat005e**
IP adresa prevzatia servera.
- hat005f**
Veža obsahuje neprepínateľný hardvér.
- hat0060**
IOP {0} má nakonfigurované DASD.
- hat0061**
IOP {0} obsahuje komunikačný hardvér, ktorý sa prepne spolu s IOP.
- hat0062**
Nepodarilo sa nakonfigurovať inventár pre uzol {0}.
- hat0063**
Nepodarilo sa získať inventár pre uzol {0}.
- hat0064**
Krok {0} z {1} spracovania zhromažďovania inventára.
- hat0065**
Vežu {0} nevlastní primárny uzol.

hat0066

Veža {0} má nakonfigurované DASD.

hat0067

Veža {0} má komunikačný hardvér alebo iné neprepínateľné zariadenia.

hat0068

Veža {0} je súkromná.

hat0069

Veža {0} nie je viditeľná z uzla {1}.

hat006a

IOP {0} má komunikačný hardvér alebo iné neprepínateľné zariadenia.

hat006b

Záložný systém pre primárnu lokalitu nie je platný. Musí ísť o iný oddiel v tom istom systéme.

hat006c

Vzdialený záložný systém nie je platný. Musí ísť o iný fyzický systém.

hat006d

IP adresa {1} sa nenašla.

hat006e

Aktuálny výber {1} nie je platný.

hat0071

Produkt licenčného programu {1}

Úplný zoznam správ obsahuje "Práca s hláseniami" na strane 33 v téme informačného centra.

Súhrn

Stránka Executive Summary v programe High Availability Solutions Manager popisuje výhody a obmedzenia vybraného riešenia vysokej dostupnosti. Použite tieto informácie pri určovaní riešenia, ktoré sa má v spoločnosti nastaviť.

V nasledujúcej tabuľke sú popísané akcie, ktoré môžete na tejto stránke vykonať.

| Akcia | Výsledok |
|---|---|
| More details about this high availability solution | Zobrazuje ďalšie informácie o vybratom riešení vysokej dostupnosti. |
| Email | Umožňuje odoslať súhrn e-mailom. Táto akcia zobrazí stránku E-mail High Availability Solution Information. |
| Print | Slúži na vytlačenie súhrnu. Táto akcia zobrazí stránku Print High Availability Solution Information. |
| Save | Slúži na uloženie súhrnu do súboru. Táto akcia zobrazí stránku Save High Availability Solution Information. |
| Close | Zavrie panel so súhrnom a zobrazí stránku Select Your High Availability Solution. |

Uloženie/tlač/odosielanie e-mailom informácií o riešení vysokej dostupnosti

Stránku Save/Print/E-mail High Availability Solutions Information v programe High Availability Solutions Manager môžete použiť na uloženie, tlač alebo odoslanie informácií týkajúcich sa riešenia vysokej dostupnosti e-mailom.

Zdroj informácií **Solution Overview (flash demo)** predstavuje vizuálnu ukážku spôsobu, akým pracuje grafické rozhranie programu High Availability Solutions Manager. Zdroj informácií **Solution Overview** možno iba uložiť alebo odoslať e-mailom. Formát pre tlač nie je k dispozícii.

Zdroj informácií **Customized Shopping List** predstavuje zoznam hardvérových a softvérových položiek potrebných na konfiguráciu vybraného riešenia vysokej dostupnosti.

Zdroj informácií **Executive Summary** predstavuje zoznam výhod a obmedzení, ktoré vybrané riešenie vysokej dostupnosti prináša.

Zdroj informácií **Display Log** obsahuje zoznam výsledkov vykonania kroku počas nastavenia vybraného riešenia vysokej dostupnosti.

Predvolene vybraná voľba informácií na tejto stránke závisí od funkcie, ktorá požadovala danú akciu. Ak kliknete napríklad na položku **Save** na stránke Executive Summary, na tejto stránke sa vyberie zdroj informácií **Executive Summary**.

Ak chcete uložiť, vytlačiť alebo odoslať e-mailom ďalšie zdroje informácií, začiarknite políčko naľavo od daného zdroja informácií. Kliknutím na začiarknuté políčko zrušíte výber daného zdroja informácií.

Ak chcete vybrať všetky dostupné voľby, kliknite na tlačidlo **Select All** nad tabuľkou zdrojov informácií alebo vyberte voľbu **Select All** v roletovej ponuke **Select Action** a kliknite na **Go**.

Ak chcete zrušiť začiarknutie všetkých políčok, kliknite na tlačidlo **Deselect All** (nachádzajúce sa vedľa tlačidla **Select All**) alebo vyberte voľbu **Deselect All** z roletovej ponuky **Select Action** a kliknite na **Go**.

Kliknutím na **OK** uložte, vytlačte alebo odošlite e-mailom vybrané informácie. Kliknutím na **Cancel** sa vrátite na predchádzajúcu stránku.

Nasledujúca tabuľka popisuje výsledky kliknutia na **OK**:

| Akcia | Výsledok |
|--------|---|
| Save | Nasledujúce dialógové okná sa môžu v jednotlivých prehliadačoch líšiť. Tento príklad je založený na prehliadači Internet Explorer. <ul style="list-style-type: none">• Zobrazí sa dialógové okno File Download. Dostupné voľby sú Open, Save a Cancel.• Vybratím voľby Save v dialógovom okne File Download sa zobrazí dialógové okno Save As. Vyberte umiestnenie, do ktorého chcete uložiť súbor, a kliknite na Save.• Po uložení súboru sa zobrazí dialógové okno Download Complete. Dostupné voľby sú Open, Open Folder a Close. |
| Print | Otvorí štandardné dialógové okno Print. |
| E-mail | Otvorí predvolený e-mailový program so správou, v ktorej budú vybrané informácie zahrnuté ako prílohy. |

Overovanie podľa zoznamu požiadaviek

Na stránke overovania podľa zoznamu požiadaviek v programe High Availability Solutions Manager sa zobrazuje zoznam minimálnych požiadaviek pre vybrané riešenie vysokej dostupnosti. Pred konfigurovaním riešenia je potrebné skontrolovať, či boli splnené všetky minimálne požiadavky. Zoznam požiadaviek môžete vytlačiť alebo poslať e-mailom.




Systém vyhľadáva hardvérové zariadenia a softvérové licencie, ktoré sú potrebné na nakonfigurovanie vybraného riešenia vysokej dostupnosti. Počas získavania týchto informácií sa zobrazuje animácia zhromažďovania inventára.

Obrázok vybrateho riešenia vysokej dostupnosti sa zobrazuje v pravom hornom rohu stránky. Do zoznamu minimálnych požiadaviek nemôžete pridať dodatočné prostriedky.

V stĺpci **Requirements** sú popísané hardvérové alebo softvérové komponenty, ktoré sú potrebné pre vybrate riešenie vysokej dostupnosti. Tento stĺpec tiež obsahuje odkaz na špecifický článok alebo webové stránky s technickými podrobnosťami o vybratej požiadavke.

V stĺpci **Status** sú uvedené nasledujúce informácie:

Tabuľka 10. Overenie stavu požiadavky

| Stav | Opis |
|--|---|
|  | Túto požiadavku je potrebné splniť, aby bolo možné nastaviť dané riešenie vysokej dostupnosti. Požadavku môžete splniť tak, že zadáte chýbajúce identifikačné informácie o prostriedkoch, ktoré sa použijú neskôr na nastavenie riešenia vysokej dostupnosti, alebo nainštalujete chýbajúci hardvér a softvér. Po zadaní alebo vybratí chýbajúcich informácií kliknite na OK . Po nainštalovaní chýbajúceho hardvéru alebo softvéru kliknite na Refresh , aby sa zoznam požiadaviek aktualizoval na základe vykonaných zmien. |
|  | Táto požiadavka je voliteľná, no na základe konkrétnych požiadaviek vášho podniku sa môže odporúčať. Napríklad na konfiguráciu nezávislej diskovej oblasti sa vyžaduje najmenej jedna disková jednotka, no jeden disk nemusí stačiť na uloženie všetkých údajov. Požadavku môžete splniť tak, že zadáte chýbajúce identifikačné informácie o prostriedkoch, ktoré sa použijú neskôr na nastavenie riešenia vysokej dostupnosti, alebo nainštalujete chýbajúci hardvér a softvér. Po zadaní alebo vybratí chýbajúcich informácií kliknite na OK . Po nainštalovaní chýbajúceho hardvéru alebo softvéru kliknite na Refresh , aby sa zoznam požiadaviek aktualizoval na základe vykonaných zmien. |
|  | Táto požiadavka musí byť splnená. |

Stĺpec **Information** obsahuje zoznam platných možností, ktoré spĺňajú požiadavku. Hodnotu, ktorá spĺňa požiadavku, môžete vybrať z možností uvedených v poli so zoznamom. Ak nie sú uvedené žiadne platné možnosti, alebo ak je existujúci prostriedok uvedený ako neplatný, skontrolujte v oblasti správ, prečo existujúce prostriedky nie je možné vybrať.

Po identifikovaní a úspešnom overení všetkého hardvéru, softvéru a informácií môžete nastaviť riešenie.

So zoznamom požiadaviek môžete vykonávať aj nasledujúce akcie:

| Akcia | Popis |
|---------------------|---|
| E-mail | Odošle zoznam požiadaviek e-mailom. Táto akcia vyvolá stránku na odoslanie informácií riešenia vysokej dostupnosti e-mailom. |
| Print | Vytlačí zoznam požiadaviek. Táto akcia vyvolá stránku tlače informácií riešenia vysokej dostupnosti. |
| Refresh | Obnoví zoznam požiadaviek o najnovšie údaje. |
| Reset List | Resetuje zoznam do stavu, v ktorom sa nachádzal pred vykonaním všetkých modifikácií. |
| Save to File | Uloží zoznam požiadaviek do súboru. Táto akcia vyvolá stránku uloženia informácií riešenia vysokej dostupnosti. |
| OK | Po dokončení prezerania zoznamu požiadaviek môžete kliknutím na tlačidlo OK uložiť aktuálny zoznam a vrátiť sa na predchádzajúcu stránku. Tlačidlo OK je aktívne iba v prípade, ak sú splnené všetky povinné požiadavky. Teraz už ste pripravení nastaviť svoje riešenie vysokej dostupnosti. |

| Akcia | Popis |
|--------|--|
| Zrušiť | Zruší všetky vykonané zmeny, zavrie túto stránku a vráti sa na predchádzajúcu stránku. |

Viac informácií nájdete v téme informačného centra “Overenie požiadaviek pre riešenie vysokej dostupnosti” na strane 10.

Správy

Pre vybraté riešenie vysokej dostupnosti sa môžu zobrazíť nasledujúce informačné a chybové správy:

had000b

Vyhradené servisné nástroje (DST) je potrebné nastaviť nasledujúco:

- Musí byť nakonfigurované ID užívateľa a heslo servisných nástrojov pre {0}.
- ID užívateľov servisných nástrojov sa konfigurujú pomocou vyhradených servisných nástrojov (DST).
- ID užívateľa a heslo servisných nástrojov musí zodpovedať užívateľskému profilu a heslu systému i5/OS pre užívateľa, ktorý volá dané rozhranie API.
- Heslo užívateľského profilu systému i5/OS a heslo ID užívateľa servisných nástrojov musia byť písané veľkými písmenami.
- Musí byť nastavená úroveň hesiel vyhradených servisných nástrojov (DST). Táto operácia sa vykonáva prostredníctvom voľby údajov bezpečnosti servisných nástrojov a voľby úrovne hesiel. Ak je táto voľba aktivovaná, v heslách ID užívateľov servisných nástrojov sa rozlišujú malé a veľké písmená.

hae0027

Nie je možné komunikovať s uzlom {0}. Aby komunikácia fungovala, na uzle {0} je potrebné vykonať nasledujúcu akciu.

- Server *INETD protokolu TCP musí byť spustený
- Musí byť nainštalovaný licenčný program IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) číslo (5761-HAS).
- IP adresa {1} musí byť aktívna a dostupná z lokálneho systému.

hai0006

Vyhradené servisné nástroje (DST) musia byť nastavené pre rozhranie QYHCHCOP API pre užívateľský profil {0}.

hat001b

Primárny uzol

hat001c

Záložný uzol

hat001d

Logický oddiel

hat001e

Sériové číslo systému

hat001f

Veža {0}

hat002c

V6R1 i5/OS

hat002d

IP adresa {0} klastra

hat002e

Popis linky

- hat002f**
OptiConnect povolené
- hat0030**
Veža obsahuje požadovaný lokálny komunikačný hardvér, ktorý sa prepne spolu s vežou.
- hat0031**
Prítomné.
- hat0032**
Potrebné.
- hat0033**
Vynechať pre riešenie.
- hat0034**
Všetky nenakonfigurované DASD v IOP sa vyberú, ak sú niektoré vybraté.
- hat0035**
DASD.
- hat0036**
5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.
- hat0037**
Prepínateľná oblasť IO.
- hat0038**
Zahrnúť v riešení.
- hat0039**
Závislá knižnica {0} nie je povolená v nezávislej diskovej oblasti.
- hat003a**
Veža obsahuje nakonfigurované DASD.
- hat003b**
Vežu nemožno nastaviť ako prepínateľnú.
- hat003c**
Veža je súkromná; môže alebo nemôže byť nastavená ako prepínateľná (neznáme).
- hat003d**
IP adresa {0} nie je dostupná.
- hat003e**
Nemožno rozdeliť množinu parity.
- hat003f**
Nedostatočná kapacita zdrojového uzla.
- hat0040**
Nedostatočná kapacita záložného uzla.
- hat0041**
IOP
- hat0042**
Všetky nenakonfigurované DASD vo veži sa vyberú, ak sú niektoré vybraté.
- hat0044**
{0} obsahuje objekt, ktorý nie je podporovaný v nezávislej diskovej oblasti.
- hat0045**
{0} obsahuje žurnál {1} pre objekty IFS.

- hat0046**
{0} obsahuje popisy úloh.
- hat0047**
{0} používa systémová hodnota {1}.
- hat0048**
{0} používa sieťový atribút {1}.
- hat0049**
{0} obsahuje žurnálované objekty IFS.
- hat004a**
{0} obsahuje objekty tried.
- hat004b**
{0} obsahuje popisy podsystémov.
- hat004c**
{0} používa popis podsystému {1}.
- hat004d**
{0} obsahuje databázový súbor {1} s riadením údajovej linky.
- hat004e**
{0} obsahuje databázový súbor {1} pre viacero systémov (skupina uzlov).
- hat0053**
DataPortIP {0}.
- hat0057**
Záložný uzol na vzdialenej lokalite.
- hat0058**
Názov systému.
- hat005c**
Záložný uzol na primárnej lokalite.
- hat005d**
Systémová hodnota {0} musí byť nastavená na {1}.
- hat005e**
IP adresa prevzatia servera.
- hat005f**
Veža obsahuje neprepínateľný hardvér.
- hat0060**
IOP {0} má nakonfigurované DASD.
- hat0061**
IOP {0} obsahuje komunikačný hardvér, ktorý sa prepne spolu s IOP.
- hat0062**
Nepodarilo sa nakonfigurovať inventár pre uzol {0}.
- hat0063**
Nepodarilo sa získať inventár pre uzol {0}.
- hat0064**
Krok {0} z {1} spracovania zhromažďovania inventára.
- hat0065**
Vežu {0} nevlastní primárny uzol.

hat0066

Veža {0} má nakonfigurované DASD.

hat0067

Veža {0} má komunikačný hardvér alebo iné neprepínateľné zariadenia.

hat0068

Veža {0} je súkromná.

hat0069

Veža {0} nie je viditeľná z uzla {1}.

hat006a

IOP {0} má komunikačný hardvér alebo iné neprepínateľné zariadenia.

hat006b

Záložný systém pre primárnu lokalitu nie je platný. Musí ísť o iný oddiel v tom istom systéme.

hat006c

Vzdialený záložný systém nie je platný. Musí ísť o iný fyzický systém.

hat006d

IP adresa {1} sa nenašla.

hat006e

Aktuálny výber {1} nie je platný.

hat0071

Produkt licenčného programu {1}

.Úplný zoznam správ nájdete v téme informačného centra "Práca s hláseniami" na strane 33.

Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti

Na stránke Set Up Your High Availability Solution v programe High Availability Solutions Manager môžete nastaviť vybrané riešenie vysokej dostupnosti. Keď overíte, že údaje sú zálohované, že ste prihlásení ako užívateľ QSECOFR a že vykonávate nastavenie z uzla, ktorý má byť v riešení vysokej dostupnosti primárnym uzlom, kliknutím na **Go** spustíte nastavenie riešenia.

Pred nastavením riešenia vysokej dostupnosti musí váš systém spĺňať nasledujúce požiadavky:

- V systéme musí byť nainštalovaný licenčný kľúč programu IBM System i High Availability Solutions Manager (5761-HAS) alebo jeho 70-dňová skúšobná verzia.

Ak prebieha skúšobná doba, zobrazí sa hlásenie High Availability Solutions Manager Trial Period. Ak skúšobná doba uplynula, zobrazí sa hlásenie High Availability Solutions Manager Trial Period Ended a nebudete môcť pokračovať v nastavení riešenia.



- Systémy sa musia nachádzať vo vyhradenom stave. Znamená to, že ste prihlásení ako užívateľ QSECOFR, nebežia žiadne úlohy užívateľov a v systéme nie sú prihlásení žiadni užívatelia.


Ak nie ste prihlásení ako užívateľ QSECOFR, zobrazí sa chybové hlásenie užívateľského oprávnenia (HAI007E).


Ďalšie informácie získate kliknutím na **All the systems involved in the solution must be in dedicated state** počas nastavovania riešenia.

Tabuľka pre nastavenie riešenia vysokej dostupnosti

V tejto tabuľke sú uvedené kroky potrebné na nakonfigurovanie vybraného riešenia vysokej dostupnosti. Každý krok konfigurácie obsahuje stránku podkroku. Ak chcete nastaviť riešenie, musíte dokončiť všetky kroky konfigurácie. Nastavenie však môžete kedykoľvek prerušiť a vrátiť sa k nemu neskôr. Po kliknutí na **Go** za účelom spustenia aktuálneho kroku sa zobrazí stránka podkroku pre daný krok. Po dokončení aktuálneho kroku sa vrátite na túto stránku. Stĺpec **Status** uvádza, či bol krok dokončený úspešne. Pokračujte jednotlivými krokmi nastavenia, až kým nedokončíte všetky kroky.

| Stĺpec | Popis |
|----------------|--|
| Step | Názov kroku konfigurácie. Šípka  smeruje na aktuálny krok. Po dokončení kroku sa šípka presunie na ďalší krok. |
| Estimated Time | Odhadovaný čas v minútach potrebný na dokončenie aktuálneho kroku konfigurácie. |
| Actual Time | Čas v minútach, ktorý bol potrebný na dokončenie kroku konfigurácie. |
| Status | <p>Stav aktuálneho kroku. Tento stĺpec je prázdny pre kroky, ktoré ešte neboli spustené. Po dokončení kroku konfigurácie sa stĺpec stavu nastaví nasledujúco:</p> <ul style="list-style-type: none"> Complete - krok bol dokončený úspešne. Failed - krok zlyhal. Running - krok práve prebieha. Undoing - krok sa vracia späť. <p>Z kontextovej ponuky  môžete pre každý dokončený, neúspešný alebo nedokončený krok vybrať položku Display log, Retry alebo Undo step.</p> |

Ak chcete nastaviť riešenie vysokej dostupnosti, postupujte podľa nasledujúcich krokov. Po dokončení jednotlivých krokov bude v stĺpci Status uvedené, či bol daný krok dokončený úspešne, neúspešne alebo či nebol dokončený. Ak bol krok dokončený úspešne, šípka  sa presunie na ďalší krok.

1. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Set up high availability policies**.
 - a. Na stránke Set Up High Availability Policies vyberte stratégie, ktoré chcete použiť, a potom kliknite na **OK**.
 - b. Po dokončení tohto kroku bude v stĺpci Status uvedené, či bol krok dokončený úspešne, neúspešne alebo či nebol dokončený. Ak bol krok dokončený úspešne, šípka  sa presunie na ďalší krok.
2. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Set up high availability environment**.
 - a. Na stránke Set Up High Availability Environment kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
3. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {1} to {2}**, kde {1} predstavuje primárny uzol riešenia a {2} predstavuje záložný uzol riešenia. (Ak nastavujete riešenie s tromi uzlami, prepnutie bude prebiehať z primárneho uzla na lokálny záložný uzol.)
 - a. Na stránke Verify Administrative Switchover kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
 - c. Manuálne overte, či bolo administratívne prepnutie úspešné.
4. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {2} to {3}**, kde {2} predstavuje záložný uzol riešenia a {3} predstavuje primárny uzol riešenia. (Ak nastavujete riešenie s tromi uzlami, prepnutie bude prebiehať z lokálneho záložného uzla na vzdialený záložný uzol.)
 - a. Na stránke Verify Administrative Switchover kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
 - c. Manuálne overte, či bolo administratívne prepnutie úspešné.
5. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {3} to {1}**. Tento krok sa zobrazuje iba v prípade, že nastavujete riešenie s tromi uzlami. Toto prepnutie prebieha zo vzdialeného záložného uzla na primárny uzol.
6. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Migrate user profiles**.
 - a. Na stránke Migrate User Profiles vyberte profily, ktoré chcete migrovať do riešenia vysokej dostupnosti.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
7. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Migrate libraries**.
 - a. Na stránke Migrate Libraries vyberte knižnice, ktoré chcete migrovať do riešenia vysokej dostupnosti.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.



8. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Migrate directories**.
 - a. Na stránke Migrate Directories vyberte adresáre, ktoré chcete migrovať do riešenia vysokej dostupnosti.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
9. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {1} to {2}**, kde {1} predstavuje primárny uzol riešenia a {2} predstavuje záložný uzol riešenia. (Ak nastavujete riešenie s tromi uzlami, prepnutie bude prebiehať z primárneho uzla na lokálny záložný uzol.)
 - a. Na stránke Verify Administrative Switchover kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
 - c. Manuálne overte, či bolo administratívne prepnutie úspešné.


Poznámka: Pred dokončením nastavenia riešenia vysokej dostupnosti musíte zabezpečiť, aby vaše podnikové aplikácie pracovali správne na všetkých uzloch v riešení. Tento krok zahŕňa prepnutie uzlov, na ktorých budú aplikácie bežať. Po overení všetkých uzlov v riešení môžete pokračovať v nastavení riešenia vysokej dostupnosti.

10. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {2} to {3}**, kde {2} predstavuje záložný uzol riešenia a {3} predstavuje primárny uzol riešenia. (Ak nastavujete riešenie s tromi uzlami, prepnutie bude prebiehať z lokálneho záložného uzla na vzdialený záložný uzol.)
 - a. Na stránke Verify Administrative Switchover kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
 - c. Manuálne overte, či bolo administratívne prepnutie úspešné.
11. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Verify administrative switchover from {3} to {1}**. Tento krok sa zobrazuje iba v prípade, že nastavujete riešenie s tromi uzlami. Toto prepnutie prebieha zo vzdialeného záložného uzla na primárny uzol.
12. Kliknutím na **Go** vykonajte krok **Finish set up and clean up work files**.
 - a. Na stránke Finish Set Up and Clean Up Work Files kliknite na **Run Now**.
 - b. Po dokončení tohto kroku sa kliknutím na **Close** vráťte na túto stránku.
13. Kliknite na **Close** na stránke Set Up Your High Availability Solution. Dokončili ste nastavenie riešenia vysokej dostupnosti. Riešenie vysokej dostupnosti je teraz aktívne a pripravené na správu.

Akcie

Pri nastavovaní riešenia vysokej dostupnosti môžete vykonávať nasledujúce akcie:

| Akcia | Výsledok |
|--------------------|--|
| Close | Ak sa chcete vrátiť na stránku High Availability Solutions Manager, kliknite na Close . Krok Set up high availability solution sa označí ako dokončený iba v prípade, že boli dokončené všetky kroky konfigurácie. V opačnom prípade sa označí ako nedokončený. |
| Display log | Ak chcete zobraziť protokol, ktorý sa vytvoril pri vykonávaní kroku konfigurácie, vyberte Display Log z kontextovej ponuky  pre daný krok. Tento protokol obsahuje spustené príkazy, parametre a výsledky. Ak napríklad krok nastavenia zlyhá, zobrazením protokolu si môžete prezrieť chybové hlásenia a odstrániť daný problém. |
| Go | Ak chcete zobraziť stránku podkrokov pre aktuálny krok konfigurácie, kliknite na Go . Pokiaľ aktuálny krok nezlyhal, táto akcia je dostupná, až kým sa nedokončia všetky kroky konfigurácie. |
| Retry | Ak chcete opätovne vykonať aktuálny krok konfigurácie, kliknite na Retry . Príkaz Retry môžete vybrať aj z kontextovej ponuky  pre daný krok. Táto akcia je dostupná iba v prípade, ak aktuálny krok zlyhal alebo ak je možné krok spustiť kedykoľvek. V ľubovoľnej fáze možno napríklad nastaviť stratégie riešenia vysokej dostupnosti alebo overiť administratívne prepnutie. |

| Akcia | Výsledok |
|---------------------------|--|
| Undo previous step | Ak chcete vrátiť všetky zmeny vykonané v predchádzajúcom kroku konfigurácie, kliknite na Undo previous step . Môžete tiež vybrať Undo step z kontextovej ponuky  pre daný krok. Predchádzajúci krok sa zvýrazní a je pripravený na konfiguráciu. Táto akcia je dostupná po dokončení prvého kroku konfigurácie. |

Hlásenia

Počas nastavovania riešenia vysokej dostupnosti sa môžu zobrazovať nasledujúce hlásenia:

Backup procedure warning

Zobrazuje sa pred každým krokom, ktorý migruje objekty do riešenia vysokej dostupnosti.

Dedicated state

Zobrazuje sa pred každým hlavným krokom nastavenia, ak sa systém nenachádza vo vyhradenom stave.

High Availability Solutions Manager trial period

Zobrazuje sa, ak nemáte licenciu programu iHASM.

High Availability Solutions Manager trial period ended

Zobrazuje sa po uplynutí 70-dňovej skúšobnej doby.

Migration error

Zobrazuje sa, ak sa pokúsite migrovať väčšie množstvo údajov, než je možné uložiť do nezávislej diskovej oblasti (IASP). Do nezávislej diskovej oblasti môžete buď pridať ďalšie diskové jednotky alebo migrovať menšie množstvo údajov.

Step completed

Zobrazuje sa po každom hlavnom kroku nastavenia. Po každom kroku nastavenia by ste mali overiť, či aplikácie naďalej pracujú správne.

User authority error


Zobrazuje sa, ak nie ste prihlásení ako užívateľ QSECOFR.

Ďalšie informácie získate v nasledujúcich témach informačného centra:

- “Zmena procedúr zálohovania pre riešenie vysokej dostupnosti” na strane 13
- “Nastavenie vyhradeného stavu systémov vysokej dostupnosti” na strane 12
- “Overenie aplikácií po jednotlivých krokoch nastavenia” na strane 13

Zobrazenie protokolu riešenia vysokej dostupnosti

Na stránke Display Log programu High Availability Solutions Manager sú uvedené príkazy, rozhrania API a ďalšie systémové funkcie, ktoré sa použili na vykonanie kroku počas nastavovania riešenia vysokej dostupnosti. Protokol obsahuje tiež správy o dokončení a chybové hlásenia.

Po dokončení kroku nastavenia vyberte **Display log** v kontextovej ponuke  daného kroku. Ak napríklad krok nastavenia zlyhá, zobrazte protokol a prečítajte si chybové hlásenia za účelom odstránenia problému.

Najnovšie chybové hlásenia a správy o dokončení sú uvedené na konci protokolu.

Správy odoslané do protokolu počas kroku nastavenia sa nikdy neodstraňujú, a to ani pri vrátení kroku späť alebo po jeho zopakovaní.

Na tejto stránke môžete vykonať nasledujúce akcie:

| Akcia | Výsledok |
|--------------|--|
| Email | Kliknutím na túto položku sa protokol odošle e-mailom. |

| Akcia | Výsledok |
|-------|---|
| Print | Kliknutím na túto položku protokol vytlačíte. |
| Save | Kliknutím na túto položku uložíte protokol do súboru. |
| Close | Kliknutím na túto položku sa vrátite na stránku Set Up Your High Availability Solution. |

Nastavenie stratégií riešenia vysokej dostupnosti

Na stránke Set Up High Availability Policies v programe High Availability Solutions Manager sa zobrazuje výzva na výber predvolených akcií pri rôznych udalostiach, ku ktorým v systéme dochádza po nastavení riešenia vysokej dostupnosti.

Stratégie môžete nastaviť pre nasledujúce predvolené akcie. V každej časti vyberte jednu voľbu. Ak chcete zmeniť vybranú voľbu v časti, vyberte v nej iný prepínač:

- **Default action when a user profile is created**
- **Default action when a user profile is deleted**
- **Default action before the primary node enters restricted state**
- **Default action before the primary node performs a power down**
- **Default action when performing a failover to a backup node** (Táto stratégia je dostupná iba v prípade, ak je vybrané riešenie prepínaného disku s geografickým zrkadlením.)

Po vykonaní výberu kliknite na **OK**, čím sa uložia vybrané voľby a vrátite sa na stránku Set Up High Availability Solution.

Ak chcete zrušiť zmeny a vrátiť sa na stránku Set Up High Availability Solution, kliknite na **Cancel**.

Ďalšie informácie nájdete v téme “Správa stratégií” na strane 30 informačného centra.

Nastavenie prostredia riešenia vysokej dostupnosti

Stránka Set Up High Availability Environment v programe High Availability Solutions Manager uvádza podkroky, ktoré je potrebné vykonať za účelom nastavenia prostredia riešenia vysokej dostupnosti. Za účelom konfigurácie každého systému, ktorý má byť súčasťou prostredia riešenia vysokej dostupnosti, sa v tomto kroku využívajú údaje, ktoré ste zadali predtým.

Dôležité: Musíte byť prihlásení pomocou užívateľského profilu QSECOFR. Heslo užívateľského profilu QSECOFR musí byť rovnaké na všetkých uzloch, ktoré sa majú pridať do riešenia vysokej dostupnosti. Heslo užívateľského profilu QSECOFR pre vyhradené servisné nástroje (DST) musí byť rovnaké ako heslo užívateľského profilu QSECOFR, no musí byť napísané veľkými písmenami.

Systém, v ktorom je spustené webové rozhranie programu High Availability Solutions Manager, vystupuje ako primárny uzol riešenia vysokej dostupnosti. Ak v systéme, ktorý je určený ako primárny uzol, nie je toto webové rozhranie spustené, pred pokračovaním v nastavení riešenia vysokej dostupnosti musíte zavrieť toto okno prehliadača a otvoriť nové okno prehliadača v systéme, ktorý sa stane primárnym uzlom.

Poznámka: Pred pokračovaním v umiestnení skontrolujte, či je server *INETD protokolu TCP/IP spustený vo všetkých systémoch, ktoré budú zahrnuté v umiestnení riešenia vysokej dostupnosti.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|---------|---|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |

| Stĺpec | Popis |
|----------------|---|
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Hlásenia o dokončení a chybové hlásenia, ktoré sa zobrazujú pri vykonávaní podkrokov, sa zobrazujú v oblasti hlásení nad tlačidlami **Run Now**, **Cancel**, **Undo** a **Close**. Po vykonaní opravnej akcie v závislosti od zobrazených chybových hlásení sa môžete znova pokúsiť o vykonanie úlohy.

Kliknutím na tlačidlo **Run Now** spustíte podkrok, na ktorý smeruje šípka  .

Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Set Up High Availability Solution bez nastavenia prostredia riešenia vysokej dostupnosti.

Ak chcete, aby sa proces zastavil po dokončení aktuálneho podkroku, ale ešte pred začatím nasledujúceho podkroku, kliknite na tlačidlo **Cancel**. Po zrušení spracovania sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Kliknutím na tlačidlo **Undo** vrátite späť podkroky, ktoré už boli vykonané.
- Ak chcete pokračovať nasledujúcim podkrokom, kliknite na tlačidlo **Run Now**.
- Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na predchádzajúcu stránku bez pokračovania v ďalších podkrokoch alebo ich vrátenia späť. Pri nastavovaní riešenia vysokej dostupnosti si systém pri ďalšom spracovávaní nastavenia bude pamätať, ktorý podkrok je ďalším podkrokom na spustenie.

Po dokončení všetkých podkrokov kliknite na tlačidlo **Close**, čím sa vrátite na stránku Set Up High Availability Solution.

Podkroky pre nastavenie prostredia riešenia vysokej dostupnosti

Program High Availability Solutions Manager vykoná za účelom nastavenia prostredia riešenia vysokej dostupnosti nasledujúce podkroky:

- Atribút Allow Add to Cluster Network sa zmení na *ANY na všetkých uzloch v riešení vysokej dostupnosti.
- Vo všetkých zadaných systémoch (uzloch) sa vytvorí klaster.
- Do klastra sa pridajú položky domény zariadení.
- Vytvorí sa popis zariadenia nezávislej diskovej oblasti.
- Systémová hodnota QRETSVRSEC (Allow Server Security Information to be Retained) sa zmení na 1 pre užívateľské profily a ďalšie typy objektov, ktoré je potrebné spracovávať ako zabezpečené.
- Vytvorí sa a spustí klastrová administratívna doména.
- Do klastrovej administratívnej domény sa zapíšu monitorované prostriedky, ako sú napríklad systémové hodnoty, sieťové atribúty, premenné prostredia, popisy úloh, triedy a popisy podsystémov.
- Vytvorí sa skupina klastrových prostriedkov zariadení na správu nezávislej diskovej oblasti.
- Nakonfigurujú sa diskové jednotky v nezávislej diskovej oblasti.
- Ak ste vybrali riešenie vysokej dostupnosti, ktoré využíva geografické zrkadlenie, nakonfiguruje sa geografické zrkadlenie.

- Pripojí sa nezávislá disková oblasť.
- Spustí sa skupina klastrových prostriedkov zariadení.
- V závislosti od vybraných stratégií sa do piatich ukončovacích bodov systému pridajú ukončovacie programy. Ukončovacie programy zaregistrované v tomto kroku sa spustia po spustení existujúcich ukončovacích programov. Pridajú sa ukončovacie programy VRYEXIT, CRT_PROFILE a DLT_PROFILE.

Nižšie uvedená tabuľka uvádza použité ukončovacie body a popis činnosti vykonávanej zaregistrovanými ukončovacími programami. Ďalšie informácie o ukončovacích bodoch a programoch nájdete v téme Using Registration Facility APIs and Registration Facility Preprocessing Exit Programs v informačnom centre systému i5/OS.

| Ukončovací bod | Názov ukončovacieho programu Formát ukončovacieho programu | Funkcia ukončovacieho programu |
|----------------------|---|--|
| QIBM_QDC_VRYEXIT | QSBVRYEXT PROF0100 | Volá program určený v oblasti údajov QUSRHASM/QSHUTDOWN. Táto oblasť údajov sa aktualizuje názvom programu, ktorý vypne aplikáciu. |
| QIBM_QSY_CRT_PROFILE | QSBCTRTEXT CRTP0100 | Vykonáva stratégiu vybranú pre akciu Default action when a user profile is created na stránke Set Up High Availability Policies. |
| QIBM_QSY_DLT_PROFILE | QSBDLTEXT DLTP0100 | Vykonáva stratégiu vybranú pre akciu Default action when a user profile is deleted na stránke Set Up High Availability Policies. |
| QIBM_QWC_PRERESTRICT | QSBPREEXT PRSE0200 | Vykonáva stratégiu vybranú pre akciu Default action before the primary node enters restricted state na stránke Set Up High Availability Policies. |
| QIBM_QWC_PWRDWSYS | QSBPDSEXT PDPF0200 | Vykonáva stratégiu vybranú pre akciu Default action before the primary node performs a power down na stránke Set Up High Availability Policies. |

- Oblasť údajov sa vytvárajú pre spracovanie spustenia a vypnutia. Používajú sa uvedené oblasti údajov, takže prostredie riešenia vysokej dostupnosti sa spúšťa a ukončuje špecifickým spôsobom. Ak sa toto spracovanie nevykoná, môžu sa vyskytnúť neočakávané výsledky, ako sú napríklad nežiaduce zlyhania alebo nedostupnosť údajov. Nižšie uvedená tabuľka uvádza názvy oblastí údajov a popis obsahu týchto oblastí údajov.

Poznámka: Koncoví užívatelia môžu kedykoľvek aktualizovať hodnoty v oblastiach údajov.

| Kvalifikovaný názov oblasti údajov | Obsah oblasti údajov |
|------------------------------------|---|
| QUSRHASM/QSTARTAPP | 10-znakový názov a 10-znaková knižnica, na ktoré sa odkazuje počas spracovania prepnutia za účelom spustenia užívateľských aplikácií. Táto oblasť údajov odkazuje na užívateľský program, ktorý vykonáva spracovanie potrebné na spustenie úloh, ako sú napríklad užívateľské aplikácie a podsystemy. Tento program môže byť rovnaký ako program, na ktorý sa odkazuje z oblasti údajov QUSRHASM/QSTRUPPGM, ak sa užívateľský program volá, keď systém už beží. |

| Kvalifikovaný názov oblasti údajov | Obsah oblasti údajov |
|------------------------------------|---|
| QUSRHASM/QSTRUPPGM | 10-znakový názov a 10-znaková knižnica, na ktoré sa odkazuje v systémovej hodnote QSTRUPPGM. Krok nastavenia vloží program pre systémovú hodnotu QSTRUPPGM do oblasti údajov QUSRHASM/QSTRUPPGM. Systémová hodnota QSTRUPPGM sa nahradí hodnotou QHASM/QSTRUPPGM, pretože prostredie riešenia vysokej dostupnosti je potrebné spustiť v špeciálnom poradí. Pri každom úvodnom spustení programu sa spustí prostredie riešenia vysokej dostupnosti a následne sa volá program, na ktorý sa odkazuje v oblasti údajov QUSRHASM/QSTRUPPGM, za účelom dokončenia spracovania spustenia. Obsah oblasti údajov môže byť MYPGM MYLIB. |
| QUSRHASM/QSHUTDOWN | 10-znakový názov a 10-znaková knižnica programu, ktorý vypína užívateľské aplikácie riešenia vysokej dostupnosti. Obsah oblasti údajov môže byť MYPGM MYLIB. Oblasť údajov QUSRHASM/QSHUTDOWN je potrebné aktualizovať názvom programu, ktorý vypína užívateľské aplikácie riešenia vysokej dostupnosti. Ak pri odpojení nezávislej diskovej oblasti nie je v oblasti údajov QUSRHASM/QSHUTDOWN zadaný názov programu, systém ukončí všetky úlohy (ENDJOB *IMMED) s odkazmi na nezávislú diskovú oblasť. Ak v tejto oblasti zadáte program, môžete aplikácie ukončovať spôsobom, ktorý umožňuje lepšie kontrolovať poradie. Tento program sa volá z programu VRYEXIT. |

Hlásenia

Pre vybrané riešenie vysokej dostupnosti sa môžu zobraziť nasledujúce informatívne a chybové hlásenia:

hat005a

Konfigurovať nezávislú diskovú oblasť.

hat005b

Konfigurovať geografické zrkadlenie.

Úplný zoznam hlásení nájdete v téme “Práca s hláseniami” na strane 33 informačného centra.

Overenie administratívneho prepnutia

Rozhranie programu High Availability Solutions Manager môžete použiť na spustenie podkrokov potrebných na vykonanie administratívneho prepnutia. Názov tejto stránky môže byť Verify Administrative Switchover, Verify Administrative Switchover at Same Site alebo Verify Administrative Switchover at Different Site.

Dôležité: Uistite sa, že na uzloch, ktoré majú byť zahrnuté v prepnutí, je spustený server *INETD protokolu TCP/IP.

Podkroky pre dokončenie administratívneho prepnutia

Program High Availability Solutions Manager vykoná za účelom dokončenia administratívneho prepnutia nasledujúce podkroky:

- Overí, či sú uzly zahrnuté v administratívnom prepnutí aktívne.
- Overí, či je skupina CRG zariadení aktívna.
- Overí, či je nezávislá disková oblasť aktívna.
- Overí, či na záložnom uzle neexistujú duplicitné knižnice.

- Zmení primárny uzol skupiny CRG zariadení pomocou príkazu CHGCRGPRI (Change CRG Primary). Podrobný popis funkcií, ktoré vykonáva príkaz CHGCRGPRI, nájdete v téme Change CRG Primary informačného centra. Príkaz CHGCRGPRI vykonáva pre skupinu CRG zariadení nasledujúce kroky:
 - Odpojí nezávislú diskovú oblasť. Volá sa ukončovaci program zaregistrovaný v ukončovacom bode QIBM_QDC_VRYEXIT. Ukončovaci program sa v tomto ukončovacom bode zaregistroval počas kroku Set Up High Availability Environment umiestnenia.
 - Ukončí IP adresu prevzatia servera priradenú k nezávislej diskovej oblasti.
 - Pripojí nezávislú diskovú oblasť na uzle, ktorý má byť novým primárnym uzlom.
 - Spustí rozhranie protokolu TCP/IP, ktoré je priradené k nezávislej diskovej oblasti na novom primárnom uzle.
 - Ukončovaci program skupiny CRG zariadení zavolá program, na ktorý sa odkazuje v oblasti údajov QUSRHASM/QSTARTAPP nastavenej v kroku Set Up High Availability Environment nasadenia. Tento program spustí všetky užívateľské aplikácie, na ktoré odkazuje nezávislá disková oblasť.
 - Nastaví stav skupiny CRG zariadení na Active, ak sa prepnutie dokončí úspešne.
- Ak je riešením prepínaný disk s geografickým zrkadlením, upraví sa doména obnovenia skupiny CRG zariadení, ako je to uvedené v stratégiách riešenia vysokej dostupnosti. Predpokladajme napríklad, že stratégia určuje prepnutie pri zlyhaní na uzol v rámci tej istej lokality. Po úspešnom prepnutí sa doména obnovenia zmení tak, aby prvou dostupnou zálohou bol druhý uzol v rámci tej istej lokality, v akej sa nachádza nový primárny uzol.

Výsledok úspešného administratívneho prepnutia závisí od riešenia vysokej dostupnosti, ktoré sa umiestňuje.

Ak je nastaveným riešením prepínaný disk s logickými oddielmi alebo prepínaný disk s dvoma systémami, nezávislá disková oblasť sa presunie na druhý uzol. Napríklad NODE1 je primárny uzol a obsahuje nezávislú diskovú oblasť a NODE2 je záložný uzol. Počas prepnutia sa nezávislá disková oblasť presunie na uzol NODE2, pričom uzol NODE2 bude primárnym uzlom a uzol NODE1 záložným uzlom.

Ak je nastaveným riešením zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením, nezávislé diskové oblasti si vymenia roly. Existujú napríklad dva uzly: NODE1 a NODE2. NODE1 obsahuje produkčnú kópiu nezávislej diskovej oblasti a uzol NODE2 obsahuje zrkadlovú kópiu. Počas prepnutia sa zrkadlová kópia nezávislej diskovej oblasti stane produkčnou kópiou a produkčná kópia bude zrkadlovou kópiou. Uzol NODE2 preto teraz obsahuje produkčnú kópiu a uzol NODE1 zrkadlovú kópiu.

Ak je nastaveným riešením prepínaný disk s geografickým zrkadlením a prepnutie sa vykoná v rámci tej istej lokality, hardvér sa prepne rovnako ako v prípade riešenia prepínaného disku s logickými oddielmi alebo prepínaného disku s dvoma systémami. Ak sa prepnutie vykoná na inú lokalitu, produkčnou kópiou bude zrkadlová kópia nezávislej diskovej oblasti, pričom sa neprepne žiaden hardvér. Napríklad uzly NODE1 a NODE2 sú súčasťou lokality NEWYORK. Uzol NODE1 je primárny uzol, ktorý obsahuje produkčnú kópiu nezávislej diskovej oblasti. Uzol NODE3 je súčasťou lokality LONDON a obsahuje zrkadlovú kópiu nezávislej diskovej oblasti. Počas prepnutia sa uzol NODE3 stane primárnym uzlom, produkčná kópia pripojená k uzlu NODE1 sa stane zrkadlovou kópiou a zrkadlová kópia pripojená k uzlu NODE3 sa stane produkčnou kópiou.

Ak administratívne prepnutie zlyhá, nezávislá disková oblasť sa prepne späť na pôvodný primárny systém a v oblasti hlásení sa zobrazí chybové hlásenie.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|----------------|--|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |

| Stĺpec | Popis |
|-------------|---|
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Hlásenia o dokončení a chybové hlásenia, ktoré sa zobrazujú pri vykonávaní podkrokov, sa zobrazujú v oblasti hlásení nad tlačidlami **Run Now**, **Cancel**, **Undo** a **Close**. Po vykonaní opravnej akcie v závislosti od zobrazených chybových hlásení sa môžete znova pokúsiť o vykonanie prepnutia.

Kliknutím na tlačidlo **Run Now** spustíte podkrok, na ktorý smeruje šípka  .

Kliknutím na **Cancel** ukončíte spracovanie bez dokončenia administratívneho prepnutia.

Ak chcete, aby sa proces zastavil po dokončení podkroku, ale ešte pred začatím nasledujúceho podkroku, kliknite na **Cancel**. Po zrušení spracovania sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Kliknutím na tlačidlo **Undo** vrátite späť podkroky, ktoré už boli vykonané.
- Kliknite na **Run Now**, ak chcete pokračovať spustením prvého podkroku, ktorý sa ešte nedokončil.
- Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na predchádzajúcu stránku bez pokračovania v ďalších podkrokoch alebo ich vrátenia späť. Pri nastavovaní riešenia vysokej dostupnosti si systém pri ďalšom spracovávaní nastavenia bude pamätať, ktorý podkrok je ďalším podkrokom na spustenie.

Po dokončení všetkých krokov ukončíte spracovanie kliknutím na **Close**.

Ďalšie informácie nájdete v téme “Vykonanie prepnutí” na strane 18 informačného centra.

Migrácia užívateľských profilov

Stránka Migrate User Profiles v programe High Availability Solutions Manager poskytuje zoznam užívateľských profilov, na ktoré a z ktorých možno migrovať riešenie vysokej dostupnosti.

Prostredie riešenia vysokej dostupnosti vyzerá z pohľadu koncových užívateľov ako jeden systém. Nezáleží na tom, aký je počet zálohovacích systémov alebo ktorý systém je momentálne aktívny. Koncový užívateľ vidí len jeden systém, ktorý sa označuje ako *aktívny primárny uzol*. Všetky profily koncového užívateľa by ste mali migrovať na riešenie vysokej dostupnosti. Keďže údaje koncového užívateľa sú dostupné len na aktívnom primárnom uzle, jeho profil sa môže prihlásiť len na tomto uzle.

Ostatní užívatelia vykonávajú administratívne úlohy, napríklad aplikovanie opráv alebo zálohovanie systému. Tieto užívateľské profily sa nazývajú *administratívne profily* a potrebujú mať prístup do všetkých systémov v prostredí riešenia vysokej dostupnosti. Z tohto dôvodu by ste nemali migrovať administratívne profily do riešenia vysokej dostupnosti.

Každý užívateľský profil je referenciou popisu úlohy. Aby bolo možné objekty popisu úlohy používať, musia sa nachádzať v knižnici v doplnkovej pamäťovej oblasti systému (ASP). Ak je knižnica s popisom úlohy migrovaná na nezávislú diskovú oblasť, daný popis úlohy prestane byť použiteľný. Aby sa zabránilo tomuto možnému problému, program High Availability Solutions Manager skopíruje popis úlohy priradený ku každému užívateľskému profilu, ktorý sa má migrovať, do knižnice QUSRHASM.

Okrem toho sa novému skopírovanému popisu úlohy v knižnici QUSRHASM aktualizuje parameter úvodnej skupiny ASP (INLASPGRP) na názov nezávislej diskovej oblasti riešenia vysokej dostupnosti. Táto akcia sa vykoná preto, aby

mal užívateľ prístup do nezávislej diskovej oblasti okamžite po prihlásení do systému. Migrovaný užívateľský profil sa potom aktualizuje tak, aby bol referenciou kopírovaného popisu úlohy v knižnici QUSRHASM.

Na migráciu užívateľských profilov program High Availability Solutions Manager vykoná nasledujúce kroky:

- Popis úlohy priradený profilu sa skopíruje do knižnice QUSRHASM a parameter INLASPGRP sa aktualizuje, ako je uvedené vyššie.
- Popis úlohy sa zaregistruje v klastrovej administratívnej doméne pomocou príkazu ADDCADMRE (Add Cluster Administrative Domain Monitored Resource Entry).
- Užívateľský profil sa aktualizuje tak, aby používal popis úlohy v knižnici QUSRHASM.
- Užívateľský profil sa zaregistruje v klastrovej administratívnej doméne pomocou príkazu ADDCADMRE. Ak tento profil neexistuje na iných uzloch v rámci riešenia, profil sa vytvorí. Ak tento užívateľský profil už existuje, zmení sa tak, aby sa zhodoval s profilom v primárnom systéme.
- Príkaz ADDCADMRE môže zlyhať, ak sa čísla ID užívateľa alebo skupiny priradené užívateľskému profilu už používajú v inom systéme. V takom prípade program High Availability Solutions Manager určí, ktorý užívateľský profil v inom systéme sa momentálne používa dané číslo ID užívateľa alebo skupiny. Číslo ID užívateľa alebo skupiny daného profilu sa znova vygeneruje. Keď sú čísla ID užívateľa alebo skupiny uvoľnené, migrovaný užívateľský profil sa zmení tak, aby používal rovnaké číslo ID užívateľa alebo skupiny ako primárny systém.

Upozornenie: Pred migráciou užívateľských profilov, knižníc a adresárov do prostredia vysokej dostupnosti vykonajte úplné zálohovanie systému. Cieľom nastavenia riešenia vysokej dostupnosti je vytvoriť jeden obraz prostredia operačného systému bez ohľadu na počet uzlov v riešení vysokej dostupnosti. Knižnice, adresáre a užívateľské profily na záložných uzloch sa odstránia. Ak sa napríklad vykoná migrácia knižnice LIBA z primárneho uzla do nezávislej diskovej oblasti, odstránia sa všetky verzie LIBA, ktoré existujú na všetkých ostatných uzloch v rámci riešenia. Viac informácií nájdete v časti “Zmena procedúr zálohovania pre riešenie vysokej dostupnosti” na strane 13.

Migrácia užívateľských profilov do prostredia vysokej dostupnosti

Ak chcete migrovať užívateľské profily do prostredia vysokej dostupnosti, postupujte podľa týchto krokov:

1. Ak chcete vybrať profily na migrovanie z tabuľky Objects Not in the High Availability Solution, kliknite na políčko v stĺpci Select.
2. Kliknite na **Migrate >**.
3. Zatiaľ čo prebieha migrácia, každý zmigrovaný profil sa presunie z tabuľky Objects Not in the High Availability Solution do tabuľky High Availability Solution Objects. Po zmigrovaní každého profilu sa aktualizujú hodnoty v poli **Migrated objects** a **Elapsed time**. Správy o dokončení a chybové hlásenia sa zobrazia v oblasti správ.
4. Ak chcete zrušiť migráciu, kliknite na **Cancel**. Migrácia sa zastaví po dokončení migrácie aktuálneho užívateľského profilu.
5. Ak chcete vrátiť migráciu užívateľských profilov späť alebo migrovať profily naspäť do tabuľky Objects Not in the High-Availability Solution, postupujte podľa pokynov na migrovanie užívateľských profilov z prostredia vysokej dostupnosti, ktoré sú uvedené nižšie.
6. Po dokončení migrácie kliknite na **Close**, čím prejdete späť na stránku Set Up High Availability Solution.

Migrácia užívateľských profilov z prostredia vysokej dostupnosti

Ak chcete migrovať užívateľské profily z prostredia vysokej dostupnosti, postupujte podľa týchto krokov:

1. Ak chcete vybrať profily na migrovanie z tabuľky High-Availability Solution Objects, kliknite na políčko v stĺpci Select.
2. Kliknite na **<Migrate**.
3. Zatiaľ čo prebieha migrácia, každý zmigrovaný profil sa presunie z tabuľky High-Availability Solution Objects do tabuľky Objects Not in the High Availability Solution. Po zmigrovaní každého profilu sa aktualizujú hodnoty v poli **Migrated objects** a **Elapsed time**. Správy o dokončení a chybové hlásenia sa zobrazia v oblasti správ.

4. Ak chcete zrušiť migráciu, kliknite na **Cancel**. Migrácia sa zastaví po dokončení migrácie aktuálneho užívateľského profilu.
5. Ak chcete vrátiť migráciu užívateľských profilov späť alebo migrovať profily naspäť do tabuľky High-Availability Solution Objects, postupujte podľa pokynov na migrovanie užívateľských profilov do prostredia vysokej dostupnosti, ktoré sú uvedené vyššie.
6. Po dokončení migrácie kliknite na **Close**, čím prejdete späť na stránku Set Up High Availability Solution.

Poznámka: Stav profilov, ktoré boli migrované z riešenia vysokej dostupnosti, sa nezmení na pôvodný stav pred migráciou.






Poznámka: Migrácia sa nemôže vykonávať oboma smermi súčasne. Kliknutím na **Migrate >** sa užívateľské profily presunú do riešenia vysokej dostupnosti. Kliknutím na **<Migrate** sa užívateľské profily presunú mimo riešenia vysokej dostupnosti.

Tabuľky migrácie

Každá tabuľka migrácie obsahuje štyri stĺpce: Select, Profile, Status, Description.

Kliknite na políčka v stĺpci Select, ak chcete vybrať užívateľské profily na migrovanie.

Stĺpec Status obsahuje ikonu označujúcu, či je možné užívateľský profil migrovať. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené ikony, ktoré sa môžu zobraziť a ich význam.

| Stav | Opis |
|---|--|
|  | Užívateľský profil je pripravený na migráciu. |
|  | Užívateľský profil je možné migrovať, ale možno budete musieť vykonať ďalšie kroky. Kliknite na kontextovú ponuku  vedľa názvu užívateľského profilu a vyberte View restrictions . |
|  | Užívateľský profil nie je možné migrovať. Kliknite na kontextovú ponuku  vedľa názvu užívateľského profilu a vyberte View restrictions . |


Časť Migration totals for selected objects:




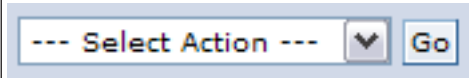
- Pole **Selected objects** sa priebežne aktualizuje pri vyberaní užívateľských profilov na migrovanie.
- Pole **Migrated objects** sa aktualizuje po dokončení migrácie každého užívateľského profilu.
- Pole **Estimated time** uvádza odhadovaný zostávajúci čas do skončenia migrácie všetkých vybraných užívateľských profilov. Toto pole sa priebežne počas migrácie aktualizuje a uvádza aktuálny odhadovaný čas potrebný na migráciu zatiaľ nemigrovaných užívateľských profilov.
- Pole **Elapsed time** sa aktualizuje počas migrácie a zobrazuje čas trvania spustenej migrácie.
- Správy o dokončení a chybové hlásenia prijaté počas migrácie sa zobrazia v oblasti správ.

Kliknite na **Cancel**, ak chcete zastaviť migráciu po skončení migrovania aktuálneho užívateľského profilu.

Po úspešnom dokončení migrovania užívateľského profilu kliknite na **Close**.

Lišta nástrojov pre každú tabuľku migrácie obsahuje nasledujúce tlačidlá a ponuku:

| Ikona | Meno | Opis |
|---|------------|---|
|  | Select all | Vyberie všetky užívateľské profily v tabuľke. Môžete tiež vybrať Select all v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |

| Ikona | Meno | Opis |
|---|--------------------------------------|---|
|  | Deselect all | Zruší výber všetkých užívateľských profilov v tabuľke. Môžete tiež vybrať Deselect all v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Edit sort | Umožňuje zadať až 3 stĺpce v zozname, podľa ktorých sa má zoznam triediť, a zadať pre každý stĺpec vzostupné alebo zostupné triedenie. Môžete tiež vybrať Edit Sort v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Clear all sorts | Odstráni všetky zotriedené zobrazenia z tabuľky. Môžete tiež vybrať Clear Sort v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Roletová ponuka Select Action | Obsahuje akcie pre prostriedky v zobrazení tabuľky. Akcie sú uvedené v tejto tabuľke v stĺpci Názov. |

Migrovanie knižníc

Stránka Migrate Libraries v programe High Availability Solutions Manager slúži na migrovanie knižníc do a z riešenia vysokej dostupnosti.

Rozmiestnenie riešenia vysokej dostupnosti implikuje, že údaje je potrebné migrovať z primárneho systému do prepínateľnej nezávislej diskovej oblasti. Preto bude existovať len jedna kópia údajov. Údaje uložené v systéme, z ktorého pochádza rozmiestnenie, sa presunú na nezávislú diskovú oblasť. Všetky ostatné kópie údajov sa vymažú zo záložných systémov.

Program High Availability Solutions Manager vykoná pri migrácii knižnice do riešenia vysokej dostupnosti nasledujúce kroky:

1. Knižnica sa uloží pomocou príkazu SAVLIB na užívateľom zadané médium, napr. na pásku, do súboru alebo na médium v optickom zariadení. (Toto zariadenie sa zadáva v ponuke **Device used by migration**.)
2. Knižnica sa vymaže z aktuálneho systému.
3. Knižnica sa obnoví pomocou príkazu RSTLIB na nezávislú diskovú oblasť.
4. Knižnice s rovnakým názvom ako má skôr obnovená knižnica sa vymažú z ostatných uzlov v riešení vysokej dostupnosti. Tento krok sa vykonáva, aby sa predišlo kolíziám názvových priestorov počas prepínania. Súkromné oprávnenia sa ukladajú a obnovujú s knižnicou.

Poznámka: Knižnica na záložnom uzle sa pred vymazaním neuloží.

Po dokončení migrácie knižnice sa vykoná aktualizácia všetkých objektov popisov úloh, ktoré zadávajú INLLIBL(*SYSVAL). Ak sa na migrovanú knižnicu odkazuje v systémovej hodnote QUSRLIBL alebo QSYSLIBL, knižnica sa z týchto systémových hodnôt odstráni. Popisy úloh, ktoré zadáva INLLIBL(*SYSVAL), sa duplikujú v knižnici QUSRHASM. Duplikované popisy úloh sa modifikujú tak, aby zadávali v systémovej hodnote QUSRLIBL všetky knižnice spolu s migrovanou knižnicou. Tento krok sa vykonáva, pretože systémove hodnoty nemôžu odkazovať na žiadne knižnice, ktoré existujú v nezávislých diskových oblastiach.

Niektoré typy objektov môžu byť uložené v nezávislej diskovej oblasti, ale nemôžu sa v nezávislej diskovej oblasti používať. Príkladom takého typu objektu je *JOBDD, *SBSD a *CLS. Ak existuje v knižnici, ktorá sa má migrovať, takýto typ objektu, zvážte niektoré z nasledujúcich volieb, aby sa predišlo prerušeniu aplikácií migráciou:

- Presuňte objekt do knižnice, ktorá zostane v systémovej diskovej oblasti.
- Nemigrujte knižnicu, ktorá obsahuje tento objekt.
- Vytvorte knižnicu systémovej diskovej oblasti s názvom **SYSBASE** a presuňte všetky objekty, ktoré by sa nemali migrovať, do novej knižnice **SYSBASE**.
- Zmeňte všetky odkazy na presunuté objekty na ich nové umiestnenie v knižnici **SYSBASE**.

Položky plánu úloh môžu byť ovplyvnené, ak sa musí nezávislá disková oblasť pripojiť alebo odpojiť, keď je naplánované spustenie úlohy. Ak napríklad musí úloha, ktorá je naplánovaná na spustenie, získať prístup k nezávislej diskovej oblasti a táto oblasť nie je v naplánovanom čase dostupná, dokončenie úlohy nebude úspešné. Upravte položku plánu úlohy tak, aby sa spustila v čase, v ktorom pravdepodobne bude nezávislá disková oblasť dostupná, alebo upravte úlohu tak, aby nevyžadovala nezávislú diskovú oblasť.

Počas migrácie sa môže zobrazíť správa: **The total size of the objects selected for migration and the work space required to do the migration exceeds the space available in the high-availability environment.** Ak chcete pokračovať v migrovaní, je nutné pridať ďalšie nenakonfigurované diskové jednotky do nezávislej diskovej oblasti. Podrobné informácie o pridaní nenakonfigurovaných diskových jednotiek do nezávislej diskovej oblasti nájdete v téme **Pridanie diskovej jednotky alebo diskovej oblasti v i5/OS informačnom centre.**

Nenakonfigurované diskové jednotky pochádzajú z dvoch zdrojov: a) pridanie nových diskových jednotiek do systému, alebo b) odstránenie diskových jednotiek zo systémovej diskovej oblasti. Podrobné informácie o odstránení diskových jednotiek zo systémovej diskovej oblasti nájdete v téme **Presunutie alebo odstránenie diskovej jednotky z diskovej oblasti.**

Upozornenie: Pred migráciou užívateľských profilov, knižníc a adresárov do prostredia vysokej dostupnosti vykonajte úplné zálohovanie systému. Cieľom nastavenia riešenia vysokej dostupnosti je vytvoriť jeden obraz prostredia operačného systému bez ohľadu na počet uzlov v riešení vysokej dostupnosti. Knižnice, adresáre a užívateľské profily na záložných uzloch sa odstránia. Ak sa napríklad vykoná migrácia knižnice LIBA z primárneho uzla do nezávislej diskovej oblasti, odstránia sa všetky verzie LIBA, ktoré existujú na všetkých ostatných uzloch v rámci riešenia. Viac informácií nájdete v časti “Zmena procedúr zálohovania pre riešenie vysokej dostupnosti” na strane 13.

Migrácia knižníc do prostredia vysokej dostupnosti

Ak chcete migrovať knižnice do prostredia vysokej dostupnosti, vykonajte tieto kroky:

1. Vyberte zariadenie na použitie pri migrácii v roletovej ponuke **Device used by migration**.
2. Ak chcete vybrať knižnice na migrovanie v tabuľke **Objects Not in the High Availability Solution**, kliknite na políčko v stĺpci **Select**.
3. Kliknite na **Migrate >**.

Poznámka: Migrácia sa nemôže vykonávať oboma smermi súčasne. Kliknutím na **Migrate >** sa adresáre presunú do riešenia vysokej dostupnosti. Kliknutím na **< Migrate** sa adresáre presunú mimo riešenie vysokej dostupnosti.

4. Pri vykonávaní migrácie sa každá zmigrovaná knižnica presunie z tabuľky **Objects Not in the High-Availability Solution** do tabuľky **High-Availability Solution Objects**. Po zmigrovaní každej jednotlivé knižnice sa aktualizuje hodnota v poli **Migrated objects** a **Elapsed time**. Správy o dokončení a chybové hlásenia sa zobrazia v oblasti správ.
5. Ak chcete zrušiť migráciu, kliknite na **Cancel**. Migrácia sa zastaví po dokončení migrácie aktuálnej knižnice.
6. Ak chcete vrátiť migráciu knižnice späť alebo migrovať knižnice naspäť do tabuľky **Objects Not in the High Availability Solution**, postupujte podľa pokynov na migrovanie knižníc z prostredia vysokej dostupnosti, ktoré sú uvedené nižšie.
7. Po dokončení migrácie kliknite na **Close**, čím prejdete späť na stránku **Set Up High Availability Solution**.

Migrácia knižníc z prostredia vysokej dostupnosti

Ak chcete migrovať knižnice z prostredia vysokej dostupnosti, vykonajte tieto kroky:

1. Vyberte zariadenie na použitie pri migrácii v roletovej ponuke **Device used by migration**.
2. Ak chcete vybrať knižnice, ktoré sa majú migrovať v tabuľke **High-Availability Availability Solution Objects**, kliknite na políčko v stĺpci **Select**.
3. Kliknite na **<Migrate** .

Poznámka: Migrácia sa nemôže vykonávať oboma smermi súčasne. Kliknutím na **Migrate >** sa knižnice presunú do riešenia vysokej dostupnosti. Kliknutím na **< Migrate** sa knižnice presunú mimo riešenie vysokej dostupnosti.

4. Pri vykonávaní migrácie sa každá zmigrovaná knižnica presunie z tabuľky High-Availability Solution Objects do tabuľky Objects Not in High-Availability Solution. Po zmigrovaní každej jednotlivkej knižnice sa aktualizuje hodnota v poli Migrated objects a Elapsed time. Správy o dokončení a chybové hlásenia sa zobrazia v oblasti správ.
5. Ak chcete zrušiť migráciu, kliknite na **Cancel**. Migrácia sa zastaví po dokončení migrácie aktuálnej knižnice.
6. Ak chcete vrátiť migráciu knižnice späť alebo migrovať knižnice naspäť do tabuľky High Availability Solution Objects, postupujte podľa pokynov na migrovanie knižníc do prostredia vysokej dostupnosti, ktoré sú uvedené nižšie.
7. Po dokončení migrácie kliknite na **Close**, čím prejdete späť na stránku Set Up High Availability Solution.






Poznámka: Knižnice, ktoré sa migrujú z riešenia vysokej dostupnosti, sa nemigrujú na všetky uzly v riešení vysokej dostupnosti. Migrujú sa späť len do primárneho systému.

Tabuľky migrácie

Tabuľky knižníc majú nasledujúce stĺpce: Select, Library, Status, Size, Estimated Time a Dependent Library.

Kliknite na políčka v stĺpci **Select**, ak chcete vybrať knižnicu v stĺpci **Library**.

Stĺpec **Status** obsahuje ikonu, ktorá uvádza, či je alebo nie je možné knižnicu migrovať. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené ikony, ktoré sa môžu zobraziť a ich význam.

| Stav | Opis |
|---|---|
|  | Knižnica je pripravená na migráciu. |
|  | Knižnica sa dá migrovať, ale spolu s ňou sa budú migrovať aj závislé knižnice. Kliknite na kontextovú ponuku  vedľa názvu cesty a vyberte View dependencies . |
|  | Knižnicu nie je možné migrovať. Kliknite na kontextovú ponuku  vedľa názvu cesty a vyberte View restrictions . |

Ponuka **Device used by migration** zobrazuje zoznam dostupných popisov páskových zariadení v systémoch. Možné hodnoty zahŕňajú:

- *SAVF (default)
- tape1
- tape2

Stĺpec **Size** uvádza veľkosť knižnice (v megabajtoch).

Stĺpec **Estimated Time** zobrazuje odhadované trvanie migrácie knižnice.

V stĺpci **Dependent Library** sú identifikované ďalšie knižnice, ktoré je nutné migrovať s vybratou knižnicou. Zoznam dôvodov existencie závislostí medzi knižnicami obsahuje "Závislosti knižníc" na strane 64.

Časť **Migration totals for selected objects:**





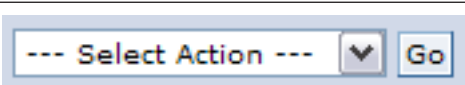
- Pole **Selected objects** sa priebežne aktualizuje pri vyberaní knižníc na migrovanie.
- Pole **Migrated objects** sa aktualizuje po dokončení migrácie každej jednotlivkej knižnice.
- Pole **Estimated time** uvádza odhadovaný zostávajúci čas do skončenia migrácie všetkých vybratých knižníc. Toto pole sa priebežne počas migrácie aktualizuje a uvádza aktuálny odhadovaný čas potrebný na migráciu zatiaľ nezmigrovaných knižníc.
- Pole **Elapsed time** sa aktualizuje počas migrácie a zobrazuje čas trvania spustenej migrácie.

- Správy o dokončení a chybové hlásenia prijaté počas migrácie sa zobrazia v oblasti správ.

Kliknite na **Cancel**, ak chcete zastaviť migráciu po skončení migrovania aktuálnej knižnice.

Po úspešnom dokončení migrovania knižnice kliknite na **Close**.

Lišta nástrojov každej tabuľky migrácie obsahuje nasledujúce tlačidlá a ponuku:

| Ikona | Meno | Opis |
|---|--------------------------------------|---|
|  | Select all | Vyberie všetky položky v tabuľke. Môžete tiež vybrať Select all v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Deselect all | Zruší výber všetkých položiek v tabuľke. Môžete tiež kliknúť na Deselect all v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Edit sort | Umožňuje zadať až 3 stĺpce v zozname, podľa ktorých sa má zoznam triediť, a zadať pre každý stĺpec vzostupné alebo zostupné triedenie. Môžete tiež vybrať Edit Sort v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Clear all sorts | Odstráni všetky zotriedené zobrazenia z tabuľky. Môžete tiež vybrať Clear Sort v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Roletová ponuka Select Action | Obsahuje akcie pre prostriedky v zobrazení tabuľky. Akcie sú uvedené v tejto tabuľke v stĺpci Názov. |

Závislosti knižníc

Nižšie je uvedený zoznam možných dôvodov, prečo môže byť knižnica závislá od inej knižnice:

- Knižnica obsahuje žurnál, ktorý má žurnálované objekty v inej knižnici.
- Knižnica obsahuje žurnál, ktorý má žurnálové prijímače v inej knižnici.
- Knižnica obsahuje fyzický súbor, ktorý má priradený logický súbor v inej knižnici.
- Knižnica obsahuje logický súbor, ktorý má priradený fyzický súbor v inej knižnici.

Obmedzenia pre knižnice

Nižšie je uvedený zoznam možných príčin, ktoré znemožňujú vykonať migráciu knižnice do riešenia vysokej dostupnosti:

- Knižnica je časťou systému i5/OS a môže byť umiestnená len v systémovej diskovej oblasti.
- Knižnica obsahuje žurnál, ktorý má žurnálový jeden alebo viacero objektov integrovaného súborového systému.
- Knižnica je v zozname knižníc aktuálneho vlákna.
- Knižnica je v zozname knižníc ľubovoľného primárneho vlákna, ktoré je aktívne v systéme v čase, keď je systémová hodnota QLIBLCKLVL nastavená na uzamykanie knižníc v zozname knižníc.
- Knižnica obsahuje vyhradený front úloh alebo výstupný front.
- Nezávislá disková oblasť nemá dostatok miesta pre knižnicu a jej objekty.
- Knižnica obsahuje typy objektov, ktoré nemôžu byť umiestnené v nezávislej diskovej oblasti. Úplný zoznam objektov, ktoré nemôžu byť umiestnené v nezávislej diskovej oblasti, obsahuje téma Podporované a nepodporované typy objektov.
- Na knižnicu sa odkazuje ľubovoľnou nižšie uvedenou systémovou hodnotou.

| | | | |
|---------|---------|---------|----------|
| QACGLVL | QATNPGM | QAUDCTL | QCFGMSGQ |
|---------|---------|---------|----------|

| | | | |
|----------|-----------|------------|------------|
| QCONSOLE | QCTLSBSD | QIGCCDEFNT | QINACTMSGQ |
| QPRBFTR | QPRTDEV | QPWDVLDPGM | QRMTSIGN |
| QSRTSEQ | QSTRUPPGM | QUPSMMSGQ | QUSEADPAUT |

- Na knižnicu sa odkazuje ľubovoľným nižšie uvedeným sieťovým atribútom.

| | | |
|--------|--------|---------|
| ALRFTR | DDMACC | DFTMODE |
| MSGQ | OUTQ | PCSACC |

- Na knižnicu sa odkazuje užívateľským profilom, ktorý ešte nebol migrovaný do nezávislej diskovej oblasti.

Správy

Môžu sa zobraziť nasledujúce informačné správy a chybové hlásenia pre vybrané riešenie vysokej dostupnosti:

hat0042

Všetky nenakonfigurované DASD vo veži sa vyberú, ak sú niektoré vybrané.

hat0044

{0} obsahuje objekt, ktorý nie je podporovaný v nezávislej diskovej oblasti.

hat0045

{0} obsahuje žurnál {1} pre objekty IFS.

hat0046

{0} obsahuje popisy úloh.

hat0047

{0} používa systémová hodnota {1}.

hat0048

{0} používa sieťový atribút {1}.

hat0049

{0} obsahuje žurnálované objekty IFS.

hat004a

{0} obsahuje objekty tried.

hat004b

{0} obsahuje popisy podsystémov.

hat004c

{0} používa popis podsystému {1}.

hat004d

{0} obsahuje databázový súbor {1} s riadením údajovej linky.

hat004e

{0} obsahuje databázový súbor {1} pre viacero systémov (skupina uzlov).

Úplný zoznam správ obsahuje "Práca s hláseniami" na strane 33 v téme informačného centra.

Migrovanie adresárov

Stránku Migrate Directories v programe High Availability Solutions Manager použite na migrovanie adresárov z a do riešenia vysokej dostupnosti.

Rozmiestnenie riešenia vysokej dostupnosti implikuje, že údaje je potrebné migrovať z primárneho systému do prepínateľnej nezávislej diskovej oblasti. Preto môže existovať len jedna kópia údajov. Údaje uložené v systéme, z ktorého pochádza rozmiestnenie, sa presunú na nezávislú diskovú oblasť. Všetky ostatné kópie údajov sa vymažú zo záložných systémov.

Program High Availability Solutions Manager vykoná pri migrovaní adresára do riešenia vysokej dostupnosti nasledujúce kroky:

1. Adresáre a ich podadresáre sa uložia pomocou príkazu SAV na užívateľom zadané médium, napr. pásku, do súboru alebo na médium v optickom zariadení. (Toto zariadenie sa zadáva v ponuke **Device used by migration**.)
2. Adresár sa vymaže zo systému.
3. Adresár sa obnoví pomocou príkazu RST na nezávislú diskovú oblasť. Ak by sa mal napr. migrovať adresár **/mydir**, systém by obnovil adresár do adresára **/IndependentDiskPoolName/mydir**.
4. Do obnoveného adresára sa pridá symbolický odkaz, aby mohli existujúce aplikácie pokračovať v práci bez zmeny. Systém by napríklad pridal symbolický odkaz s názvom **/mydir**, ktorého obsah by smeroval na **/IndependentDiskPoolName/mydir**.
5. Adresáre s rovnakým názvom ako má migrovaný adresár sa vymažú z ostatných uzlov v riešení vysokej dostupnosti.

Poznámka: Adresár na záložnom uzle sa pred vymazaním neuloží.

6. Symbolický odkaz sa vytvorí na každom záložnom uzle, aby sa pri prepojení nezávislej diskovej oblasti na záložný uzol podarilo aplikáciám spusteným na záložnom uzle nájsť zmigrované údaje.

Počas migrovania sa môže zobrazíť správa *The total size of the objects selected for migration and the work space required to do the migration exceeds the space available in the high-availability environment*. Ak chcete pokračovať v migrovaní, je nutné pridať ďalšie nenakonfigurované diskové jednotky do nezávislej diskovej oblasti. Podrobné informácie o pridaní nenakonfigurovaných diskových jednotiek do nezávislej diskovej oblasti nájdete v téme *Pridanie diskovej jednotky alebo diskovej oblasti v i5/OS informačnom centre*.

Nenakonfigurované diskové jednotky pochádzajú z dvoch zdrojov: a) pridanie nových diskových jednotiek do systému, alebo b) odstránenie diskových jednotiek zo systémovej diskovej oblasti. Podrobné informácie o odstránení diskových jednotiek zo systémovej diskovej oblasti nájdete v téme *Presunutie alebo odstránenie diskovej jednotky z diskovej oblasti v i5/OS informačnom centre*.

Upozornenie: Pred migráciou užívateľských profilov, knižníc a adresárov do prostredia vysokej dostupnosti vykonajte úplné zálohovanie systému. Cieľom nastavenia riešenia vysokej dostupnosti je vytvoriť jeden obraz prostredia operačného systému bez ohľadu na počet uzlov v riešení vysokej dostupnosti. Knižnice, adresáre a užívateľské profily na záložných uzloch sa odstránia. Ak sa napríklad vykoná migrácia knižnice LIBA z primárneho uzla do nezávislej diskovej oblasti, odstránia sa všetky verzie LIBA, ktoré existujú na všetkých ostatných uzloch v rámci riešenia. Viac informácií nájdete v časti “Zmena procedúr zálohovania pre riešenie vysokej dostupnosti” na strane 13.

Migrovanie adresárov do prostredia vysokej dostupnosti

Ak chcete migrovať adresáre do prostredia vysokej dostupnosti, vykonajte tieto kroky:

1. Vyberte zariadenie na použitie pri migrácii v roletovej ponuke **Device used by migration**.
2. Ak chcete vybrať adresáre na migrovanie v tabuľke *Objects Not in the High Availability Solution*, kliknite na políčko v stĺpci *Select*.
3. Kliknite na **Migrate >**.

Poznámka: Migrácia sa nemôže vykonávať oboma smermi súčasne. Kliknutím na **Migrate >** sa adresáre presunú do riešenia vysokej dostupnosti. Kliknutím na **< Migrate** sa adresáre presunú mimo riešenie vysokej dostupnosti.

4. Pri vykonávaní migrácie sa každý zmigrovaný adresár presunie z tabuľky Objects Not in the High-Availability Solution do tabuľky High-Availability Solution Objects. Po zmigrovaní každého adresára sa aktualizuje hodnota v poli Migrated objects a Elapsed time. Správy o dokončení a chybové hlásenia sa zobrazia v oblasti správ.
5. Ak chcete zrušiť migráciu, kliknite na **Cancel**. Migrácia sa zastaví po dokončení migrácie aktuálneho adresára.
6. Ak chcete vrátiť migráciu adresára späť alebo migrovať adresáre naspäť do tabuľky Objects Not in the High-Availability Solution, postupujte podľa pokynov na migrovanie adresárov z prostredia vysokej dostupnosti, ktoré sú uvedené nižšie.
7. Po dokončení migrácie kliknite na **Close**, čím prejdete späť na stránku Set Up High Availability Solution.

Migrovanie adresárov z prostredia vysokej dostupnosti

Ak chcete migrovať adresáre z prostredia vysokej dostupnosti, vykonajte tieto kroky:

1. Vyberte zariadenie na použitie pri migrácii v roletovej ponuke **Device used by migration**.
2. Ak chcete vybrať adresáre, ktoré sa majú migrovať z tabuľky High Availability Solution Objects, kliknite na políčko v stĺpci Select.
3. Kliknite na **<Migrate** .

Poznámka: Migrácia sa nemôže vykonávať oboma smermi súčasne. Kliknutím na **Migrate >** sa adresáre presunú do riešenia vysokej dostupnosti. Kliknutím na **< Migrate** sa adresáre presunú mimo riešenie vysokej dostupnosti.

4. Pri vykonávaní migrácie sa každý zmigrovaný adresár presunie z tabuľky High-Availability Solution Objects do tabuľky Objects Not in High-Availability Solution. Po zmigrovaní každého adresára sa aktualizuje hodnota v poli Migrated objects a Elapsed time. Správy o dokončení a chybové hlásenia sa zobrazia v oblasti správ.
5. Ak chcete zrušiť migráciu, kliknite na **Cancel**. Migrácia sa zastaví po dokončení migrácie aktuálneho adresára.
6. Ak chcete vrátiť migráciu adresára späť alebo migrovať adresáre naspäť do tabuľky High-Availability Solution Objects, postupujte podľa pokynov na migrovanie adresárov do prostredia vysokej dostupnosti, ktoré sú uvedené nižšie.
7. Po dokončení migrácie kliknite na **Close**, čím prejdete späť na stránku Set Up High Availability Solution.






Poznámka: Adresáre, ktoré sa migrujú z riešenia vysokej dostupnosti, sa nemigrujú na všetky uzly v riešení vysokej dostupnosti. Migrujú sa späť do primárneho systému.

Tabuľky migrácie

Tabuľky adresárov majú nasledujúce stĺpce: Select, Path, Status, Size a Estimated Time.

Kliknite na políčka v stĺpci **Select**, ak chcete vybrať adresár v stĺpci **Path**.

Stĺpec **Status** obsahuje ikonu, ktorá uvádza, či je alebo nie je možné adresár migrovať. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené ikony, ktoré sa môžu zobraziť a ich význam.

| Stav | Opis |
|---|---|
|  | Adresár je pripravený na migráciu. |
|  | Adresár je možné migrovať, ale existujú varovania, ktoré je nutné pred migrovaním adresára zvážiť. Kliknite na kontextovú ponuku  vedľa názvu cesty a vyberte View warnings . |
|  | Adresár nie je možné migrovať. Kliknite na kontextovú ponuku  vedľa názvu cesty a vyberte View restrictions . |

Ponuka **Device used by migration** zobrazuje zoznam dostupných popisov páskových zariadení v systémoch. Možné hodnoty zahŕňajú:

*SAVF (default)

tape1
tape2

Stĺpec **Size** uvádza veľkosť adresára.

Stĺpec **Estimated Time** zobrazuje odhadované trvanie migrácie adresára.





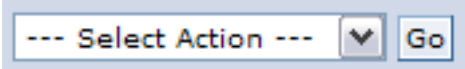
Časť **Migration totals for selected objects**:

- Pole **Selected objects** sa priebežne aktualizuje pri vyberaní adresárov na migrovanie.
- Pole **Migrated objects** sa aktualizuje po dokončení migrácie každého jednotlivého adresára.
- Pole **Estimated time** uvádza odhadovaný zostávajúci čas do skončenia migrácie všetkých vybratých adresárov. Toto pole sa priebežne počas migrácie aktualizuje a uvádza aktuálny odhadovaný čas potrebný na migráciu zatiaľ nezmigrovaných adresárov.
- Pole **Elapsed time** sa aktualizuje počas migrácie a zobrazuje čas trvania spustenej migrácie.
- Správy o dokončení a chybové hlásenia prijaté počas migrácie sa zobrazia v oblasti správ.

Kliknite na **Cancel**, ak chcete zastaviť migráciu po skončení migrovania aktuálneho adresára.

Po úspešnom dokončení migrovania adresára kliknite na **Close**.

Lišta nástrojov každej tabuľky migrácie obsahuje nasledujúce tlačidlá a ponuku:

| Ikona | Meno | Opis |
|---|--------------------------------------|---|
|  | Select all | Vyberie všetky položky v tabuľke. Môžete tiež vybrať Select all v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Deselect all | Zruší výber všetkých položiek v tabuľke. Môžete tiež kliknúť na Deselect all v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Edit sort | Umožňuje zadať až 3 stĺpce v zozname, podľa ktorých sa má zoznam triediť, a zadať pre každý stĺpec vzostupné alebo zostupné triedenie. Môžete tiež vybrať Edit Sort v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Clear all sorts | Odstráni všetky zotriedené zobrazenia z tabuľky. Môžete tiež vybrať Clear Sort v roletovej ponuke Select Action a kliknúť na Go . |
|  | Roletová ponuka Select Action | Obsahuje akcie pre prostriedky v zobrazení tabuľky. Akcie sú uvedené v tejto tabuľke v stĺpci Názov . |

Migrácia - varovania

Nižšie je uvedený zoznam varovaní, ktoré by ste mali vziať do úvahy pred migrovaním adresára do riešenia vysokej dostupnosti:

- Cesta sa interpretuje ako symbolický odkaz. Migruje sa len odkaz. Adresár alebo súbor, na ktorý ukazuje odkaz, sa nemigruje.
- Cesta sa interpretuje do objektu, ktorý je obsiahnutý v rámci pripojeného lokálneho súborového systému. Migrovanie objektov v pripojenom lokálnom súborovom systéme je povolené, ale objekt sa obnovuje do predvoleného súborového systému nezávislej diskovej oblasti. Tieto objekty už v pripojenom lokálnom súborovom systéme neexistujú.

Obmedzenia migrácie

Nižšie je uvedený zoznam možných príčin, ktoré znemožňujú vykonať migráciu adresára do riešenia vysokej dostupnosti:

- Podstrom adresára obsahuje objekt, ktorý je žurnálovaný. Migrovanie integrovaných objektov súborových systémov, ktoré sú žurnálované, vyžaduje pred migrovaním týchto objektov vykonanie nasledujúcich akcií:
 - Spustíte `ENDJRN OBJ('/mydir') SUBTREE(*ALL) JRN(*OBJ) LOGLVL(*ALL)`
Poznačte si všetky žurnálované objekty, žurnály a knižnice žurnálov, ktoré sú priradené objektom.
 - Vykonajte migráciu každej knižnice, ktorá obsahuje žurnály priradené objektom, do riešenia vysokej dostupnosti.
 - Vykonajte migráciu podstromu adresára **/mydir**.
 - Spustíte príkaz `STRJRN` na spustenie žurnálovania pre každý z objektov, ktoré sa predtým žurnálovali.
- Adresár je poskytovaný systémom. Toto obmedzenie sa nedá nijakým spôsobom obísť. Očakáva sa, že adresáre poskytnuté systémom sú už v systémovej diskovej oblasti v každom systéme v riešení vysokej dostupnosti.
- Adresár je pripájacím bodom. Ak sa súborový systém pripojil cez adresár, neexistuje žiadne obídenie tohto problému. Pripájanie a odpájanie súborových systémov umožňuje dynamickým spôsobom meniť názvový priestor integrovaného súborového systému. Súborové systémy je možné pripojiť len cez adresáre. Migrácia adresára zanechá symbolický odkaz na mieste pôvodného adresára. Súborový systém už potom nie je možné pripojiť k rovnakému umiestneniu.
- Cesta sa interpretuje do objektu v rámci vzdialeného súborového systému. Toto obmedzenie sa nedá nijakým spôsobom obísť. Vzdialený súborový systém je pripojený ku každému systému, a z tohto dôvodu nie je potrebný v prepínateľnej nezávislej diskovej oblasti.

Správy

Môžu sa zobraziť nasledujúce informačné správy a chybové hlásenia pre vybraté riešenie vysokej dostupnosti:

hat0042

Všetky nenakonfigurované DASD vo veži sa vyberú, ak sú niektoré vybraté.

hat0044

{0} obsahuje objekt, ktorý nie je podporovaný v nezávislej diskovej oblasti.

hat0045

{0} obsahuje žurnál {1} pre objekty IFS.

hat0046

{0} obsahuje popisy úloh.

hat0047

{0} používa systémová hodnota {1}.

hat0048

{0} používa sieťový atribút {1}.

hat0049

{0} obsahuje žurnálované objekty IFS.

hat004a

{0} obsahuje objekty tried.

hat004b

{0} obsahuje popisy podsystémov.

hat004c

{0} používa popis podsystému {1}.

hat004d

{0} obsahuje databázový súbor {1} s riadením údajovej linky.

hat004e

{0} obsahuje databázový súbor {1} pre viacero systémov (skupina uzlov).

Úplný zoznam správ obsahuje "Práca s hláseniami" na strane 33 v téme informačného centra.

Dokončenie nastavenia a vyčistenie súborov

Stránka Finish Set Up and Clean Up Work Files v programe High Availability Solutions Manager spracováva podkroky, ktoré sa vyžadujú na dokončenie nastavenia riešenia vysokej dostupnosti a na vyčistenie pracovných súborov, ktoré sa vytvorili počas nastavenia. Toto je posledný krok, ktorý je nutné vykonať pred aktivovaním riešenia vysokej dostupnosti.

Dôležité: Tento krok nie je vrátiť späť. Po dokončení podkrokov je riešenie vysokej dostupnosti umiestnené. Politiky vybrané počas umiestňovania sa aktivujú, aby sa zaistila vysoká dostupnosť riešenia.

Program High Availability Solutions Manager vykonáva nasledujúce podkroky:

1. Systémová hodnota QSTRUPPGM sa aktualizuje pomocou QHASM/QSBSTRUPPM. Tento program vykoná všetky potrebné akcie, vrátane spustenia ľubovoľných skupín klastrových prostriedkov, aby sa zaistila vysoká dostupnosť systému pri spustení.
2. Ukončovacie programy na ukončovacích bodoch QIBM_QDC_VRYEXIT, QIBM_QWC_PRERESTRICT a QIBM_QWC_PWRDWN SYS sa aktualizujú, aby sa do nich zahrnulo ukončenie skupín klastrových prostriedkov pri odpojení nezávislej diskovej oblasti, prechádzaní do obmedzeného stavu alebo vypínaní napájania systému.
3. Interné pracovné súbory vytvorené počas nastavenia infraštruktúry vysokej dostupnosti sa vymažú.
4. Uzly klastra sa spustia.
5. Skupiny klastrových prostriedkov sa spustia.
6. Nezávislá disková oblasť sa pripojí.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|----------------|---|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Tabuľka podkrokov má nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Opis |
|----------------|--|
| Substep | Krátky popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |
| Estimated time | Odhadovaný čas potrebný na dokončenie podkroku. Odhad sa dynamicky mení a uvádza aktuálny zostávajúci čas. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |

| Stĺpec | Opis |
|-------------|---|
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - Podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - Podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - Počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - Podkrok je aktuálne spustený. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa aktuálne spracováva na dokončenie podkroku. Toto pole je prázdne, ak nebol podkrok spustený alebo bol vrátený späť. |

Kliknite na **Run Now**, ak chcete začať podkrok, na ktorý ukazuje zelená šípka  .

Kliknite na **Cancel**, ak sa chcete vrátiť na stránku Set Up High Availability Solution bez dokončenia umiestnenia.

Keď sú podkroky spustené, kliknutím na **Cancel** zastavíte proces po dokončení aktuálneho podkroku a pred spustením ďalšieho podkroku. Po spracovaní zrušenia sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Kliknite na **Run Now**, ak chcete pokračovať v spustení prvého podkroku, ktorý sa ešte nedokončil.
- Kliknite na **Cancel**, ak sa chcete vrátiť na stránku Set Up High Availability Solution. Budúce spracovanie nastavenia si uchová informáciu o tom, ktorý podkrok sa má spustiť ako ďalší.

Kliknite na **Close**, ak sa chcete vrátiť na stránku Set Up High Availability Solution po dokončení behu všetkých podkrokov.

Oblasť správ pod tabuľkou podkrokov zobrazuje správy o dokončení a chybové hlásenia, ktoré sa prijímajú počas behu podkrokov.

Správy

Môžu sa zobraziť nasledujúce informačné správy a chybové hlásenia pre vybrané riešenie vysokej dostupnosti:

hat006f

Nastavenie riešenia vysokej dostupnosti je dokončené. Ak vaša bežná stratégia bezpečnosti uvádza, že profil QSECOFR má byť vypnutý, pričom ste profil QSECOFR zapli za účelom nastavenia riešenia vysokej dostupnosti, mali by ste obnoviť bežnú stratégiu bezpečnosti a vypnúť profil QSECOFR.

Úplný zoznam správ obsahuje "Práca s hláseniami" na strane 33 v téme informačného centra.

Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - uzly

Stránka Manage Your High Availability Solution umožňuje monitorovať a riadiť riešenie vysokej dostupnosti. Na tejto stránke môžete okrem iného riadiť uzly klastra, ktoré sa v rámci riešenia vysokej dostupnosti používajú.




Môžete monitorovať a vykonávať akcie na úrovni riešenia vysokej dostupnosti, monitorovať a riadiť prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a monitorovať udalosti riešenia v protokole udalostí. Vďaka dynamicky sa meniacim stavovým ikonám je táto stránka ideálna na používanie ako *panel*.

Na stránke Manage Your High Availability Solution sa nachádzajú tri časti:

- Časť **Manage Your High Availability Solution** poskytuje rýchly prehľad stavu riešenia vysokej dostupnosti a rýchly prístup k akciám na úrovni riešenia.
- Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek všetkých prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti. Na každej záložke sa nachádza podrobné zobrazenie každého prostriedku s akciami, ktoré je možné s daným prostriedkom vykonať.
- Časť **Event Log** obsahuje zoznam udalostí, ktoré sa vyskytli v riešení vysokej dostupnosti.

Časť **Manage Your High Availability** poskytuje grafické zhrnutie stavu riešenia vysokej dostupnosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis možných stavov.

Tabuľka 11. Stav riešenia vysokej dostupnosti

| Stav | Opis |
|---|--|
|  | Riešenie vysokej dostupnosti je k dispozícii na prepnutie. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie, ale nevyžaduje sa žiadna akcia. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie. Vyžaduje sa akcia užívateľa. |

K dispozícii je roletová ponuka s nasledujúcimi akciami na úrovni riešenia vysokej dostupnosti. Ak chcete niektorú z akcií vykonať, vyberte ju z ponuky a kliknite na **Go**.

Switchover

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti presunúť na záložný uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol sa stane novým primárnym uzlom. Túto akciu vykonajte pred plánovaným výpadkom primárneho uzla, ak chcete, aby aplikácia zostala počas výpadku dostupná.

Shut Down - Keep Data Available

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať údržbu systému alebo zálohu systému. Po vykonaní tejto akcie je systém naďalej použiteľný, ale nie je vysoko dostupný v prípade, že by sa vyskytol neplánovaný výpadok. Hoci je aplikácia naďalej dostupná, v čase plánovaného alebo neplánovaného výpadku bude nedostupná.

Shut Down - Make Data Not Available

Táto akcia sa obvykle spúšťa pri údržbe systému alebo ak má byť systém vypnutý. Po vykonaní tejto akcie je systém dostupný len pre administrátorov. Aplikácia nie je dostupná na primárnom ani záložnom uzle.

Resume

Túto akciu vyberte, ak bolo riešenie vysokej dostupnosti vypnuté a je potrebné ho znova zapnúť.

Service Info

Túto akciu vyberte, ak chcete údaje pripraviť na odoslanie zástupcovi servisu. Systém vytvorí ukladací súbor s názvom QGPL/QHASMSDATA na každom uzle v riešení vysokej dostupnosti. Ak sa požadujú servisné informácie, je potrebné odoslať všetky tieto ukladacie súbory.

Recover Partition

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať obnovu po výskyte stavu rozdelenia na oddiely. Služby klastrových prostriedkov nedokážu zistiť niektoré stavy zlyhania ako zlyhanie uzla. Obnova zo stavu rozdelenia na oddiely vyžaduje zásah operátora na určenie príčiny stavu rozdelenia. Táto akcia sa vykonáva len v určitých zriedkavých prípadoch. Pomoc pre túto úlohu popisuje proces rozhodovania o tom, či je potrebné túto akciu vybrať.

Okrem vyššie uvedených akcií existujú pre prepínací disk s riešením geografického zrkadlenia nasledujúce možné akcie:

Switchover to Different Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v inej geografickej lokalite. Táto akcia sa obvykle vykonáva, ak je potrebné odstaviť všetky uzly v jednej lokalite z dôvodu údržby.


Switchover to Same Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v rovnakej geografickej lokalite ako aktuálny primárny uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol v danej lokalite sa stane novým primárnym uzlom.

Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek prostriedkov vrátane uzlov, skupín klastrových prostriedkov, monitorovaných prostriedkov, nezávislých diskových oblastí, rozhraní TCP/IP a politík. Ak chcete týmto zoznamom prechádzať, kliknite na záložku na ľavej strane danej časti.

Nodes

Záložka **Nodes** v časti prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti na stránke Manage Your High Availability Solution uvádza všetky uzly v riešení vysokej dostupnosti, ako aj stav a roly jednotlivých uzlov.

Stĺpec Name v tabuľke obsahuje názov každého uzla v rámci riešenia. Vedľa názvu sa nachádza tlačidlo . Po kliknutí na toto tlačidlo sa zobrazia akcie, ktoré sú k dispozícii pre uzol. Stav uzla určuje, ktoré akcie sú dostupné. Ak je napríklad uzol už spustený, akcia **Start** nie je k dispozícii. Možné akcie:

Start

Spustenie uzla.

Stop

Zastavenie uzla.

Work with All Nodes










Zobrazenie a práca so všetkými uzlami vrátane tých, ktoré nemusia byť súčasťou riešenia vysokej dostupnosti.

Properties

Zobrazenie alebo aktualizácia atribútov uzla.

Stĺpec Stav v tabuľke obsahuje ikonu označujúcu stav uzla. V nasledujúcej tabuľke nájdete zoznam ikon a stav, ktorý každá z nich označuje. Ďalšia možnosť je podržať myš nad ikonou, aby sa zobrazil baner s popisom.

Tabuľka 12. Indikátory stavu uzla

| Ikona | Stav | Opis |
|---|------------------|--|
|  | Active | Uzol bol spustený pomocou operácie Create Cluster, operácie Add Cluster Node Entry, ktorá spustila uzol klastra, alebo pomocou operácie Start Cluster Node. Služby Cluster Resource Services sú na danom uzle aktívne. |
|  | Active Pending | Prebieha proces spustenia uzla pomocou operácie Create Cluster, operácie Add Cluster Node Entry, ktorá spustila uzol klastra, alebo pomocou operácie Start Cluster Node. Okrem toho predchádzajúci stav uzla mohol byť Partition a tento stav sa zmení na Active Pending, ako následok zlučovania oddielov. |
|  | Inactive Pending | Služby Cluster Resource Services ukončujú tento uzol ako výsledok operácie End cluster node. Uzol je naďalej v zozname členov klastra. |
|  | Remove Pending | Prebieha proces odstránenia uzla zo zoznamu členov klastra ako výsledok operácie Remove Cluster Node Entry. |
|  | New | Uzol bol pridaný do zoznamu členov klastra, ale služby Cluster Resource Services na tomto uzle neboli doteraz spustené. Štruktúry údajov služieb Cluster Resource Services sa vytvoria len na uzle, na ktorom je spustená operácia Create Cluster. |
|  | Inactive | Služby Cluster Resource Services na uzle boli ukončené ako výsledok operácie End cluster node. Uzol je naďalej v zozname členov klastra, ale už nekomunikuje s ostatnými uzlami klastra. |
|  | Failed | Aktívny uzol zlyhal. Zlyhanie je systémové alebo je to zlyhanie klastrovania zistené službami Cluster Resource Services. |
|  | Partition | Uzol komunikuje len s podmnožinou klastra z dôvodu zlyhania siete zisteného službami Cluster Resource Services, následkom čoho došlo k ukončeniu komunikácie s jedným alebo viacerými uzlami v klastri. Keď sú uzly s oddielmi znova zlúčené do celého klastra, stav uzla sa zmení na Active bez zásahu operátora. Uzol so stavom Failed v ľubovoľnom oddiele bude mať po zlúčení naďalej stav Failed . |
|  | Unknown | Tento uzol nie je aktívnym členom klastra, takže stav iných uzlov nie je možné určiť. |


Stĺpec Rola v rámci riešenia v tabuľke zobrazuje aktuálnu rolu uzla v riešení. V tabuľke nižšie nájdete zoznam možných rol uzlov a ich popis.

Tabuľka 13. Aktuálna rola jednotlivých uzlov v riešení

| Rola v rámci riešenia | Opis |
|-----------------------|---|
| Primary | Uzol, na ktorom je momentálne spustené riešenie vysokej dostupnosti. Tento primárny uzol je vlastníkom nezávislej diskovej oblasti. |
| Backup | Uzol, ktorý prevezme rolu primárneho uzla, ak aktuálny primárny uzol zlyhá alebo ak sa spustí manuálne prepnutie. Záložný uzol nevlastní nezávislú diskovú oblasť, kým nenastane prepnutie. |
| Replicate | Uzol, ktorý obsahuje kópiu klastrových prostriedkov, ale nemôže prevziať rolu primárneho alebo záložného uzla, ak mu novú rolu primárneho alebo záložného uzla nepriradíte. |
| Peer | Uzol, ktorý nemá žiadne poradie. Tento uzol môže byť prístupovým bodom pre klastrové prostriedky. Všetky partnerské uzly by mali byť rovnocenné. |

Informácie protokolu udalostí

V časti **Event Log** môžete zadať počet dní uchovania informácií protokolu udalostí v systéme a pozrieť si zoznam udalostí, ktoré nastali za daný počet dní. Stĺpce zobrazené v tabuľke protokolov sú Time, Severity a Information.

Time Zobrazuje dátum a čas zaprotokolovania udalosti. Vedľa času sa nachádza tlačidlo . Kliknite na toto tlačidlo a vyberte **View Details**. Zobrazí sa téma informačného centra popisujúca danú udalosť.




Severity Zobrazuje ikonu, ktorá označuje dôležitosť udalosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis jednotlivých ikon.

Information Poskytuje stručný popis udalosti.

Kliknite na prepojenie **príručky operátora riešenia vysokej dostupnosti**, ak si chcete pozrieť alebo stiahnuť súbor PDF *Implementácia riešenia vysokej dostupnosti pomocou programu High Availability Solutions Manager – príručka operátora*.

Kliknutím na **Close** prejdite späť na uvítaciu stránku programu High Availability Solutions Manager.

Tabuľka 14. Indikátory stavu protokolu udalostí

| Závažnosť | Opis |
|---|---|
|  | Protokol obsahuje informačné správy. |
|  | Protokol obsahuje varovania a mal by byť preskúmaný. |
|  | Protokol obsahuje chybové správy a mal by byť preskúmaný. |

Ďalšie informácie nájdete v nasledujúcich témach informačného centra:

- “Správa riešenia vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Práca so správami o stave vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Správa uzlov” na strane 20

Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - skupiny klastrových prostriedkov

Stránka Manage Your High Availability Solution umožňuje monitorovať a riadiť riešenie vysokej dostupnosti. Na tejto stránke môžete okrem iného riadiť skupiny klastrových prostriedkov, ktoré sa v rámci riešenia vysokej dostupnosti používajú.




Môžete monitorovať a vykonávať akcie na úrovni riešenia vysokej dostupnosti, monitorovať a riadiť prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a monitorovať udalosti riešenia v protokole udalostí. Vďaka dynamicky sa meniacim stavovým ikonám je táto stránka ideálna na používanie ako *panel*.

Na stránke Manage Your High Availability Solution sa nachádzajú tri časti:

- Časť **Manage Your High Availability Solution** poskytuje rýchly prehľad stavu riešenia vysokej dostupnosti a rýchly prístup k akciám na úrovni riešenia.
- Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek všetkých prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti. Na každej záložke sa nachádza podrobné zobrazenie každého prostriedku s akciami, ktoré je možné s daným prostriedkom vykonať.
- Časť **Event Log** obsahuje zoznam udalostí, ktoré sa vyskytli v riešení vysokej dostupnosti.

Časť **Manage Your High Availability** poskytuje grafické zhrnutie stavu riešenia vysokej dostupnosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis možných stavov.

Tabuľka 15. Stav riešenia vysokej dostupnosti

| Stav | Opis |
|---|--|
|  | Riešenie vysokej dostupnosti je k dispozícii na prepnutie. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie, ale nevyžaduje sa žiadna akcia. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie. Vyžaduje sa akcia užívateľa. |

K dispozícii je roletová ponuka s nasledujúcimi akciami na úrovni riešenia vysokej dostupnosti. Ak chcete niektorú z akcií vykonať, vyberte ju z ponuky a kliknite na **Go**.

Switchover

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti presunúť na záložný uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol sa stane novým primárnym uzlom. Túto akciu vykonajte pred plánovaným výpadkom primárneho uzla, ak chcete, aby aplikácia zostala počas výpadku dostupná.

Shut Down - Keep Data Available

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať údržbu systému alebo zálohu systému. Po vykonaní tejto akcie je systém naďalej použiteľný, ale nie je vysoko dostupný v prípade, že by sa vyskytol neplánovaný výpadok. Hoci je aplikácia naďalej dostupná, v čase plánovaného alebo neplánovaného výpadku bude nedostupná.

Shut Down - Make Data Not Available

Táto akcia sa obvykle spúšťa pri údržbe systému alebo ak má byť systém vypnutý. Po vykonaní tejto akcie je systém dostupný len pre administrátorov. Aplikácia nie je dostupná na primárnom ani záložnom uzle.

Resume

Túto akciu vyberte, ak bolo riešenie vysokej dostupnosti vypnuté a je potrebné ho znova zapnúť.

Service Info

Túto akciu vyberte, ak chcete údaje pripraviť na odoslanie zástupcovi servisu. Systém vytvorí ukladací súbor s názvom QGPL/QHASMSDATA na každom uzle v riešení vysokej dostupnosti. Ak sa požadujú servisné informácie, je potrebné odoslať všetky tieto ukladacie súbory.

Recover Partition

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať obnovu po výskyte stavu rozdelenia na oddiely. Služby klastrových prostriedkov nedokážu zistiť niektoré stavy zlyhania ako zlyhanie uzla. Obnova zo stavu rozdelenia na oddiely vyžaduje zásah operátora na určenie príčiny stavu rozdelenia. Táto akcia sa vykonáva len v určitých zriedkavých prípadoch. Pomoc pre túto úlohu popisuje proces rozhodovania o tom, či je potrebné túto akciu vybrať.

Okrem vyššie uvedených akcií existujú pre prepínací disk s riešením geografického zrkadlenia nasledujúce možné akcie:

Switchover to Different Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v inej geografickej lokalite. Táto akcia sa obvykle vykonáva, ak je potrebné odstaviť všetky uzly v jednej lokalite z dôvodu údržby.


Switchover to Same Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v rovnakej geografickej lokalite ako aktuálny primárny uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol v danej lokalite sa stane novým primárnym uzlom.

Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek prostriedkov vrátane uzlov, skupín klastrových prostriedkov, monitorovaných prostriedkov, nezávislých diskových oblastí, rozhraní TCP/IP a politik. Ak chcete týmto zoznamom prechádzať, kliknite na záložku na ľavej strane danej časti.

Skupiny klastrových prostriedkov

Záložka **Cluster Resource Groups** v časti prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti na stránke Manage Your High Availability Solution obsahuje zoznam všetkých skupín klastrových prostriedkov (CRG) v riešení vysokej dostupnosti, ako aj stav a roly jednotlivých skupín CRG.

Stĺpec Name v tabuľke obsahuje názov každej skupiny CRG v rámci riešenia. Vedľa názvu sa nachádza tlačidlo . Po kliknutí na toto tlačidlo sa zobrazia akcie, ktoré sú k dispozícii pre skupinu CRG. Stav skupiny CRG určuje, ktoré akcie sú dostupné. Ak je napríklad skupina CRG už spustená, akcia **Start** nie je k dispozícii. Možné akcie:

Start Spustenie skupiny CRG.

Stop Zastavenie skupiny CRG.

Work with All CRGs




Zobrazenie a práca so všetkými skupinami CRG vrátane tých, ktoré nemusia byť súčasťou riešenia vysokej dostupnosti.

Properties



Zobrazenie alebo aktualizácia atribútov skupiny CRG.

Stĺpec Stav v tabuľke obsahuje ikonu označujúcu stav skupiny CRG. V nasledujúcej tabuľke nájdete zoznam ikon a stav, ktorý každá z nich označuje. Ďalšia možnosť je podržať myš nad ikonou, aby sa zobrazil baner s popisom.

Tabuľka 16. Indikátory stavu skupiny klastrových prostriedkov

| Ikona | Stav | Opis |
|---|----------|---|
|  | Active | Prostriedky riadené skupinou klastrových prostriedkov sú momentálne obnoviteľné. |
|  | Inactive | Prostriedky riadené skupinou klastrových prostriedkov momentálne nie sú obnoviteľné. |
|  | Indoubt | Informácie v objekte skupiny klastrových prostriedkov nemusia byť presné. Tento stav nastane, keď sa volá ukončovaci program na vykonanie akcie Undo, pričom tento program zlyhá. |

Tabuľka 16. Indikátory stavu skupiny klastrových prostriedkov (pokračovanie)

| Ikona | Stav | Opis |
|---|--------------------|--|
|  | Restored | Objekt skupiny klastrových prostriedkov bol obnovený na tomto uzle a nebol skopírovaný na iné uzly v doméne obnovy. Po spustení služby Cluster Resource Services na tomto uzle sa skupina klastrových prostriedkov zosynchronizuje s ostatnými uzlami v doméne obnovy a jej stav sa nastaví na Inactive . |
|  | Add Pending | Do domény obnovy skupiny klastrových prostriedkov sa pridáva nový uzol. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na hodnotu, akú mal v čase volania API. Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . |
|  | Delete Pending | Skupina klastrových prostriedkov sa odstraňuje. Po dokončení ukončovacieho programu sa skupina klastrových prostriedkov odstráni zo všetkých uzlov v doméne obnovy. |
|  | Change Pending | Vykonáva sa zmena skupiny klastrových prostriedkov. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na hodnotu, akú mal v čase volania API. Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . |
|  | End Pending | Ukončuje sa obnoviteľnosť skupiny klastrových prostriedkov. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na Inactive . Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . |
|  | Initialize Pending | Vytvára sa skupina klastrových prostriedkov a práve prebieha jej inicializácia. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na Inactive . Ak ukončovaci program zlyhá, skupina klastrových prostriedkov sa odstráni zo všetkých uzlov. |
|  | Remove Pending | Z domény obnovy skupiny klastrových prostriedkov sa odstraňuje uzol. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na hodnotu, akú mal v čase volania API. Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . |
|  | Start Pending | Spúšťa sa obnoviteľnosť skupiny klastrových prostriedkov. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na Active . Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . V prípade partnerských skupín klastrových prostriedkov sú všetky uzly, ktoré majú definovanú rolu partnera, aktívnymi prístupovými bodmi pre klastrové prostriedky. |
|  | Switchover Pending | Vyvolané bolo rozhranie Initiate Switchover API, nastalo zlyhanie skupiny klastrových prostriedkov alebo zlyhal uzol, následkom čoho sa začalo prepnutie alebo prepnutie pri zlyhaní. Prvý záložný uzol sa práve stáva primárnym uzlom. Ak je ukončovaci program úspešný, stav sa nastaví na Active . Ak ukončovaci program zlyhá a pôvodný stav nie je možné obnoviť, stav sa nastaví na Indoubt . Aj keď funkcia prepnutia nie je platná pre partnerskú skupinu klastrových prostriedkov, užívateľom sa môže počas zlyhania uzla zobrazovať stav Switchover pending . |


Stĺpec Typ v tabuľke zobrazuje typ skupiny CRG. V tabuľke nižšie nájdete zoznam možných typov skupín CRG.

Tabuľka 17. Typy skupín klastrových prostriedkov

| Typ | Opis |
|------------------------|---|
| Administratívna doména | Administratívna doména je špeciálnym prípadom partnerskej skupiny CRG. Administratívna doména umožňuje synchronizáciu objektov, ako sú užívateľské profily a systémové hodnoty, na všetkých uzloch v doméne obnovy. |
| Aplikácia | Obnoviteľnosť aplikácií umožňuje, aby bol aplikačný program reštartovaný na rovnakom, alebo na inom uzle klastra. |
| Údaje | Obnoviteľnosť údajov umožňuje uchovávať viacero kópií údajov na viacerých uzloch v klastru a umožňuje zmeniť bod prístupu na záložný uzol. |
| Zariadenie | Obnoviteľnosť zariadení umožňuje, aby bolo zariadenie presunuté (prepnuté) na záložný uzol. |
| Partnerský | Obnoviteľnosť partnerov umožňuje, aby mali všetky uzly v rámci skupiny CRG rovnaké údaje. Keď nastane zlyhanie, informácia o bode zlyhania sa odošle na ostatné uzly v skupine CRG a tieto uzly pokračujú v prevádzke od tohto bodu zlyhania. |

Informácie protokolu udalostí

V časti **Event Log** môžete zadať počet dní uchovania informácií protokolu udalostí v systéme a pozrieť si zoznam udalostí, ktoré nastali za daný počet dní. Stĺpce zobrazené v tabuľke protokolov sú Time, Severity a Information.

Time Zobrazuje dátum a čas zaprotokolovania udalosti. Vedľa času sa nachádza tlačidlo . Kliknite na toto tlačidlo a vyberte **View Details**. Zobrazí sa téma informačného centra popisujúca danú udalosť.




Severity Zobrazuje ikonu, ktorá označuje dôležitosť udalosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis jednotlivých ikon.

Information Poskytuje stručný popis udalosti.

Kliknite na prepojenie **príručky operátora riešenia vysokej dostupnosti**, ak si chcete pozrieť alebo stiahnuť súbor PDF *Implementácia riešenia vysokej dostupnosti pomocou programu High Availability Solutions Manager – príručka operátora*.

Kliknutím na **Close** prejdete späť na uvítaciu stránku programu High Availability Solutions Manager.

Tabuľka 18. Indikátory stavu protokolu udalostí

| Závažnosť | Opis |
|--|---|
|  | Protokol obsahuje informačné správy. |
|  | Protokol obsahuje varovania a mal by byť preskúmaný. |
|  | Protokol obsahuje chybové správy a mal by byť preskúmaný. |

Ďalšie informácie nájdete v nasledujúcich témach informačného centra:

- “Správa riešenia vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Práca so správami o stave vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Správa skupín klastrových prostriedkov (CRG)” na strane 22

Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - monitorované prostriedky

Stránka Manage Your High Availability Solution umožňuje monitorovať a riadiť riešenie vysokej dostupnosti. Na tejto stránke môžete okrem iného riadiť monitorované prostriedky, ktoré sa v rámci riešenia vysokej dostupnosti používajú.




Môžete monitorovať a vykonávať akcie na úrovni riešenia vysokej dostupnosti, monitorovať a riadiť prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a monitorovať udalosti riešenia v protokole udalostí. Vďaka dynamicky sa meniacim stavovým ikonám je táto stránka ideálna na používanie ako *panel*.

Na stránke Manage Your High Availability Solution sa nachádzajú tri časti:

- Časť **Manage Your High Availability Solution** poskytuje rýchly prehľad stavu riešenia vysokej dostupnosti a rýchly prístup k akciám na úrovni riešenia.
- Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek všetkých prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti. Na každej záložke sa nachádza podrobné zobrazenie každého prostriedku s akciami, ktoré je možné s daným prostriedkom vykonať.
- Časť **Event Log** obsahuje zoznam udalostí, ktoré sa vyskytli v riešení vysokej dostupnosti.

Časť **Manage Your High Availability** poskytuje grafické zhrnutie stavu riešenia vysokej dostupnosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis možných stavov.

Tabuľka 19. Stav riešenia vysokej dostupnosti

| Stav | Opis |
|---|--|
|  | Riešenie vysokej dostupnosti je k dispozícii na prepnutie. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie, ale nevyžaduje sa žiadna akcia. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie. Vyžaduje sa akcia užívateľa. |

K dispozícii je roletová ponuka s nasledujúcimi akciami na úrovni riešenia vysokej dostupnosti. Ak chcete niektorú z akcií vykonať, vyberte ju z ponuky a kliknite na **Go**.

Switchover

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti presunúť na záložný uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol sa stane novým primárnym uzlom. Túto akciu vykonajte pred plánovaným výpadkom primárneho uzla, ak chcete, aby aplikácia zostala počas výpadku dostupná.

Shut Down - Keep Data Available

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať údržbu systému alebo zálohu systému. Po vykonaní tejto akcie je systém naďalej použiteľný, ale nie je vysoko dostupný v prípade, že by sa vyskytol neplánovaný výpadok. Hoci je aplikácia naďalej dostupná, v čase plánovaného alebo neplánovaného výpadku bude nedostupná.

Shut Down - Make Data Not Available

Táto akcia sa obvykle spúšťa pri údržbe systému alebo ak má byť systém vypnutý. Po vykonaní tejto akcie je systém dostupný len pre administrátorov. Aplikácia nie je dostupná na primárnom ani záložnom uzle.

Resume

Túto akciu vyberte, ak bolo riešenie vysokej dostupnosti vypnuté a je potrebné ho znova zapnúť.

Service Info

Túto akciu vyberte, ak chcete údaje pripraviť na odoslanie zástupcovi servisu. Systém vytvorí ukladací súbor s názvom QGPL/QHASMSDATA na každom uzle v riešení vysokej dostupnosti. Ak sa požadujú servisné informácie, je potrebné odoslať všetky tieto ukladacie súbory.

Recover Partition

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať obnovu po výskyte stavu rozdelenia na oddiely. Služby klastrových prostriedkov nedokážu zistiť niektoré stavy zlyhania ako zlyhanie uzla. Obnova zo stavu rozdelenia na oddiely vyžaduje zásah operátora na určenie príčiny stavu rozdelenia. Táto akcia sa vykonáva len v určitých zriedkavých prípadoch. Pomoc pre túto úlohu popisuje proces rozhodovania o tom, či je potrebné túto akciu vybrať.

Okrem vyššie uvedených akcií existujú pre prepínací disk s riešením geografického zrkadlenia nasledujúce možné akcie:

Switchover to Different Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v inej geografickej lokalite. Táto akcia sa obvykle vykonáva, ak je potrebné odstaviť všetky uzly v jednej lokalite z dôvodu údržby.


Switchover to Same Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v rovnakej geografickej lokalite ako aktuálny primárny uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol v danej lokalite sa stane novým primárnym uzlom.

Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek prostriedkov vrátane uzlov, skupín klastrových prostriedkov, monitorovaných prostriedkov, nezávislých diskových oblastí, rozhraní TCP/IP a politik. Ak chcete týmto zoznamom prechádzať, kliknite na záložku na ľavej strane danej časti.

Monitorované prostriedky

Záložka **Monitored resources** v časti prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti na stránke Manage Your High Availability Solution uvádza všetky monitorované prostriedky v riešení vysokej dostupnosti, ako aj stav a typ jednotlivých monitorovaných prostriedkov.

Stĺpec Name v tabuľke obsahuje názov každého monitorovaného prostriedku v rámci riešenia. Vedľa názvu sa nachádza tlačidlo . Po kliknutí na toto tlačidlo sa zobrazia akcie, ktoré sú k dispozícii pre monitorovaný prostriedok. Stav monitorovaného prostriedku určuje, ktoré akcie sú dostupné. Možné akcie:

Work with All Monitored Resources







Zobrazenie a práca so všetkými monitorovanými prostriedkami.

Properties

Zobrazenie alebo aktualizácia atribútov monitorovaného prostriedku.

Stĺpec globálneho stavu v tabuľke obsahuje ikonu označujúcu globálny stav monitorovaného prostriedku. V nasledujúcej tabuľke nájdete zoznam ikon a stav, ktorý každá z nich označuje. Ďalšia možnosť je podržať myš nad ikonou, aby sa zobrazil baner s globálnym stavom.

Tabuľka 20. Indikátory globálneho stavu

| Ikona | Stav | Opis |
|---|----------------|---|
|  | Konzistentný | Hodnoty všetkých systémom monitorovaných atribútov prostriedku sú rovnaké na všetkých aktívnych uzloch klastrovej administratívnej domény. |
|  | Nekonzistentný | Hodnoty všetkých systémom monitorovaných atribútov prostriedku nie sú rovnaké na všetkých aktívnych uzloch klastrovej administratívnej domény. |
|  | Čaká | Hodnoty monitorovaných atribútov v administratívnej doméne klastra sú v procese synchronizácie. |
|  | Pridaný | Položka monitorovaného prostriedku sa pridala do adresára monitorovaných prostriedkov v administratívnej doméne klastra, ale ešte sa nevykonala jej synchronizácia. |
|  | Ukončený | Monitorovaný prostriedok má neznámy stav, pretože klastrová administratívna doména bola ukončená a zmeny prostriedku sa prestali spracovávať. |
|  | Neúspešný | Prostriedok prestal byť monitorovaný klastrovou administratívnou doménou a položka MRE by mala byť odstránená. Počas synchronizácie prostriedku v klastrovej administratívnej doméne sa neodporúča vykonávať niektoré akcie pre prostriedok. Ak je prostriedok zastúpený položkou MRE systémovým objektom, nemal by sa odstrániť, premenovať alebo presunúť do inej knižnice, ak predtým nebola odstránená položka MRE. Ak sa prostriedok odstráni, premenuje alebo presunie do inej knižnice, globálny stav položky MRE je Neúspešný a zmeny prostriedku vykonané neskôr na ľubovoľnom uzle sa nerozšíria do žiadneho uzla v klastrovej administratívnej doméne. |

Stĺpec Type v tabuľke zobrazuje typ monitorovaného prostriedku v rámci riešenia. V tabuľke nižšie nájdete zoznam možných typov monitorovaných prostriedkov.

Tabuľka 21. Typy monitorovaných prostriedkov


| | |
|------------------------------|---------------------------------|
| Zariadenia ASP | Optické zariadenia |
| Triedy | Opisy podsystémov |
| Ethernetové linky | Premenné systémového prostredia |
| Popisy úloh | Systémové hodnoty |
| Atribúty siete | Užívateľské profily |
| Sieťové hostiteľské adaptéry | Páskové zariadenia |
| Sieťové servery | Atribúty TCP/IP |

Tabuľka 21. Typy monitorovaných prostriedkov (pokračovanie)

| | |
|----------------------|------------------|
| Konfigurácie NWS | Linky Token ring |
| Úložné priestory NWS | |

Informácie protokolu udalostí

V časti **Event Log** môžete zadať počet dní uchovania informácií protokolu udalostí v systéme a pozrieť si zoznam udalostí, ktoré nastali za daný počet dní. Stĺpce zobrazené v tabuľke protokolov sú Time, Severity a Information.

Time Zobrazuje dátum a čas zaprotokolovania udalosti. Vedľa času sa nachádza tlačidlo . Kliknite na toto tlačidlo a vyberte **View Details**. Zobrazí sa téma informačného centra popisujúca danú udalosť.




Severity Zobrazuje ikonu, ktorá označuje dôležitosť udalosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis jednotlivých ikon.

Information Poskytuje stručný popis udalosti.

Kliknite na prepojenie **príručky operátora riešenia vysokej dostupnosti**, ak si chcete pozrieť alebo stiahnuť súbor PDF *Implementácia riešenia vysokej dostupnosti pomocou programu High Availability Solutions Manager – príručka operátora*.

Kliknutím na **Close** prejdite späť na uvítaciu stránku programu High Availability Solutions Manager.

Tabuľka 22. Indikátory stavu protokolu udalostí

| Závažnosť | Opis |
|---|---|
|  | Protokol obsahuje informačné správy. |
|  | Protokol obsahuje varovania a mal by byť preskúmaný. |
|  | Protokol obsahuje chybové správy a mal by byť preskúmaný. |

Ďalšie informácie nájdete v nasledujúcich témach informačného centra:

- “Správa riešenia vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Práca so správami o stave vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Správa monitorovaných prostriedkov” na strane 25

Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - nezávislé diskové oblasti

Stránka Manage Your High Availability Solution umožňuje monitorovať a riadiť riešenie vysokej dostupnosti. Na tejto stránke môžete okrem iného riadiť nezávislé diskové oblasti, ktoré sa používajú v rámci riešenia vysokej dostupnosti.




Môžete monitorovať a vykonávať akcie na úrovni riešenia vysokej dostupnosti, monitorovať a riadiť prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a monitorovať udalosti riešenia v protokole udalostí. Vďaka dynamicky sa meniacim stavovým ikonám je táto stránka ideálna na používanie ako *panel*.

Na stránke Manage Your High Availability Solution sa nachádzajú tri časti:

- Časť **Manage Your High Availability Solution** poskytuje rýchly prehľad stavu riešenia vysokej dostupnosti a rýchly prístup k akciám na úrovni riešenia.
- Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek všetkých prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti. Na každej záložke sa nachádza podrobné zobrazenie každého prostriedku s akciami, ktoré je možné s daným prostriedkom vykonať.
- Časť **Event Log** obsahuje zoznam udalostí, ktoré sa vyskytli v riešení vysokej dostupnosti.

Časť **Manage Your High Availability** poskytuje grafické zhrnutie stavu riešenia vysokej dostupnosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis možných stavov.

Tabuľka 23. Stav riešenia vysokej dostupnosti

| Stav | Opis |
|---|--|
|  | Riešenie vysokej dostupnosti je k dispozícii na prepnutie. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie, ale nevyžaduje sa žiadna akcia. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie. Vyžaduje sa akcia užívateľa. |

K dispozícii je roletová ponuka s nasledujúcimi akciami na úrovni riešenia vysokej dostupnosti. Ak chcete niektorú z akcií vykonať, vyberte ju z ponuky a kliknite na **Go**.

Switchover

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti presunúť na záložný uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol sa stane novým primárnym uzlom. Túto akciu vykonajte pred plánovaným výpadkom primárneho uzla, ak chcete, aby aplikácia zostala počas výpadku dostupná.

Shut Down - Keep Data Available

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať údržbu systému alebo zálohu systému. Po vykonaní tejto akcie je systém naďalej použiteľný, ale nie je vysoko dostupný v prípade, že by sa vyskytol neplánovaný výpadok. Hoci je aplikácia naďalej dostupná, v čase plánovaného alebo neplánovaného výpadku bude nedostupná.

Shut Down - Make Data Not Available

Táto akcia sa obvykle spúšťa pri údržbe systému alebo ak má byť systém vypnutý. Po vykonaní tejto akcie je systém dostupný len pre administrátorov. Aplikácia nie je dostupná na primárnom ani záložnom uzle.

Resume

Túto akciu vyberte, ak bolo riešenie vysokej dostupnosti vypnuté a je potrebné ho znova zapnúť.

Service Info

Túto akciu vyberte, ak chcete údaje pripraviť na odoslanie zástupcovi servisu. Systém vytvorí ukladací súbor s názvom QGPL/QHASMSDATA na každom uzle v riešení vysokej dostupnosti. Ak sa požadujú servisné informácie, je potrebné odoslať všetky tieto ukladacie súbory.

Recover Partition

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať obnovu po výskyte stavu rozdelenia na oddiely. Služby klastrových prostriedkov nedokážu zistiť niektoré stavy zlyhania ako zlyhanie uzla. Obnova zo stavu rozdelenia na oddiely vyžaduje zásah operátora na určenie príčiny stavu rozdelenia. Táto akcia sa vykonáva len v určitých zriedkavých prípadoch. Pomoc pre túto úlohu popisuje proces rozhodovania o tom, či je potrebné túto akciu vybrať.

Okrem vyššie uvedených akcií existujú pre prepínací disk s riešením geografického zrkadlenia nasledujúce možné akcie:

Switchover to Different Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v inej geografickej lokalite. Táto akcia sa obvykle vykonáva, ak je potrebné odstaviť všetky uzly v jednej lokalite z dôvodu údržby.


Switchover to Same Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v rovnakej geografickej lokalite ako aktuálny primárny uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol v danej lokalite sa stane novým primárnym uzlom.

Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek prostriedkov vrátane uzlov, skupín klastrových prostriedkov, monitorovaných prostriedkov, nezávislých diskových oblastí, rozhraní TCP/IP a politik. Ak chcete týmto zoznamom prechádzať, kliknite na záložku na ľavej strane danej časti.

Nezávislé diskové oblasti

Záložka **Independent disk pools** v časti prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti na stránke Manage Your High Availability Solution uvádza všetky nezávislé diskové oblasti v riešení vysokej dostupnosti, ako aj stav a kapacitu jednotlivých nezávislých diskových oblastí.

Stĺpec Name v tabuľke obsahuje názov každej nezávislej diskovej oblasti v rámci riešenia. Vedľa názvu sa nachádza tlačidlo . Po kliknutí na toto tlačidlo sa zobrazia akcie, ktoré sú k dispozícii pre nezávislú diskovú oblasť. Stav nezávislej diskovej oblasti určuje, ktoré akcie sú dostupné. Možné akcie:

Work with All Independent Disk Pools

Zobrazenie a práca so všetkými nezávislými diskovými oblasťami vrátane tých, ktoré nemusia byť súčasťou riešenia vysokej dostupnosti.

Properties

Zobrazenie alebo aktualizácia atribútov nezávislej diskovej oblasti.

Okrem akcií uvedených vyššie sú k dispozícii nasledujúce akcie, ak bolo umiestnené riešenie zahŕňajúce geografické zrkadlenie.

Start mirroring









Túto voľbu vyberte, ak bolo zrkadlenie zastavené. Táto voľba nie je k dispozícii, ak už prebieha zrkadlenie nezávislého diskového poľa.

Stop mirroring



Túto voľbu vyberte, ak chcete zastaviť zrkadlenie. Táto voľba nie je k dispozícii, ak neprebieha zrkadlenie nezávislého diskového poľa.

Stĺpec Stav v tabuľke obsahuje ikonu označujúcu stav nezávislého diskového poľa. V nasledujúcej tabuľke nájdete zoznam ikon a stav, ktorý každá z nich označuje. Ďalšia možnosť je podržať myš nad ikonou, aby sa zobrazil baner s popisom.

Tabuľka 24. Indikátory stavu nezávislej diskovej oblasti

| Ikona | Stav |
|---|--|
|  | Oblasť je dostupná. |
|  | Oblasť je dostupná a zrkadlenie bolo odstavené so sledovaním. |
|  | Oblasť je dostupná a zrkadlenie bolo odstavené bez sledovania. |
|  | Oblasť je dostupná a zrkadlenie bolo odpojené. |
|  | Prebieha synchronizácia. |
|  | Oblasť nie je dostupná. |
|  | Oblasť nie je dostupná a zrkadlenie bolo odstavené so sledovaním. |
|  | Oblasť nie je dostupná a zrkadlenie bolo odstavené bez sledovania. |


Tabuľka 24. Indikátory stavu nezávislej diskovej oblasti (pokračovanie)

| Ikona | Stav |
|---|--|
|  | Oblasť nie je dostupná a zrkadlenie bolo odpojené. |
|  | Zlyhanie. |

Stav Capacity v tabuľke znázorňuje aktuálnu kapacitu nezávislej diskovej oblasti v gigabajtoch.

Informácie protokolu udalostí

V časti **Event Log** môžete zadať počet dní uchovania informácií protokolu udalostí v systéme a pozrieť si zoznam udalostí, ktoré nastali za daný počet dní. Stĺpce zobrazené v tabuľke protokolov sú Time, Severity a Information.

Time Zobrazuje dátum a čas zaprotokolovania udalosti. Vedľa času sa nachádza tlačidlo . Kliknite na toto tlačidlo a vyberte **View Details**. Zobrazí sa téma informačného centra popisujúca danú udalosť.




Severity Zobrazuje ikonu, ktorá označuje dôležitosť udalosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis jednotlivých ikon.

Information
Poskytuje stručný popis udalosti.

Kliknite na prepojenie **príručky operátora riešenia vysokej dostupnosti**, ak si chcete pozrieť alebo stiahnuť súbor PDF *Implementácia riešenia vysokej dostupnosti pomocou programu High Availability Solutions Manager – príručka operátora*.

Kliknutím na **Close** prejdete späť na uvítaciu stránku programu High Availability Solutions Manager.

Tabuľka 25. Indikátory stavu protokolu udalostí

| Závažnosť | Opis |
|---|---|
|  | Protokol obsahuje informačné správy. |
|  | Protokol obsahuje varovania a mal by byť preskúmaný. |
|  | Protokol obsahuje chybové správy a mal by byť preskúmaný. |

Ďalšie informácie nájdete v nasledujúcich témach informačného centra:

- “Správa riešenia vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Práca so správami o stave vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Riadenie nezávislých diskových oblastí” na strane 26

Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - rozhrania TCP/IP

Stránka Manage Your High Availability Solution umožňuje monitorovať a riadiť riešenie vysokej dostupnosti. Na tejto stránke môžete okrem iného riadiť rozhrania TCP/IP, ktoré sa v rámci riešenia vysokej dostupnosti používajú.




Môžete monitorovať a vykonávať akcie na úrovni riešenia vysokej dostupnosti, monitorovať a riadiť prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a monitorovať udalosti riešenia v protokole udalostí. Vďaka dynamicky sa meniacim stavovým ikonám je táto stránka ideálna na používanie ako *panel*.

Na stránke Manage Your High Availability Solution sa nachádzajú tri časti:

- Časť **Manage Your High Availability Solution** poskytuje rýchly prehľad stavu riešenia vysokej dostupnosti a rýchly prístup k akciám na úrovni riešenia.
- Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek všetkých prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti. Na každej záložke sa nachádza podrobné zobrazenie každého prostriedku s akciami, ktoré je možné s daným prostriedkom vykonať.
- Časť **Event Log** obsahuje zoznam udalostí, ktoré sa vyskytli v riešení vysokej dostupnosti.

Časť **Manage Your High Availability** poskytuje grafické zhrnutie stavu riešenia vysokej dostupnosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis možných stavov.

Tabuľka 26. Stav riešenia vysokej dostupnosti

| Stav | Opis |
|---|--|
|  | Riešenie vysokej dostupnosti je k dispozícii na prepnutie. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie, ale nevyžaduje sa žiadna akcia. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie. Vyžaduje sa akcia užívateľa. |

K dispozícii je roletová ponuka s nasledujúcimi akciami na úrovni riešenia vysokej dostupnosti. Ak chcete niektorú z akcií vykonať, vyberte ju z ponuky a kliknite na **Go**.

Switchover

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti presunúť na záložný uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol sa stane novým primárnym uzlom. Túto akciu vykonajte pred plánovaným výpadkom primárneho uzla, ak chcete, aby aplikácia zostala počas výpadku dostupná.

Shut Down - Keep Data Available

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať údržbu systému alebo zálohu systému. Po vykonaní tejto akcie je systém naďalej použiteľný, ale nie je vysoko dostupný v prípade, že by sa vyskytol neplánovaný výpadok. Hoci je aplikácia naďalej dostupná, v čase plánovaného alebo neplánovaného výpadku bude nedostupná.

Shut Down - Make Data Not Available

Táto akcia sa obvykle spúšťa pri údržbe systému alebo ak má byť systém vypnutý. Po vykonaní tejto akcie je systém dostupný len pre administrátorov. Aplikácia nie je dostupná na primárnom ani záložnom uzle.

Resume

Túto akciu vyberte, ak bolo riešenie vysokej dostupnosti vypnuté a je potrebné ho znova zapnúť.

Service Info

Túto akciu vyberte, ak chcete údaje pripraviť na odoslanie zástupcovi servisu. Systém vytvorí ukladací súbor s názvom QGPL/QHASMSDATA na každom uzle v riešení vysokej dostupnosti. Ak sa požadujú servisné informácie, je potrebné odoslať všetky tieto ukladacie súbory.

Recover Partition

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať obnovu po výskyte stavu rozdelenia na oddiely. Služby klastrových prostriedkov nedokážu zistiť niektoré stavy zlyhania ako zlyhanie uzla. Obnova zo stavu rozdelenia na oddiely vyžaduje zásah operátora na určenie príčiny stavu rozdelenia. Táto akcia sa vykonáva len v určitých zriedkavých prípadoch. Pomoc pre túto úlohu popisuje proces rozhodovania o tom, či je potrebné túto akciu vybrať.

Okrem vyššie uvedených akcií existujú pre prepínací disk s riešením geografického zrkadlenia nasledujúce možné akcie:

Switchover to Different Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v inej geografickej lokalite. Táto akcia sa obvykle vykonáva, ak je potrebné odstaviť všetky uzly v jednej lokalite z dôvodu údržby.


Switchover to Same Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v rovnakej geografickej lokalite ako aktuálny primárny uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol v danej lokalite sa stane novým primárnym uzlom.

Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek prostriedkov vrátane uzlov, skupín klastrových prostriedkov, monitorovaných prostriedkov, nezávislých diskových oblastí, rozhraní TCP/IP a politík. Ak chcete týmto zoznamom prechádzať, kliknite na záložku na ľavej strane danej časti.

Rozhrania TCP/IP

Záložka **TCP/IP interfaces** v časti prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti na stránke Manage Your High Availability Solution uvádza všetky rozhrania TCP/IP v riešení vysokej dostupnosti, ako aj stav a rolu jednotlivých rozhraní TCP/IP.

Stĺpec Internet Address v tabuľke obsahuje IP adresu každého rozhrania v rámci riešenia. Vedľa internetovej adresy sa nachádza tlačidlo . Po kliknutí na toto tlačidlo sa zobrazia akcie, ktoré sú k dispozícii pre rozhranie TCP/IP. Stav rozhrania TCP/IP určuje, ktoré akcie sú dostupné. Ak je napríklad rozhranie už spustené, akcia **Start** nie je k dispozícii. Možné akcie:

Start TCP/IP Interface

Spustenie rozhrania TCP/IP.

Stop TCP/IP Interface

Zastavenie rozhrania TCP/IP.

Work with All TCP/IP Interfaces







Zobrazenie a práca so všetkými rozhraniami TCP/IP vrátane tých, ktoré nemusia byť súčasťou riešenia vysokej dostupnosti.

Properties

Zobrazenie alebo aktualizácia atribútov rozhrania TCP/IP.

Stĺpec Stav v tabuľke obsahuje ikonu označujúcu stav rozhrania TCP/IP. V nasledujúcej tabuľke nájdete zoznam ikon a stav, ktorý každá z nich označuje. Ďalšia možnosť je podržať myš nad ikonou, aby sa zobrazil baner s popisom.

Tabuľka 27. Indikátory stavu rozhrania TCP/IP

| Ikona | Stav | Opis |
|---|----------------------|--|
|  | Aktívne | Rozhranie je spustené. |
|  | Neaktívne | Rozhranie nebolo spustené. Rozhranie nie je aktívne. |
|  | Spustenie | System spracúva požiadavku na spustenie tohto rozhrania. |
|  | Zotavenie Čaká | System zistil chybu fyzickej linky priradenej tomuto rozhraniu. Popis linky priradenej tomuto rozhraniu je v stave Zotavenie Čaká. |
|  | Zotavenie Zrušené | Nastalo zlyhanie hardvéru. Popis linky priradenej tomuto rozhraniu je v stave Zotavenie Zrušené. |
|  | Neúspešná | Popis linky priradenej tomuto rozhraniu prešiel do stavu Neúspešná. |

Tabuľka 27. Indikátory stavu rozhrania TCP/IP (pokračovanie)

| Ikona | Stav | Opis |
|---|----------------|--|
|  | Neúspešné(TCP) | Zistila sa chyba v kóde IBM TCP/IP VLIC (Vertical Licensed Internal Code). |


Stĺpec Rola v rámci riešenia v tabuľke zobrazuje aktuálnu rolu rozhrania TCP/IP v riešení. V tabuľke nižšie nájdete zoznam možných rol uzlov a ich popis.

Tabuľka 28. Aktuálna rola jednotlivých rozhraní TCP/IP

| Rola v rámci riešenia | Opis |
|-----------------------|---|
| Device takeover IP | Rozhranie TCP/IP sa používa pre skupinu klastrových prostriedkov aplikácií. |
| Data port IP | Rozhranie TCP/IP sa používa pre skupinu klastrových prostriedkov zariadení na geografické zrkadlenie. |
| Node communication IP | Rozhranie TCP/IP sa používa na komunikáciu klastrových uzlov. |
| Server takeover IP | Rozhranie TCP/IP sa používa pre systémy prepojené s názvom relačnej databázy v popise zariadenia pre nezávislú diskovú oblasť. Zadaná adresa musí existovať na všetkých uzloch v doméne obnovy, ak je skupina klastrových prostriedkov aktívna. |

Informácie protokolu udalostí

V časti **Event Log** môžete zadať počet dní uchovania informácií protokolu udalostí v systéme a pozrieť si zoznam udalostí, ktoré nastali za daný počet dní. Stĺpce zobrazené v tabuľke protokolov sú Time, Severity a Information.

Time Zobrazuje dátum a čas zaprotokolovania udalosti. Vedľa času sa nachádza tlačidlo . Kliknite na toto tlačidlo a vyberte **View Details**. Zobrazí sa téma informačného centra popisujúca danú udalosť.




Severity Zobrazuje ikonu, ktorá označuje dôležitosť udalosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis jednotlivých ikon.

Information Poskytuje stručný popis udalosti.

Kliknite na prepojenie **príručky operátora riešenia vysokej dostupnosti**, ak si chcete pozrieť alebo stiahnuť súbor PDF *Implementácia riešenia vysokej dostupnosti pomocou programu High Availability Solutions Manager – príručka operátora*.

Kliknutím na **Close** prejdite späť na uvítaciu stránku programu High Availability Solutions Manager.

Tabuľka 29. Indikátory stavu protokolu udalostí

| Závažnosť | Opis |
|---|---|
|  | Protokol obsahuje informačné správy. |
|  | Protokol obsahuje varovania a mal by byť preskúmaný. |
|  | Protokol obsahuje chybové správy a mal by byť preskúmaný. |

Ďalšie informácie nájdete v nasledujúcich témach informačného centra:

- “Správa riešenia vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Práca so správami o stave vysokej dostupnosti” na strane 14

- “Riadenie rozhraní TCP/IP” na strane 29

Riadenie riešenia vysokej dostupnosti - politiky

Stránka Manage Your High Availability Solution umožňuje monitorovať a riadiť riešenie vysokej dostupnosti. Na tejto stránke môžete riadiť takisto politiky, ktoré sa v riešení vysokej dostupnosti používajú.




Môžete monitorovať a vykonávať akcie na úrovni riešenia vysokej dostupnosti, monitorovať a riadiť prostriedky riešenia vysokej dostupnosti a monitorovať udalosti riešenia v protokole udalostí. Vďaka dynamicky sa meniacim stavovým ikonám je táto stránka ideálna na používanie ako *panel*.

Na stránke Manage Your High Availability Solution sa nachádzajú tri časti:

- Časť **Manage Your High Availability Solution** poskytuje rýchly prehľad stavu riešenia vysokej dostupnosti a rýchly prístup k akciám na úrovni riešenia.
- Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek všetkých prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti. Na každej záložke sa nachádza podrobné zobrazenie každého prostriedku s akciami, ktoré je možné s daným prostriedkom vykonať.
- Časť **Event Log** obsahuje zoznam udalostí, ktoré sa vyskytli v riešení vysokej dostupnosti.

Časť **Manage Your High Availability** poskytuje grafické zhrnutie stavu riešenia vysokej dostupnosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis možných stavov.

Tabuľka 30. Stav riešenia vysokej dostupnosti

| Stav | Opis |
|---|--|
|  | Riešenie vysokej dostupnosti je k dispozícii na prepnutie. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie, ale nevyžaduje sa žiadna akcia. |
|  | Riešenie vysokej dostupnosti nie je k dispozícii na prepnutie. Vyžaduje sa akcia užívateľa. |

K dispozícii je roletová ponuka s nasledujúcimi akciami na úrovni riešenia vysokej dostupnosti. Ak chcete niektorú z akcií vykonať, vyberte ju z ponuky a kliknite na **Go**.

Switchover

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti presunúť na záložný uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol sa stane novým primárnym uzlom. Túto akciu vykonajte pred plánovaným výpadkom primárneho uzla, ak chcete, aby aplikácia zostala počas výpadku dostupná.

Shut Down - Keep Data Available

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať údržbu systému alebo zálohu systému. Po vykonaní tejto akcie je systém naďalej použiteľný, ale nie je vysoko dostupný v prípade, že by sa vyskytol neplánovaný výpadok. Hoci je aplikácia naďalej dostupná, v čase plánovaného alebo neplánovaného výpadku bude nedostupná.

Shut Down - Make Data Not Available

Táto akcia sa obvykle spúšťa pri údržbe systému alebo ak má byť systém vypnutý. Po vykonaní tejto akcie je systém dostupný len pre administrátorov. Aplikácia nie je dostupná na primárnom ani záložnom uzle.

Resume

Túto akciu vyberte, ak bolo riešenie vysokej dostupnosti vypnuté a je potrebné ho znova zapnúť.

Service Info

Túto akciu vyberte, ak chcete údaje pripraviť na odoslanie zástupcovi servisu. Systém vytvorí ukladací súbor s názvom QGPL/QHASMSDATA na každom uzle v riešení vysokej dostupnosti. Ak sa požadujú servisné informácie, je potrebné odoslať všetky tieto ukladacie súbory.

Recover Partition

Túto akciu vyberte, ak chcete vykonať obnovu po výskyte stavu rozdelenia na oddiely. Služby klastrových prostriedkov nedokážu zistiť niektoré stavy zlyhania ako zlyhanie uzla. Obnova zo stavu rozdelenia na oddiely vyžaduje zásah operátora na určenie príčiny stavu rozdelenia. Táto akcia sa vykonáva len v určitých zriedkavých prípadoch. Pomoc pre túto úlohu popisuje proces rozhodovania o tom, či je potrebné túto akciu vybrať.

Okrem vyššie uvedených akcií existujú pre prepínací disk s riešením geografického zrkadlenia nasledujúce možné akcie:

Switchover to Different Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v inej geografickej lokalite. Táto akcia sa obvykle vykonáva, ak je potrebné odstaviť všetky uzly v jednej lokalite z dôvodu údržby.

Switchover to Same Site

Túto akciu vyberte, ak chcete riešenie vysokej dostupnosti spustiť na záložnom uzle umiestnenom v rovnakej geografickej lokalite ako aktuálny primárny uzol. Tento proces spôsobí, že záložný uzol v danej lokalite sa stane novým primárnym uzlom.

Časť **High Availability Solution Resources** obsahuje zoznam záložiek prostriedkov vrátane uzlov, skupín klastrových prostriedkov, monitorovaných prostriedkov, nezávislých diskových oblastí, rozhraní TCP/IP a politik. Ak chcete týmto zoznamom prechádzať, kliknite na záložku na ľavej strane danej časti.

Politiky

Záložka **Polícies** v časti prostriedkov riešenia vysokej dostupnosti na paneli Manage Your High Availability Solution umožňuje kedykoľvek zmeniť politiky riešenia vysokej dostupnosti.


Ak chcete zmeniť aktuálne vybranú voľbu, kliknite na prepínač vedľa požadovanej voľby.

Kliknutím na **OK** uložte nové výbery.

Ďalšie informácie o jednotlivých politikách riešenia vysokej dostupnosti nájdete v téme “Správa stratégií” na strane 30 v informačnom centre.

Informácie protokolu udalostí

V časti **Event Log** môžete zadať počet dní uchovania informácií protokolu udalostí v systéme a pozrieť si zoznam udalostí, ktoré nastali za daný počet dní. Stĺpce zobrazené v tabuľke protokolov sú Time, Severity a Information.

Time Zobrazuje dátum a čas zaprotokolovania udalosti. Vedľa času sa nachádza tlačidlo . Kliknite na toto tlačidlo a vyberte **View Details**. Zobrazí sa téma informačného centra popisujúca danú udalosť.

Severity

Zobrazuje ikonu, ktorá označuje dôležitosť udalosti. Nasledujúca tabuľka obsahuje popis jednotlivých ikon.




Information

Poskytuje stručný popis udalosti.

Kliknite na prepojenie **príručky operátora riešenia vysokej dostupnosti**, ak si chcete pozrieť alebo stiahnuť súbor PDF *Implementácia riešenia vysokej dostupnosti pomocou programu High Availability Solutions Manager – príručka operátora*.

Kliknutím na **Close** prejdite späť na uvítaciu stránku programu High Availability Solutions Manager.

Tabuľka 31. Indikátory stavu protokolu udalostí

| Závažnosť | Opis |
|---|---|
|  | Protokol obsahuje informačné správy. |
|  | Protokol obsahuje varovania a mal by byť preskúmaný. |
|  | Protokol obsahuje chybové správy a mal by byť preskúmaný. |

Ďalšie informácie nájdete v nasledujúcich témach informačného centra:

- “Správa riešenia vysokej dostupnosti” na strane 14
- “Práca so správami o stave vysokej dostupnosti” na strane 14

Zhromažďovanie servisných informácií

Stránka zhromažďovania servisných informácií v programe High Availability Solutions Manager obsahuje zoznam podkrokov, ktoré sa majú vykonať na zhromaždenie servisných informácií vrátane sledovaní, protokolov a čiernych skriniek z každého uzla v riešení vysokej dostupnosti.

Informácie sa zhromažďujú do ukladacieho súboru, ktorý potom môžete odoslať zástupcovi servisu IBM. Pri odosielaní údajov do spoločnosti IBM by ste mali použiť ustanovené servisné procedúry. Túto úlohu vykonávajú iba v prípade, ak vás zástupca servisu IBM požiadal o zhromaždenie týchto informácií.

Podkroky na zhromaždenie servisných informácií

Program High Availability Solutions vykonáva nasledujúce podkroky na zhromaždenie servisných informácií z každého uzla v riešení vysokej dostupnosti:

- Vytvorí knižnicu QHASMTEMP.
- Ak knižnica QHASMTEMP už existuje, vymaže sa a spracovanie pokračuje.
- Uzamkne knižnicu QHASMTEMP. Uzamknutie tejto knižnice zaisťuje, aby servisné informácie nemohlo zhromažďovať viacero osôb súčasne.
- Použite príkaz DMPCLUTRC (Dump Cluster Trace) na vytvorenie výpisu z frontov sledovania klastra do databázového súboru v knižnici QHASMTEMP.
- Ukladá súbor výpisu sledovania klastra do ukladacieho súboru v knižnici QHASMTEMP.
- Ukladá výstup z konzoly level-1 Integrated Solutions Console do ukladacieho súboru.
- Ukladá čiernu skrinku z grafického rozhrania programu High Availability Solutions Manager do ukladacieho súboru.
- Ukladá všetky ostatné údaje o internej infraštruktúre pre riešenie vysokej dostupnosti do ukladacieho súboru.
- Ukladá knižnicu QHASMTEMP do ukladacieho súboru s názvom QHASMSDATA do knižnice QGPL. Ak ukladací súbor už existuje, pred uložením nových údajov sa vymaže.
- Vymaže knižnicu QHASMTEMP.

V tejto fáze môžete odoslať všetky ukladacie súbory QHASMSDATA, ktoré boli vytvorené na jednotlivých uzloch, do spoločnosti IBM.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|---------|---|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |

| Stĺpec | Popis |
|----------------|---|
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Potvrdzovacie a chybové správy, ktoré prijímate počas vykonávania jednotlivých podkrokov, sa zobrazujú v oblasti správ nad tlačidlami **Run Now**, **Cancel**, **Undo** a **Close**.

Ak chcete vykonať podkrok, na ktorý ukazuje šípka , kliknite na príkaz **Run Now**.

Ak sa chcete vrátiť na stránku správy riešenia vysokej dostupnosti, kliknite na tlačidlo **Cancel**.

Ak chcete, aby sa proces zastavil po dokončení aktuálneho podkroku, ale ešte pred začatím nasledujúceho podkroku, kliknite na tlačidlo **Cancel**. Po zrušení spracovania sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Ak chcete vrátiť späť predtým vykonané podkroky, kliknite na voľbu **Undo**.
- Ak chcete pokračovať nasledujúcim podkrokom, kliknite na voľbu **Run Now**.
- Ak sa chcete vrátiť na stránku správy riešenia vysokej dostupnosti bez pokračovania alebo vrátenia podkrokov späť, kliknite na voľbu **Cancel**.

Ak sa chcete vrátiť na stránku správy riešenia vysokej dostupnosti po dokončení všetkých podkrokov, kliknite na voľbu **Close**.

Viac informácií nájdete v téme informačného centra “Zhromažďovanie servisných informácií” na strane 19.

Overenie administratívneho prepnutia

Rozhranie programu High Availability Solutions Manager môžete použiť na spustenie podkrokov potrebných na vykonanie administratívneho prepnutia. Názov tejto stránky môže byť Verify Administrative Switchover, Verify Administrative Switchover at Same Site alebo Verify Administrative Switchover at Different Site.

Dôležité: Uistite sa, že na uzloch, ktoré majú byť zahrnuté v prepnutí, je spustený server *INETD protokolu TCP/IP.

Podkroky pre dokončenie administratívneho prepnutia

Program High Availability Solutions Manager vykoná za účelom dokončenia administratívneho prepnutia nasledujúce podkroky:

- Overí, či sú uzly zahrnuté v administratívnom prepnutí aktívne.
- Overí, či je skupina CRG zariadení aktívna.
- Overí, či je nezávislá disková oblasť aktívna.
- Overí, či na záložnom uzle neexistujú duplicitné knižnice.
- Zmení primárny uzol skupiny CRG zariadení pomocou príkazu CHGCRGPRI (Change CRG Primary). Podrobný popis funkcií, ktoré vykonáva príkaz CHGCRGPRI, nájdete v téme Change CRG Primary informačného centra. Príkaz CHGCRGPRI vykonáva pre skupinu CRG zariadení nasledujúce kroky:

- Odpojí nezávislú diskovú oblasť. Volá sa ukončovaci program zaregistrovaný v ukončovacom bode QIBM_QDC_VRYEXIT. Ukončovaci program sa v tomto ukončovacom bode zaregistroval počas kroku Set Up High Availability Environment umiestnenia.
- Ukončí IP adresu prevzatia servera priradenú k nezávislej diskovej oblasti.
- Pripojí nezávislú diskovú oblasť na uzle, ktorý má byť novým primárnym uzlom.
- Spustí rozhranie protokolu TCP/IP, ktoré je priradené k nezávislej diskovej oblasti na novom primárnom uzle.
- Ukončovaci program skupiny CRG zariadení zavolá program, na ktorý sa odkazuje v oblasti údajov QUSRHASM/QSTARTAPP nastavenej v kroku Set Up High Availability Environment nasadenia. Tento program spustí všetky užívateľské aplikácie, na ktoré odkazuje nezávislá disková oblasť.
- Nastaví stav skupiny CRG zariadení na Active, ak sa prepnutie dokončí úspešne.
- Ak je riešením prepínaný disk s geografickým zrkadlením, upraví sa doména obnovenia skupiny CRG zariadení, ako je to uvedené v stratégiách riešenia vysokej dostupnosti. Predpokladajme napríklad, že stratégia určuje prepnutie pri zlyhaní na uzol v rámci tej istej lokality. Po úspešnom prepnutí sa doména obnovenia zmení tak, aby prvou dostupnou zálohou bol druhý uzol v rámci tej istej lokality, v akej sa nachádza nový primárny uzol.

Výsledok úspešného administratívneho prepnutia závisí od riešenia vysokej dostupnosti, ktoré sa umiestňuje.

Ak je nastaveným riešením prepínaný disk s logickými oddielmi alebo prepínaný disk s dvoma systémami, nezávislá disková oblasť sa presunie na druhý uzol. Napríklad NODE1 je primárny uzol a obsahuje nezávislú diskovú oblasť a NODE2 je záložný uzol. Počas prepnutia sa nezávislá disková oblasť presunie na uzol NODE2, pričom uzol NODE2 bude primárnym uzlom a uzol NODE1 záložným uzlom.

Ak je nastaveným riešením zrkadlenie medzi lokalitami s geografickým zrkadlením, nezávislé diskové oblasti si vymenia roly. Existujú napríklad dva uzly: NODE1 a NODE2. NODE1 obsahuje produkčnú kópiu nezávislej diskovej oblasti a uzol NODE2 obsahuje zrkadlovú kópiu. Počas prepnutia sa zrkadlová kópia nezávislej diskovej oblasti stane produkčnou kópiou a produkčná kópia bude zrkadlovou kópiou. Uzol NODE2 preto teraz obsahuje produkčnú kópiu a uzol NODE1 zrkadlovú kópiu.

Ak je nastaveným riešením prepínaný disk s geografickým zrkadlením a prepnutie sa vykoná v rámci tej istej lokality, hardvér sa prepne rovnako ako v prípade riešenia prepínaného disku s logickými oddielmi alebo prepínaného disku s dvoma systémami. Ak sa prepnutie vykoná na inú lokalitu, produkčnou kópiou bude zrkadlová kópia nezávislej diskovej oblasti, pričom sa neprepne žiaden hardvér. Napríklad uzly NODE1 a NODE2 sú súčasťou lokality NEWYORK. Uzol NODE1 je primárny uzol, ktorý obsahuje produkčnú kópiu nezávislej diskovej oblasti. Uzol NODE3 je súčasťou lokality LONDON a obsahuje zrkadlovú kópiu nezávislej diskovej oblasti. Počas prepnutia sa uzol NODE3 stane primárnym uzlom, produkčná kópia pripojená k uzlu NODE1 sa stane zrkadlovou kópiou a zrkadlová kópia pripojená k uzlu NODE3 sa stane produkčnou kópiou.

Ak administratívne prepnutie zlyhá, nezávislá disková oblasť sa prepne späť na pôvodný primárny systém a v oblasti hlásení sa zobrazí chybové hlásenie.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|----------------|--|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |

| Stĺpec | Popis |
|-------------|---|
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Hlásenia o dokončení a chybové hlásenia, ktoré sa zobrazujú pri vykonávaní podkrokov, sa zobrazujú v oblasti hlásení nad tlačidlami **Run Now**, **Cancel**, **Undo** a **Close**. Po vykonaní opravnej akcie v závislosti od zobrazených chybových hlásení sa môžete znova pokúsiť o vykonanie prepnutia.

Kliknutím na tlačidlo **Run Now** spustíte podkrok, na ktorý smeruje šípka  .

Kliknutím na **Cancel** ukončíte spracovanie bez dokončenia administratívneho prepnutia.

Ak chcete, aby sa proces zastavil po dokončení podkroku, ale ešte pred začatím nasledujúceho podkroku, kliknite na **Cancel**. Po zrušení spracovania sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Kliknutím na tlačidlo **Undo** vrátite späť podkroky, ktoré už boli vykonané.
- Kliknite na **Run Now**, ak chcete pokračovať spustením prvého podkroku, ktorý sa ešte nedokončil.
- Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na predchádzajúcu stránku bez pokračovania v ďalších podkrokoch alebo ich vrátenia späť. Pri nastavovaní riešenia vysokej dostupnosti si systém pri ďalšom spracovávaní nastavenia bude pamätať, ktorý podkrok je ďalším podkrokom na spustenie.

Po dokončení všetkých krokov ukončíte spracovanie kliknutím na **Close**.

Ďalšie informácie nájdete v téme “Vykonanie prepnutí” na strane 18 informačného centra.

Obnovenie zo stavu oddielu

Stránka Recover from Partition State v programe High Availability Solutions Manager obsahuje zoznam podkrokov, ktoré je potrebné vykonať, keď sa uzol nachádza v stave **Partition** a zlyhá. Obnovenie zo stavu oddielu vyžaduje zásah operátora, ktorý musí určiť príčinu stavu oddielu.

Dôležité: Podkroky na obnovenie zo stavu oddielu je potrebné vykonať iba v ojedinelých prípadoch. Ak chcete určiť správny postup, vykonajte nasledujúce kroky:

1. Stav oddielu sa vyskytuje, keď systém nemôže určiť, či je nefunkčný alebo nedostupný. Môže ísť o problém s káblom, ktorý môžete odstrániť jeho opätovným zapojením. Systém sa automaticky obnoví zo stavu oddielu po odstránení problému s komunikáciou. Obnovenie trvá v závislosti od nastavení parametrov 1 – 15 minút.
2. Ak sa nachádzate na primárnom uzle a záložný uzol je v stave oddielu, skontrolujte stav záložného systému. Keď sa záložný systém vráti do použiteľného stavu a komunikačná linka medzi systémami je aktívna, stav oddielu sa môže automaticky odstrániť bez zásahu operátora. Ak to nie je možné, vykonajte podkroky uvedené nižšie, aby bolo riešenie vysokej dostupnosti pripravené na budúce akcie pri prepínaní a zlyhaní.
3. Ak sa nachádzate na primárnom uzle a primárny uzol je v stave oddielu, skontrolujte stav primárneho uzla. Ak je primárny uzol v prevádzke, no nekomunikuje so záložným uzlom, vykonajte príslušné akcie obnovenia v komunikačnom rozhraní. Ak je komunikačné rozhranie aktívne, môže sa vykonať automatické obnovenie. Ak primárny uzol nie je v prevádzke, musíte sa rozhodnúť, či vynútíte prepnutie na záložný uzol. Pri vynucovaní prepnutia buďte opatrní. Ak je to možné, pred vykonaním podkrokov

uvedených nižšie odpojte nezávislý uzol na primárnom uzle. Ak primárny uzol nie je v prevádzke a rozhodnete sa vynútiť prepnutie na záložný uzol, vykonajte podkroky uvedené nižšie.

Ďalšie informácie o tom, ako môže klaster prejsť do stavu oddielu a o tom, ako zabrániť chybám oddielov a odstrániť ich, nájdete v témach Chyby oddielov a Obnovenie zo stavu oddielu informačného centra.

Podkroky pre obnovenie zo stavu oddielu

Ak má záložný uzol stav **Partition**, program High Availability Solutions Manager vykoná nasledujúce podkroky:

- Stav uzla sa nastaví na **Failed**. Ďalšie informácie nájdete v téme Zmena uzlov s oddielmi na zlyhané.
- Uzol sa spustí pomocou príkazu STRCLUNOD (Start Cluster Node).

Ak má primárny uzol stav **Partition**, program High Availability Solutions Manager vykoná nasledujúce podkroky:

- Stav uzla sa nastaví na **Failed**. Ďalšie informácie nájdete v téme Zmena uzlov s oddielmi na zlyhané.
- Uzol sa spustí pomocou príkazu STRCLUNOD.
- Skupina klastrových prostriedkov sa pomocou príkazu CHGCRG (Change Cluster Resource Group) zmení tak, aby sa prvý záložný uzol stal primárnym uzlom. Zmenia sa roly uzlov a záložný uzol prevezme vlastníctvo hardvéru.
- Skupina klastrových prostriedkov sa spustí pomocou príkazu STRCRG (Start Cluster Resource Group).
- Pripojí sa nezávislá disková oblasť.

Dôležité: Ak uzol neprejde do stavu **Active**, budete musieť vykonať ďalšie kroky pre obnovenie. Akcia Recover from Partition už na stránke Manage Your High Availability Solution nebude dostupná, pretože stav sa v podkrokoch pre obnovenie zmenil na **Failed**. Ak sa uzol nachádzal v stave oddielu z dôvodu úplnej straty systému, napríklad ak bolo potrebné opätovne zaviesť systémovú diskovú oblasť, prečítajte si tému Obnovenie klastra po úplnej strate systému. Ak systém nie je potrebné opätovne zaviesť, v systéme s oddielmi manuálne zadajte príkaz STRCLUNOD.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|----------------|---|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Hlásenia o dokončení a chybové hlásenia, ktoré sa zobrazujú pri vykonávaní podkrokov, sa zobrazujú v oblasti hlásení nad tlačidlami **Run Now**, **Cancel**, **Undo** a **Close**.

Kliknutím na tlačidlo **Run Now** spustíte podkrok, na ktorý smeruje šípka  .

Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution bez obnovenia zo stavu oddielu.

Ak chcete, aby sa proces zastavil po dokončení aktuálneho podkroku, ale ešte pred začatím nasledujúceho podkroku, kliknite na tlačidlo **Cancel**. Po zrušení spracovania sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Kliknutím na tlačidlo **Undo** vrátite späť podkroky, ktoré už boli vykonané.
- Ak chcete pokračovať nasledujúcim podkrokom, kliknite na tlačidlo **Run Now**.
- Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution bez pokračovania v ďalších podkrokoch alebo ich vrátenia späť.

Po dokončení všetkých podkrokov kliknite na tlačidlo **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution.

Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti údajov

Stránka Shut Down High Availability Solution - Keep Data Available obsahuje zoznam podkrokov, ktoré je potrebné vykonať za účelom vypnutia prostredia riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti nezávislej diskovej oblasti na aktuálnom uzle. Takáto akcia sa obyčajne vykonáva, keď je potrebné uložiť celý systém alebo zálohovať údaje. Výsledkom tejto akcie nie je žiadne prepnutie.

Podkroky pre vypnutie prostredia riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti údajov

Program High Availability Solutions Manager vykoná za účelom vypnutia prostredia riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti údajov nasledujúce podkroky:

- Ak ste vybrali riešenie prepínaného disku s geografickým zrkadlením alebo zrkadlenia medzi lokalitami s geografickým zrkadlením, geografické zrkadlenie sa odstaví.
- Ukončí sa skupina klastrových prostriedkov zariadení.
- Ukončia sa všetky klastrové uzly v riešení vysokej dostupnosti.

Po úspešnom dokončení podkrokov sa riešenie vysokej dostupnosti vypne a nezávislá disková oblasť bude naďalej dostupná.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|----------------|---|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Hlásenia o dokončení a chybové hlásenia, ktoré sa zobrazujú pri vykonávaní podkrokov, sa zobrazujú v oblasti hlásení nad tlačidlami **Run Now**, **Cancel**, **Undo** a **Close**.

Kliknutím na tlačidlo **Run Now** spustíte podkrok, na ktorý smeruje šípka  .

Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution bez vypnutia prostredia riešenia vysokej dostupnosti.

Ak chcete, aby sa proces zastavil po dokončení aktuálneho podkroku, ale ešte pred začatím nasledujúceho podkroku, kliknite na tlačidlo **Cancel**. Po zrušení spracovania sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Kliknutím na tlačidlo **Undo** vrátite späť podkroky, ktoré už boli vykonané.
- Ak chcete pokračovať nasledujúcim podkrokom, kliknite na tlačidlo **Run Now**.
- Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution bez pokračovania v ďalších podkrokoch alebo ich vrátenia späť.

Po dokončení všetkých podkrokov kliknite na tlačidlo **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution.

Ďalšie informácie nájdete v téme “Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti so zachovaním dostupnosti údajov” na strane 17 informačného centra.

Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti bez zachovania dostupnosti údajov

Stránka Shutdown High Availability Solution - Make Data Not Available obsahuje zoznam podkrokov, ktoré je potrebné vykonať za účelom vypnutia prostredia riešenia vysokej dostupnosti bez zachovania dostupnosti nezávislej diskovej oblasti. Táto akcia sa obvyčajne vykonáva pri príprave IPL primárneho uzla, kedy nie je potrebné vykonať administratívne prepnutie.

Podkroky pre vypnutie prostredia riešenia vysokej dostupnosti

Program High Availability Solutions Manager vykoná za účelom vypnutia prostredia vysokej dostupnosti bez zachovania dostupnosti nezávislej diskovej oblasti nasledujúce podkroky:

Poznámka: Počas tejto úlohy sa nezohľadňujú stratégie riešenia vysokej dostupnosti. Nezávislá disková oblasť sa neprepne na záložný uzol. Ak chcete prepnúť riešenie vysokej dostupnosti, nepoužívajte túto úlohu.

- Odpojí sa nezávislá disková oblasť.
 - Tento krok automaticky ukončí všetky užívateľské úlohy priradené k nezávislej diskovej oblasti.
 - Počas tohto podkroku sa volá ukončovacý program zaregistrovaný v ukončovacom bode QIBM_QDC_VRYEXIT. Tento ukončovacý program vyvolá každý program, ktorý je definovaný v oblasti údajov QUSRHASM/QSHUTDOWN.
- Ukončí sa skupina klastrových prostriedkov zariadení.
- Ukončia sa všetky klastrové uzly v riešení vysokej dostupnosti.

Po úspešnom dokončení všetkých podkrokov sa riešenie vysokej dostupnosti vypne a nezávislá disková oblasť nebude dostupná na žiadnych uzloch.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|----------------|--|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |

| Stĺpec | Popis |
|-------------|---|
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Hlásenia o dokončení a chybové hlásenia, ktoré sa zobrazujú pri vykonávaní podkrokov, sa zobrazujú v oblasti hlásení nad tlačidlami **Run Now**, **Cancel**, **Undo** a **Close**.

Kliknutím na tlačidlo **Run Now** spustíte podkrok, na ktorý smeruje šípka  .

Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution bez vypnutia prostredia riešenia vysokej dostupnosti.

Ak chcete, aby sa proces zastavil po dokončení aktuálneho podkroku, ale ešte pred začatím nasledujúceho podkroku, kliknite na tlačidlo **Cancel**. Po zrušení spracovania sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Kliknutím na tlačidlo **Undo** vrátite späť podkroky, ktoré už boli vykonané.
- Ak chcete pokračovať nasledujúcim podkrokom, kliknite na tlačidlo **Run Now**.
- Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution bez pokračovania v ďalších podkrokoch alebo ich vrátenia späť.

Po dokončení všetkých podkrokov kliknite na tlačidlo **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution.

Ďalšie informácie nájdete v téme “Vypnutie riešenia vysokej dostupnosti bez zachovania dostupnosti údajov” na strane 17 informačného centra.

Obnovenie riešenia vysokej dostupnosti

Stránka Resume High Availability Solution v programe High Availability Solutions Manager obsahuje zoznam podkrokov, ktoré je potrebné vykonať za účelom obnovenia riešenia vysokej dostupnosti a sprístupnenia údajov. Riešenie vysokej dostupnosti je nastavené tak, aby sa automaticky obnovilo, keď sa systém reštartuje po IPL. Táto úloha sa obvyčajne používa iba v prípade, že ste riešenie vysokej dostupnosti vypli a chcete ho obnoviť manuálne.

Podkroky pre obnovenie riešenia vysokej dostupnosti

Program High Availability Solutions Manager vykoná za účelom obnovenia riešenia vysokej dostupnosti nasledujúce podkroky:

- Klastrové uzly sa spustia v opačnom poradí, než v akom boli vypnuté.
- Spustia sa skupiny klastrových prostriedkov.
- Ak je nezávislá disková oblasť odpojená, pripojí sa.
- Ak riešenie vysokej dostupnosti predstavuje prepínaný disk s geografickým zrkadlením alebo geografickým zrkadlením s geografickým zrkadlením, zrkadlenie nezávislej diskovej oblasti sa obnoví.

Informácie o poliach

Tabuľka podkroku obsahuje nasledujúce stĺpce:

| Stĺpec | Popis |
|----------------|---|
| Substep | Stručný popis príkazu alebo rozhrania API, ktoré sa spustí. |
| Estimated time | Odhad času potrebného na dokončenie podkroku. Odhadovaný čas sa dynamicky mení, aby sa zobrazovala jeho najpresnejšia hodnota. |
| Actual time | Skutočný čas, ktorý uplynul od spustenia podkroku. |
| Status | Stav podkroku. Možné hodnoty zahŕňajú: Blank - podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. Complete - podkrok sa dokončil bez chyby. Failed - počas spustenia podkroku sa vyskytli chyby. Running - podkrok je práve spustený. Undoing - podkrok sa vracia späť. |
| Command/API | Príkaz alebo rozhranie API, ktoré sa práve spracováva sa účelom dokončenia podkroku. Toto pole je prázdne, ak podkrok ešte nebol spustený alebo bol vrátený späť. |

Hlásenia o dokončení a chybové hlásenia, ktoré sa zobrazujú pri vykonávaní podkrokov, sa zobrazujú v oblasti hlásení nad tlačidlami **Run Now**, **Cancel**, **Undo** a **Close**.

Kliknutím na tlačidlo **Run Now** spustíte podkrok, na ktorý smeruje šípka  .

Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution bez obnovenia prostredia riešenia vysokej dostupnosti.

Ak chcete, aby sa proces zastavil po dokončení aktuálneho podkroku, ale ešte pred začatím nasledujúceho podkroku, kliknite na tlačidlo **Cancel**. Po zrušení spracovania sú k dispozícii nasledujúce voľby:

- Kliknutím na tlačidlo **Undo** vrátite späť podkroky, ktoré už boli vykonané.
- Ak chcete pokračovať nasledujúcim podkrokom, kliknite na tlačidlo **Run Now**.
- Kliknutím na tlačidlo **Cancel** sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution bez pokračovania v ďalších podkrokoch alebo ich vrátenia späť.

Po dokončení všetkých podkrokov kliknite na tlačidlo **Close**, čím sa vrátite na stránku Manage Your High Availability Solution.

Ďalšie informácie nájdete v téme “Obnovenie riešenia vysokej dostupnosti” na strane 18 informačného centra.

Príloha. Vyhlásenie

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

IBM nemusí ponúkať produkty, služby alebo komponenty, o ktorých sa pojednáva v tomto dokumente, v iných krajinách. Informácie o produktoch a službách, aktuálne dostupných vo vašej krajine, môžete získať od zástupcu spoločnosti IBM. Žiadny odkaz na produkt, program alebo službu IBM nemá v úmysle vyjadriť alebo naznačiť, že sa môže použiť len tento produkt, program alebo služba IBM. Namiesto toho sa môže použiť ľubovoľný funkčne ekvivalentný produkt, program alebo služba, ktoré neporušujú žiadne intelektuálne vlastnícke práva IBM. Vyhodnotenie a kontrola činnosti produktu, programu alebo služby inej ako od IBM je však na zodpovednosti užívateľa.

IBM môže mať patenty alebo ešte neprejednané prihlášky patentov, ktoré zahŕňajú predmet, o ktorom sa pojednáva v tomto dokumente. Poskytnutie tohto dokumentu vám nedáva žiadne licencie 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 na licencie ohľadne dvojbajtových (DBCS) informácií získate od IBM Intellectual Property Department vo vašej krajine alebo ich zašlite písomne na adresu:

IBM World Trade Asia Corporation
Licencovanie
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 miestnym zákonom: SPOLOČNOSŤ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES POSKYTUJE TÚTO PUBLIKÁCIU "TAK AKO JE" BEZ AKÝCHKOĽVEK VÝSLOVNÝCH ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÝCH ZÁRUK, VRÁTANE, ALE BEZ OBMEDZENIA NA ZÁRUKY NEPORUŠENIA PRÁV, PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. Niektoré štáty nepovoľujú vzdanie sa vyjadrených alebo odvodených záruk v určitých transakciách, preto sa vás toto vyhlásenie nemusí týkať.

Tieto informácie môžu obsahovať technické nepresnosti alebo tlačové chyby. V týchto informáciách sú pravidelne vykonávané zmeny. Tieto zmeny budú začlenené do nových vydaní tejto publikácie. V produktoch alebo programoch, popísaných v tejto publikácii, môže spoločnosť IBM kedykoľvek vykonať vylepšenia alebo zmeny.

Všetky odkazy v týchto informáciách na webové stránky, iné ako stránky IBM, sú poskytované len pre pohodlie a neslúžia v žiadnom prípade ako schválenie týchto webových stránok. Obsah takýchto webových stránok nie je súčasťou materiálov pre tento produkt IBM a ich použitie je len na vaše vlastné riziko.

IBM môže použiť alebo distribuovať ľubovoľné vami poskytnuté informácie vhodným zvoleným spôsobom 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.

Na poskytovanie takýchto informácií sa môžu vzťahovať určité podmienky, v niektorých prípadoch aj zaplatenie poplatku.

- | Licenčný program opísaný v tomto dokumente a všetky dostupné licenčné materiály pre tento program poskytuje spoločnosť 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 prevádzkové údaje, obsiahnuté v tejto publikácii obsahuje, boli definované v riadenom prostredí. Preto sa môžu výsledky získané v iných operačných prostrediach podstatne líšiť. Niektoré merania boli robené na systémoch vývojovej úrovne a neexistuje záruka, že takéto merania budú mať rovnaké výsledky na všeobecne dostupných systémoch. Okrem toho mohli byť niektoré merania odhadnuté extrapoláciou. Aktuálne výsledky môžu byť iné. Užívatelia týchto dokumentov by si mali overiť príslušné údaje pre svoje konkrétne prostredie.

Informácie o produktoch, ktoré nie sú produktmi IBM, sa získali od dodávateľov týchto produktov, z prehlásení v ich publikáciách alebo z iných verejne dostupných zdrojov. IBM tieto produkty netestovala a nemôže potvrdiť prevádzkyschopnosť, kompatibilitu alebo akékoľvek iné tvrdenia súvisiace s produktmi, ktoré nie sú produktmi IBM. Otázky na schopnosti produktov, ktoré nie sú produktmi IBM, adresujte dodávateľom týchto produktov.

Všetky vyhlásenia týkajúce sa budúceho smerovania alebo zámerov IBM, sú predmetom zmien alebo odstúpenia bez oznámenia a reprezentujú len ciele a zámery.

Všetky ceny IBM sú navrhované predajné ceny stanovené spoločnosťou IBM, sú aktuálne a sú predmetom zmeny bez ohlásenia. Ceny predajcov sa môžu líšiť.

Tieto informácie sú určené len pre účely plánovania. Tu uvedené informácie môžu byť pred sprístupnením opisovaných produktov zmenené.

Tieto informácie obsahujú príklady údajov a výpisov používaných v každodenných obchodných operáciách. Aby boli ilustrované čo najúplnejšie, tieto príklady obsahujú názvy osôb, spoločností, značiek tovarov a produktov. Všetky tieto mená a názvy sú fiktívne a akákoľvek podobnosť so skutočnými menami a názvami je celkom náhodná.

LICENCIA NA AUTORSKÉ PRÁVA:

Tieto informácie obsahujú vzorové aplikačné programy v zdrojovom jazyku, ktoré ilustrujú programovacie techniky na rôznych operačných platformách. Tieto vzorové programy môžete kopírovať, upravovať a distribuovať v ľubovoľnej forme bez poplatku IBM, pre účely vývoja, použitia, marketingu alebo distribuovania aplikačných programov vyhovujúcich aplikačnému programovému rozhraniu pre operačnú platformu, pre ktorú sú tieto vzorové programy napísané. Tieto príklady neprešli dôkladným testovaním. IBM preto nemôže garantovať alebo predpokladať spoľahlivosť, použiteľnosť ani funkciu týchto programov.

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

© (názov spoločnosti zákazníka) (rok). Časti tohto kódu sú odvodené zo vzorových programov spoločnosti IBM. © Copyright IBM Corp. _uveďte rok alebo roky_. Všetky práva vyhradené.

Ak si prezeráte tieto informácie v elektronickej forme, fotografie a farebné ilustrácie sa nemusia objaviť.

| Informácie o rozhraní pre programovaní

Táto publikácia s názvom "Implementácia vysokej dostupnosti s prístupom založeným na riešeníach" popisuje podporované programovacie rozhrania, ktoré zákazníkom umožňujú písať programy za účelom získania služieb systému IBM i5/OS.

Obchodné značky

Nasledovné pojmy sú ochranné známky spoločnosti International Business Machines v Spojených štátoch a/alebo v ostatných krajinách:

i5/OS
IBM
IBM (logo)
System i
System i5
IBM Systems Storage
TotalStorage
FlashCopy

- | Adobe, logo Adobe, PostScript a logo PostScript sú registrované ochranné známky alebo ochranné známky spoločnosti Adobe Systems Incorporated v USA alebo v iných krajinách.
- | Microsoft, Windows, Windows NT a logo Windows sú ochrannými známkami spoločnosti Microsoft Corporation v Spojených štátoch a/alebo v ostatných krajinách.
- | Java a všetky ochranné známky založených na Java sú ochrannými známkami spoločnosti Sun Microsystems, Inc. v Spojených štátoch a/alebo v 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 striktne 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 NEOBMEDZENÉ) IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK PREDAJNOSTI, NEPOŠKODENIA A VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL.



Vytlačené v USA