

Power sistemi

Nadgledanje virtualizirane okoline



Napomena

Prije upotrebe ovih informacija i proizvoda koji podržavaju, pročitajte informacije u [“Napomene” na stranici 19](#).

Ovo izdanje se primjenjuje na IBM® AIX verzija 7.2, na IBM AIX verzija 7.1, na IBM AIX verzija 6.1, na IBM i 7.4 (broj proizvoda 5770-SS1), na IBM Virtualni I/O poslužitelj verzija 3.1.1 i na sva sljedeća izdanja i modifikacije dok nije drugačije naznačeno u novim izdanjima. Ova verzija ne radi na svim RISC (Reduced Instruction Set Computer) modelima i ne radi na CISC modelima.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2020.

Sadržaj

Nadgledanje virtualizacijske okoline s funkcijom Monitor performansi i kapaciteta.....	1
Što je novo u Nadgledanju virtualizirane okoline.....	1
Kako započeti.....	1
Omogućavanje skupljanja podataka.....	1
Pristup do Monitor performansi i kapaciteta početne stranice.....	2
Monitor performansi i kapaciteta početna stranica.....	3
Promjena postavki Monitor performansi i kapaciteta početne stranice.....	3
Grafovi Trenutno iskorištenje resursa	4
Odlomak Pregled poslužitelja	5
Graf Distribucija kapaciteta po procesoru	5
Graf Distribucija kapaciteta po memoriji	5
Pristup i pregled grafova Detaljne raspodjele	5
Graf Najveći potrošači resursa	6
Tablica Iskorištenje resursa	7
Pogled Iskorištenje procesora	7
Grafovi trenda procesora.....	7
Tablice raspodjele procesora.....	8
Pogled Iskorištenje memorije	8
Grafovi trenda memorije.....	9
Memorija breakdown tablica.....	9
Pogled Iskorištenje mreže	10
Grafovi trenda mreže.....	10
Tablice raspodjele mreže.....	10
Pogled Iskorištenje pohrane	11
Grafovi trenda memorije.....	11
Tablica raspodjele memorije.....	12
Pregled brojača SR-IOV portova.....	12
Rješavanje problema za Monitor performansi i kapaciteta.....	13
Onemogućavanje skupljanja podataka.....	15
Eksportiranje podataka	16
Napomene.....	19
Značajke pristupačnosti za IBM Power Systems poslužitelje.....	20
Informacije o sučelju programiranja.....	21
Razmatranja politike privatnosti	21
Zaštitni znaci.....	22
Odredbe i uvjeti.....	22

Nadgledanje virtualizacijske okoline s funkcijom Monitor performansi i kapaciteta

Funkcija Monitor performansi i kapaciteta skuplja podatke o dodjelama i upotrebi virtualiziranih poslužiteljskih resursa. Kad je Konzola upravljanja hardverom na verziji 8.6.0 ili na višoj verziji, možete također eksportirati mjerenja podataka koja se skupljaju u navedenom vremenu. Podaci se prikazuju u obliku grafikona i tablica, koje se mogu vidjeti na Monitor performansi i kapaciteta početnoj stranici. Funkcija Monitor performansi i kapaciteta je dostupna na Konzola upravljanja hardverom (HMC) Verziji 8, izdanju 8.1.0 ili kasnijem.

Funkcija Monitor performansi i kapaciteta skuplja i prikazuje podatke o prijavi kapaciteta i o nadgledanju performansi. Možete nadgledati upotrebu procesora, memorije, virtualne memorije i virtualnih mrežnih resursa. Ovi podaci vam mogu pomoći u boljem razumijevanju načina na koje upravljani sistemi i logičke particije koriste resurse i da li se resursi previše ili premalo koriste. Oni vam također mogu pomoći da identifikirate i ispravite uska grla koja utječu na performanse. Upotrebom Monitor performansi i kapaciteta, možete upravljati s trenutnim kapacitetom i planirati buduće potrebe.

Što je novo u Nadgledanju virtualizirane okoline

Pročitajte o novim i značajno promijenjenim informacijama u Nadgledanju virtualizirane okoline, od prethodnog ažuriranja ove zbirke poglavlja.

Listopad 2019

- Sljedeća poglavlja su ažurirana s informacijama o podršci za trajnu memoriju:
 - [“Grafovi Trenutno iskorištenje resursa”](#) na stranici 4
 - [“Tablica Iskorištenje resursa”](#) na stranici 7
 - [“Memorija breakdown tablica”](#) na stranici 9

Kolovoz, 2018

Napravljena su sljedeća ažuriranja sadržaja:

- Dodane su informacije o PCM statusu i statistici adaptora u poglavlju [“Rješavanje problema za Monitor performansi i kapaciteta”](#) na stranici 13.
- Uklonjene su ili ažurirane zastarjele informacije u različitim poglavljima.

Kako započeti

Saznajte kako se koristi Monitor performansi i kapaciteta.

Za upotrebu Monitor performansi i kapaciteta, pogledajte sljedeća poglavlja.

Omogućavanje skupljanja podataka

Nadgledanje iskorištenja resursa poslužitelja počinje nakon što omogućite skupljanje podataka i nastavlja se sve dok to ne onemogućite. Podaci iskorištenja poslužitelja se spremaju na Konzola upravljanja hardverom (HMC).

O ovom zadatku

Broj poslužitelja koji se mogu nadgledati se određuje s HMC. Možete vidjeti broj upravljanih sistema koje se može nadgledati pristupom do REST API-ja Monitor performansi i kapaciteta preferenci na sljedećem Uniform Resource Identifieru resursa:

```
https://your_hmc_ip_address:12443/rest/api/pcm/preferences
```

Za omogućavanje skupljanja podataka za jedan ili više poslužitelja, izvedite sljedeće korake:

Postupak



1. U navigacijskom okviru kliknite ikonu **HMC upravljanje**.
 - a) Kliknite **Postavke konzole**. Prikazuje se stranica **Postavke konzole**.
 - b) U području **Postavke performansi** kliknite **Promjena postavki nadgledanja performansi**.

Bilješka: Alternativno, ako pokušate pokrenuti funkciju Nadgledanje performansi i kapaciteta iz sistema na kojem je skupljanje podataka onemogućeno, prikazuje se poruka u području Trenutno iskorištenje resursa na stranici Postavke nadgledanja performansi. Za omogućavanje skupljanja podataka za traženi poslužitelj, postavite **Skupljanje** na **On**.
2. Navedite broj dana za koje želite spremiti podatke o performansama upisivanjem broja u rasponu od 1 - 366. Možete također i kliknuti strelicu gore ili dolje pokraj **Broj dana za spremanje podataka o performansama** ispod **Spremanje podataka o performansama**.

Bilješka: Po defaulte je HMC postavljena tako da sprema podatke za 180 dana. Maksimalan broj dana za koje se podaci mogu spremati je 366.
3. Kliknite prekidač za prebacivanje u stupcu **Zbirka** pokraj imena poslužitelja za koji želite skupljati podatke. Alternativno možete kliknuti **Sve na** i omogućiti skupljanje podataka za sve poslužitelje u vašoj okolini kojima upravlja HMC.

Bilješka: Ako zatražite nadgledanje većeg broja upravljanih poslužitelja od maksimalnog broja koje HMC može nadgledati, HMC prikazuje grešku.
4. Kliknite **OK** za primjenu promjena i zatvaranje prozora.

Prikazuje se poglavlje **HMC upravljanje** u glavnom prozoru. Sada možete pregledavati skupljene podatke pristupom do Monitor performansi i kapaciteta početne stranice.

Pristup do Monitor performansi i kapaciteta početne stranice

Nakon što omogućite skupljanje podataka za poslužitelj, Monitor performansi i kapaciteta funkcija crta podatke u grafove i sumira informacije u tablicama. Možete gledati grafove i tablice iz Monitor performansi i kapaciteta početne stranice koja je dostupna kroz Konzola upravljanja hardverom (HMC).

O ovom zadatku

Za pristup do Monitor performansi i kapaciteta početne stranice izvedite sljedeće korake:

Postupak



- U navigacijskom okviru kliknite ikonu **Resursi**.
- a) Kliknite **Svi sistemi**. Prikazuje se stranica Svi sistemi.
 - b) Izaberite poslužitelj za koji želite vidjeti podatke o performansama.
 - c) Kliknite **Akcije**.
 - d) Izaberite **Pregled kontrolne ploče performansi**.
- Prikazuje se Monitor performansi i kapaciteta početna stranica s informacijama za taj sistem.

Monitor performansi i kapaciteta početna stranica

Monitor performansi i kapaciteta početna stranica sadrži dijagrame i grafikone koji predstavljaju podatke skupljene na poslužitelju.

Početna stranica je podijeljena u sljedeće dijelove:

- Grafovi **Trenutno iskorištenje resursa** se pojavljuju u gornjem dijelu Monitor performansi i kapaciteta početne stranice. Ti grafovi označavaju trenutnu upotrebu procesora i dodjelu memorije kao dijela dostupnog kapaciteta. Grafovi prometa Virtualne I/O mreže i pojasne širine memorije označavaju trenutnu upotrebu u usporedbi s povijesnom maksimalnom potrošnjom koja je zabilježena na toj HMC nakon što je funkcija nadgledanja performansi omogućena. Možete promijeniti interval samoažuriranja dijagrama. Da biste vidjeli veću verziju grafa, kliknite na ikonu koja sliči povećalu s plus znakom. Da biste vidjeli pomoć za graf, kliknite na ikonu s upitnikom.
- Okvir **Pogledi** se pojavljuje na desnoj strani početne stranice i uključuje listu poslužiteljskih resursa za koje možete vidjeti podatke o performansama. Pogledi uključuju **Pregled poslužitelja**, **Trend iskorištenja procesora**, **Trend iskorištenja memorije**, **Trend iskorištenja mreže**, **Trend iskorištenja pohrane** i **Brojači SR-IOV portova**.
- Odlomak s detaljima zauzima preostali prostor na Monitor performansi i kapaciteta početnoj stranici. Odlomak s detaljima prikazuje grafove i dijagrame koji su pridruženi pogledu koji ste izabrali na okviru **Pogledi**.

Promjena postavki Monitor performansi i kapaciteta početne stranice

Možete promijeniti postavke vremenskog intervala za grafove na Monitor performansi i kapaciteta početnoj stranici.

Promjena učestalosti automatskog ažuriranja grafova Trenutno iskorištenje resursa

Grafovi **Trenutno iskorištenje resursa** se po defaultu sami ažuriraju u razmacima od 1 minute, međutim, vi možete navesti i duži vremenski interval, ako je to potrebno.

Za promjenu vremena između ažuriranja, izvedite sljedeće korake:

1. U gornjem, desnom uglu dijela **Trenutno iskorištenje resursa** kliknite na izbornik pokraj **Samoažuriranje svakih**.
2. Izaberite jednu od već postavljenih vrijednosti: **1 minuta**, **5 minuta**, **10 minuta** ili **15 minuta**.

Podaci u grafovima se osvježavaju u skladu s izabranim vremenskim intervalom.

Promjena vremenskog intervala za podatke koji se prikazuju na okviru detalja

Početna stranica po defaultu ima vremenski interval od 4 sata za podatke u dijelu detalja. Međutim, vi možete navesti i duži vremenski interval. Možete također navesti i prilagođene datume i vremena. Minimalni vremenski interval je 4 sata, a maksimalni je jedna godina od trenutnog datuma i vremena.

Odlomak s detaljima se osvježava i prikazuje ažurirani sadržaj koji se bazira na vremenskom intervalu koji ste izabrali. Nakon što se prozor osvježi, posljednji unos za podatke završava s trenutnim vremenom. Monitor performansi i kapaciteta prikazuje podatke u tom intervalu, svaki puta kad osvježite pogled, osim ako ponovno ne promijenite vremenski interval.

Za promjenu vremenskog intervala izvedite sljedeće korake:

1. Kliknite na izbornik u gornjem, desnom uglu dijela s detaljima.
2. Izaberite jednu od već postavljenih vrijednosti: **Zadnja 4 sata**, **Zadnji dan**, **Zadnji tjedan**, **Zadnji mjesec** ili **Zadnja godina**. U suprotnom izaberite **Prilagođeno**.
Ako ste izabrali **Prilagođeno**, prikazuje se prozor. Nastavite sa sljedećim korakom.
3. Navedite datum i vrijeme u poljima **Početni datum** i **Krajnji datum** ili kliknite na ikonu kalendara i izaberite datume iz kalendara.
4. Kliknite **OK** za primjenu promjena.

Bilješka: Ako promijenite vremenski interval za jedan pogled, to se primjenjuje samo na taj pogled. Na primjer, ako promijenite vremenski interval za **Pregled poslužitelja** na **Zadnji tjedan**, vremenski interval za pogled Trend procesora ostaje na **Zadnja 4 sata**.

Grafovi Trenutno iskorištenje resursa

Gornji dio Monitor performansi i kapaciteta početne stranice sadrži informacije o **Trenutnom iskorištenju resursa**. Ti grafovi pokazuju usporedbu upotrebe sistemskih procesora, dodjele memorije, virtualne I/O mreže i memorijskog prometa s dostupnim kapacitetima ili s maksimalnom upotrebom u prošlosti. Ako je ukupna upotreba poslužitelja stalno visoka, uz aktiviranje više procesora, premještanje radnih opterećenja na druge poslužitelje, kupovanje više poslužitelja, procesora ili memorije.

Informacije **Trenutno iskorištenje resursa** uključuju sljedeće grafove: **Upotreba/najveća procesora**, **Dodjela memorije**, **Mrežni promet** i **Memorijski promet**.

Procesorsko Korištenje/Vrh

Graf **Upotreba/najveća procesora** pokazuje prosječnu upotrebu procesora koja se mjeri u procesorskim jezgrama i predstavljena je vodoravnom, plavom trakom. Okomita, crna traka označava maksimalan broj procesora koje je sistem koristio za nedavno vrijeme nadgledanja. Sivo sjenčanje označava postotak ukupno korištenih aktivnih fizičkih procesora. Svjetlo sivo označava da je nula do 50% dostupnih procesora bilo u upotrebi. Srednje siva označava da je korišteno 51% - 90% dostupnih procesora. Tamno siva označava da je korišteno 91% - 100% dostupnih procesora. Ovaj graf označava kakvo je trenutno i nedavno najveće iskorištenje u usporedbi s ukupnim brojem dostupnih procesora na poslužitelju.

Kliknite **Klikni za povećanje** gumb na području **Procesorsko Korištenje/Vrh**. Tablica prikazuje informacije o Instaliranom, Aktiviranom, Dodijeljenom, Dostupnom, Upotrijebljenom, Vršnom i Minimalnom korištenju procesora.

Dodjeljivanje memorije

Graf **Dodjela memorije** pokazuje prosječnu dodjelu memorije mjereno u MB ili GB i predstavljena je vodoravnom, plavom trakom. Okomita, crna traka označava maksimalnu količinu memorije koju je sistem koristio. Sivo sjenčanje označava postotak ukupno korištene aktivne memorije. Svjetlo sivo označava da je korišteno od 0% - 50% aktivne memorije. Srednje siva označava da je korišteno od 51% - 90% aktivne memorije. Tamno siva označava da je korišteno od 91% - 100% aktivne memorije. Ovaj graf označava kakvo je trenutno i nedavno najveće iskorištenje u usporedbi s ukupnom količinom dostupne memorije na poslužitelju.

Kliknite **Klikni za povećanje** gumb u području **Pridruživanje memorije**. Tablica prikazuje informacije o Instaliranoj, Aktiviranoj, Dodijeljenoj, Dostupnoj, Upotrijebljenoj, Vršnoj i Minimalno korištenoj dodijeljenoj memoriji. Također možete vidjeti informacije o Dodijeljenoj virtualnoj trajnoj memoriji. Trajna memorija je dostupna samo kada je Konzola upravljanja hardverom (HMC) na verziji 9.1.940 ili novijoj te kad je firmver na razini FW940 ili novijoj. Trajna memorija je funkcija virtualizacije u kojoj su volumeni trajne memorije kreirani korištenjem postojeće DRAM (Dynamic Random Access Memory), gdje je trajnost podataka uspostavljena kroz aplikacije i operativne sisteme čak i kada je logička particija bila ponovno pokrenuta.

Mrežni promet

Graf **Mrežni promet** pokazuje prosječnu količinu prometa (mjereno u KB/s ili GB/s i predstavljena je plavom, vodoravnom trakom) koja teče kroz mrežne adaptore dodijeljene za Virtualni I/O poslužitelj. Sivo sjenčanje označava maksimalnu količinu prometa koji je mjereno u vremenu od pokretanja konzole. Okomita, crna traka označava maksimalnu količinu prometa koju je sistem koristio. Ovaj graf označava kakav je prosječni mrežni promet u usporedbi s maksimalnom količinom mrežne pojasne širine koju je sistem koristio.

Kliknite **Klikni za povećanje** gumb u području **Mrežni promet**. Tablica prikazuje informacije o iskorištenju prometa koji je mjereno po sekundi (mjereno u KB/s ili GB/s), maksimalna količina mrežne širine koju sistem koristi, broj Virtualnih I/O poslužitelja i broj Fizičkih adaptera.

Promet pohrane

Graf **Memorijski promet** pokazuje prosječnu količinu prometa (mjereno u KB/s ili GB/s i predstavljena je plavom, vodoravnom trakom) koja teče kroz memorijske adaptore dodijeljene za Virtualni I/O poslužitelj. Sivo sjenčanje označava maksimalnu količinu prometa koji je mjereno u vremenu od pokretanja konzole. Okomita, crna traka označava maksimalnu količinu memorijske I/O pojasne širine koju je sistem koristio. Ovaj graf označava kakav je prosječni memorijski promet u usporedbi s maksimalnom količinom memorijske I/O pojasne širine koju je sistem koristio.

Kliknite **Klikni za povećanje** gumb u području **Promet pohrane**. Tablica prikazuje informacije o iskorištenju pohrane koja je mjerena po sekundi (mjerena u KB/s ili GB/s), maksimalnoj količini pojasne širine I/O pohrane koji je koristio sistem, broj Virtualnih I/O poslužitelja i broj Fizičkih adaptera.

Odlomak Pregled poslužitelja

Odlomak **Pregled poslužitelja** sadrži grafove koji sumiraju podatke iz virtualiziranih resursa poslužitelja. Te informacije označavaju kako su fizički procesor i memorijski resursi podijeljeni između particija na vašem poslužitelju. Dodatno, informacije označavaju da li particije koriste više ili manje od kapaciteta za koji su ovlaštene za te resurse. Po defaultu, Monitor performansi i kapaciteta prikazuje podatke u dijelu Detalji na početnoj stranici.

Odlomak **Pregled poslužitelja** sadrži dva općenita grafa: **Distribucija kapaciteta po procesoru** i **Distribucija kapaciteta po memoriji**. Ti grafovi označavaju općenite informacije o distribuciji kapaciteta za procesore i memoriju.

Graf **Najveći potrošači resursa** prikazuje informacije o particijama, Virtualnim I/O poslužiteljima ili spremištima procesora. Tablica **Iskorištenje resursa** pokazuje detaljne informacije o pojedinim particijama, kao što su broj procesora i količina memorije.

Po defaultu, grafovi i tablice pokazuju podatke koju su skupljeni u prethodna 4 sata. Za više informacija o prikazu podataka za duže vremensko razdoblje, pogledajte [“Promjena postavki Monitor performansi i kapaciteta početne stranice”](#) na stranici 3.

Bilješka: Kad je firmver na razini 7.8 ili kasnijoj, a VIOS na verziji 2.2.3 ili kasnijoj, možete vidjeti sva mjerenja performansi. Za detalje o ograničenjima metrika monitora performansi baziranim na razini firmvera i VIOS verziji, pogledajte [HMC Metrike integriranog monitora performansi bazirane na firmverskoj i VIOS razini](#).

Graf Distribucija kapaciteta po procesoru

Graf **Distribucija kapaciteta po procesoru** pokazuje postotak i broj particija čija upotreba procesora je visoka, srednja ili niska, relativno u odnosu na ovlaštenu kapacitet particije za procesor. Monitor performansi i kapaciteta određuje iskorištenje procesora kao visoko ako je ono 91% ili više, kao srednje ako je iskorištenje u rasponu od 50% - 90% i kao nisko ako je postotak 50% ili manji.

Za ovaj graf nema dostupnih dodatnih konfiguracija. Međutim, možete vidjeti i detaljniju verziju. Za dodatne informacije, pogledajte [“Pristup i pregled grafova Detaljne raspodjele”](#) na stranici 5.

Graf Distribucija kapaciteta po memoriji

Graf **Distribucija kapaciteta po memoriji** pokazuje postotak i broj particija čija upotreba memorije je visoka, srednja ili niska, relativno u odnosu na ovlaštenu kapacitet particije za memoriju. Monitor performansi i kapaciteta određuje upotrebu memorije kao visoku ako se radi o 91 posto ili više, kao srednju ako je postotak 50 - 90 i kao nisku ako je postotak 50 ili niži.

Za ovaj graf nema dostupnih dodatnih konfiguracija. Međutim, možete vidjeti i detaljniju verziju. Za više informacija pogledajte [“Pristup i pregled grafova Detaljne raspodjele”](#) na stranici 5.

Pristup i pregled grafova Detaljne raspodjele

Grafovi **Detaljne raspodjele** sadrže detalje o metrikama particija koje su pokazane u grafovima **Distribucija kapaciteta po procesoru** i po memoriji. Grafovi s točkama prikazuju pojedine particije čija trenutna upotreba procesora (okomita os) je iscrtana u odnosu na ovlaštenja (vodoravna os). Dijagonalne

linije imaju nagibe od 0.5, 0.9 i 1.0, što predstavlja upotrebu, relativno u odnosu na ovlaštenje od 50%, 90% i 100%. Ako je particija postavljena iznad 1.0 linije, particija koristi više od 100% od svog ovlaštenog kapaciteta. Možete prijeći mišem preko oznake na grafu i vidjeti ime pridružene particije.

O ovom zadatku

Za pristup i pregled grafova Detaljne raspodjele izvedite sljedeće korake:

Postupak

1. Na Monitor performansi i kapaciteta početnog stranici, u dijelu Pregled poslužitelja kliknite **Pokaži detaljnu raspodjelu**.
Prikazuje se prozor **Raspodjela za sve particije**.
2. Kliknite **Više grafova** da se prebacite između pogleda **Upotreba procesora u usporedbi s ovlaštenjem** i **Upotreba memorije u usporedbi s dodjelama**.

Graf Najveći potrošači resursa

Graf **Najveći potrošači resursa** prikazuje do 10 particija ili Virtualnih I/O poslužitelja koji koriste najveći broj jedinica resursa koje ste izabrali.

Svaka okomita linija predstavlja jednu particiju, Virtualni I/O poslužitelj ili spremište procesora. Vrh svake okomite linije odgovara maksimalnom broju jedinica resursa koje se koriste, a dno svake linije predstavlja minimalan broj jedinica resursa.

Vodoravne linije koje sijeku okomite linije predstavljaju prosječno iskorištenje resursa.

ID resursa je pojavljuje na dnu grafa, odmah ispod okomite linije za particiju, Virtualni I/O poslužitelj ili spremište procesora koji ta linija predstavlja. Možete prijeći mišem preko tog područja grafa i vidjeti numeričke vrijednosti za minimalno, maksimalno ili prosječno iskorištenje.

Promjena grafa Najveći potrošači resursa

Graf **Najveći potrošači resursa** po defaultu pokazuje 10 particija koje koriste najviše procesora. Međutim, vi možete promijeniti graf tako da pokazuje 10 particija koje koriste najviše memorijskih, mrežnih ili resursa za pohranu. Možete također izabrati pregled 10 najvećih spremišta procesora.

O ovom zadatku

Za promjenu grafa Najveći potrošači resursa u drukčiji graf, izvedite sljedeće korake:

Postupak

1. Na Monitor performansi i kapaciteta početnoj stranici, kliknite **Više grafova**.
2. Izaberite jednu od sljedećih opcija:

- **Particije**
- **Virtualni I/O poslužitelji**
- **Spremišta procesora**

Ako izaberete **Particije** ili **Virtualni I/O poslužitelji**, nastavite sa sljedećim korakom. Ako izaberete **Spremišta procesora**, nema dodatnih izbora, graf se osvježava i pokazuje 10 particija koje najviše koriste spremišta procesora.

3. Izaberite jedan od sljedećih resursa:

- **Procesor**
- **Memorija**
- **Mreža**
- **Pohrana**

Graf se osvježava i pokazuje 10 particija ili Virtualnih I/O poslužitelja koji najviše koriste resurs koji ste izabrali.

Bilješka: Ako imate manje od 10 particija ili Virtualnih I/O poslužitelja, graf prikazuje sve od njih.

Tablica Iskorištenje resursa

Tablica **Iskorištenje resursa** pokazuje količinu poslužiteljskih resursa, kao što su procesor ili memorija, koje koristi svaka particija. Možete sortirati i filtrirati tablicu. Možete kliknuti na imena particija u tablici Iskorištenje resursa da biste vidjeli konfiguracijske informacije za particiju.

Tablica **Iskorištenje resursa** također pokazuje informacije o Dodijeljenoj virtualnoj trajnoj memoriji. Trajna memorija je dostupna samo kada je Konzola upravljanja hardverom (HMC) na verziji 9.1.940 ili novijoj te kad je firmver na razini FW940 ili novijoj.

Sortiranje tablice Iskorištenje resursa

Možete sortirati tablicu **Iskorištenje resursa** klikom na znak za gore ili dolje pokraj imena stupca koji želite sortirati. Možete izabrati za sortiranje stupce tako da možete vidjeti rangiranje unosa od najmanjeg do najvećeg ili od najvećeg do najmanjeg.

Možete izabrati stupce koji će se prikazivati u tablici **Iskorištenje resursa**. Za promjenu stupaca za prikaz, kliknite na strelicu u redu zaglavlja tablice.

Filtriranje tablice Iskorištenje resursa

Možete tražiti određene unose kao što je ime particije, unutar tablice. Pretraživanje pokazuje sve redove tablice koji sadrže tekst u bilo kojoj ćeliji, a koji odgovara tekstu filtra.

Pogled Iskorištenje procesora

Pogled **Iskorištenje procesora** sadrži povijesne podatke i trendove koji odražavaju upotrebu virtualiziranih ili dijeljenih procesora kroz vrijeme. Graf pokazuje iskorištenje procesora na fizičkom poslužitelju. Drugi akumulirani graf pokazuje upotrebu po resursu i uključuje sistemski firmver, Virtualne I/O poslužitelje i klijentske particije. Tablica ispisuje detaljne informacije o prosjecima i trendovima.

Ovom pogledu možete pristupiti klikom na **Trend iskorištenja procesora** na prozoru **Pogledi**.

Pogled **Iskorištenje procesora** uključuje graf s trendovima. Možete promijeniti opcije grafa tako da pokazuje iskorištenje procesora za poslužitelj i zbirno za razine.

Tablica **Iskorištenje resursa** pokazuje detaljne informacije za pojedine particije i spremišta, kao što je broj ovlaštenih i korištenih jedinica.

Po defaultu, grafovi i tablice pokazuju podatke koju su skupljeni u prethodna 4 sata. Za više informacija o prikazu podataka za duže vremensko razdoblje, pogledajte [“Promjena postavki Monitor performansi i kapaciteta početne stranice”](#) na stranici 3.

Grafovi trenda procesora

Monitor performansi i kapaciteta početna stranica uključuje grafove trendova koji pokazuju podatke o iskorištenju procesora iscrtane u odnosu na default vremenski interval od 4 sata.

Po defaultu grafovi trendova pokazuju podatke za razinu poslužitelja, međutim, vi možete promijeniti taj pogled tako da pokazuje skupljene podatke za razinu. Za prebacivanje iz jednog pogleda na drugi kliknite **Više grafova** i izaberite **Iskorištenje na razini poslužitelja** ili **Iskorištenje za skupljene razine**.

Graf trenda procesora: pogled Iskorištenje razine poslužitelja

Pogled **Iskorištenje razine poslužitelja** označava broj procesora koje poslužitelj koristi u vremenima označenim uzduž vodoravne osi. Donje zasjenjeno područje predstavlja ukupan broj aktiviranih fizičkih procesora na poslužitelju, a gornje zasjenjeno područje označava koliko procesora je dostupno za aktiviranje. Linija pokazuje kako se ukupna upotreba procesora na fizičkom poslužitelju mijenja u izabranom vremenskom periodu, u usporedbi s dostupnim kapacitetom procesora.

Graf trenda procesora: pogled Iskorištenje skupljenih razina

Pogled **Iskorištenje skupljenih razina** pokazuje ukupan broj procesora koje poslužitelj koristi. Možete usporediti da li procesore koristi sistemski firmver, Virtualni I/O poslužitelji ili klijentske particije, pregledom sjenčanja za svaki procesor.

Tablice raspodjele procesora

Tablice raspodjele procesora ispisuju informacije koje se baziraju na particijama ili spremištima u izabranom vremenskom periodu. Postoje sljedeće tablice: **Razrada po particijama** i **Razrada po spremištima**.

Tablica procesora Razrada po particijama

Tablica **Razrada po particijama** pokazuje podatke o iskorištenju procesora za logičke particije. Svaki red označava da li particija koristi namjenske ili dijeljene procesorske resurse. Ako particija koristi dijeljene procesorske resurse, stupac **Spremište** označava spremište dijeljenih procesora iz kojeg su uzimaju resursi.

Dodatno, možete vidjeti broj procesora ili spremišta procesora koje particija ima pravo koristiti, da li ih ona koristi, a vidi se i maksimalan broj koji je particija koristila. Stupac **Trend upotrebe** pokazuje ukupan trend upotrebe za logičku particiju u vremenskom intervalu koji ste izabrali.

Tablica ispisuje ukupan broj particija za vaš sistem. Stupac **Donirane jedinice** označava da li particija daje nekorištene procesorske resurse svojem spremištu dijeljenih procesora. Stupac **Vrijeme čekanja otpreme** označava količinu vremena koliko particije čekaju da procesorski resursi postanu dostupni.

Tablica procesora Razrada po spremištima

Tablica **Razrada po spremištima** pokazuje iskorištenje procesora unutar pojedinačnih spremišta procesora. Možete vidjeti ukupna procesorska prava za sve particije koje uzimaju resurse iz spremišta i broj procesora koji je spremište posudilo. Možete također vidjeti i broj procesora koje spremište koristi i maksimalan broj procesora koje je spremište koristilo.

Stupac **Trend upotrebe** pokazuje pogled visokih trendova za pojedinačno spremište.

Sortiranje tablica raspodjele procesora

Možete sortirati tablicu klikom na oznaku za gore ili dolje pokraj imena stupca koji želite sortirati. Možete izabrati sortiranje stupaca, tako da možete vidjeti unose, poredane od najmanjih do najvećih ili obrnuto.

Možete izabrati stupce koji će se prikazivati u tablicama **raspodjele procesora**. Za promjenu stupaca za prikaz, kliknite na strelicu u redu zaglavlja tablice.

Filtriranje tablica raspodjele procesora

Možete tražiti određene unose kao što je ime particije, unutar tablice. Pretraživanje pokazuje sve redove tablice koji sadrže tekst u bilo kojoj ćeliji, a koji odgovara tekstu filtra.

Pogled Iskorištenje memorije

Pogled **Iskorištenje memorije** sadrži povijesne podatke i trendove koji odražavaju upotrebu namjenske, dodijeljene memorije ili dijeljene memorije, u logičkim particijama kroz vrijeme. Graf pokazuje upotrebu memorije podijeljeno na ukupnu, dodijeljenu i korištenu. Tablica ispisuje detaljne informacije o prosjecima i trendovima.

Ovom pogledu možete pristupiti klikom na **Trend iskorištenja memorije** na prozoru **Pogledi**.

Pogled **Iskorištenje memorije** uključuje graf s trendovima. Možete promijeniti opcije grafa tako da pokazuje razinu poslužitelja, kumulirano za razine ili Active Memory Sharing (AMS) razinu.

Tablica **Iskorištenje resursa** pokazuje detaljne informacije za pojedine particije. Informacije uključuju količinu memorije koju koristi firmver i količinu memorije u spremištu dijeljene memorije za koju particije imaju ovlaštenje za upotrebu.

Po defaultu grafovi i tablice pokazuju podatke koji su skupljani u zadnja 4 sata. Za prikaz podataka za duži period, pogledajte [“Promjena postavki Monitor performansi i kapaciteta početne stranice”](#) na stranici 3.

Grafovi trenda memorije

Monitor performansi i kapaciteta početna stranica uključuje grafove trendova koji pokazuju podatke o iskorištenju memorije iscrtane u odnosu na default vremenski interval od 4 sata.

Po defaultu grafovi trendova pokazuju podatke za razinu poslužitelja, međutim, vi možete promijeniti taj pogled tako da pokazuje skupljene podatke za Active Memory Sharing (AMS) razinu. Za prebacivanje iz jednog pogleda u drugi kliknite **Više grafova** i izaberite **Iskorištenje na razini poslužitelja**, **Iskorištenje za sve razine** ili **Iskorištenje na AMS razini**.

Graf trenda memorije: pogled Iskorištenje na razini poslužitelja

Pogled **Iskorištenje na razini poslužitelja** pokazuje upotrebu memorije za poslužitelj. Zasjenjena područja označavaju količinu memorije koja je dodijeljena poslužitelju, količinu memorije koja je dodijeljena za upotrebu na poslužitelju i ukupnu količinu memorije dostupnu za upotrebu. Možete usporediti zasjenjena područja i odrediti da li ste optimalno dodijelili memoriju za vaš poslužitelj.

Graf trenda memorije: pogled Iskorištenje skupljenih razina

Pogled **Iskorištenje skupljenih razina** pokazuje upotrebu memorije za particije na tom poslužitelju. Zasjenjena područja označavaju količinu memorije koja je dodijeljena sistemskom firmveru, količinu memorije koju koriste svi Virtualni I/O poslužitelji i količinu memorije dostupnu za sve particije. Možete usporediti linije trenda i odrediti da li ste dodijelili više ili manje memorije za particije na vašem poslužitelju.

Graf trenda memorije: pogled Iskorištenje na AMS razini

Pogled **Iskorištenje na AMS razini** pokazuje količinu memorije koju koristi Active Memory Sharing (AMS). Zasjenjena područja označavaju količinu memorije koju koristi sistemski firmver u vremenima koja su prikazana uzduž vodoravne osi. Možete povremeno pregledavati ove informacije i odrediti da li vaš sistem ima koristi od upotrebe memorije iz Active Memory Sharing. Ako ne koristite Active Memory Sharing, ove informacije nisu dostupne.

Memorija breakdown tablica

Tablica **Razrada memorije po particijama** ispisuje informacije koje se baziraju na particijama u izabranom vremenskom periodu. Tablica raspodjele memorije se prikazuje na dnu glavnog prozora.

Tablica raspodjele memorije po particijama

Tablica **Razrada po particijama** pokazuje podatke o iskorištenju memorije za logičke particije. Svaki red označava da li je particija konfigurirana za namjenski ili dijeljeni pristup memorijskim resursima. Dodatno, možete vidjeti veličinu memorije koja je dostupna, količinu memorije koja je dodijeljena i maksimalnu količinu memorije koja je dodijeljena spremištu memorije za tu particiju. Stupac **Trend dodijeljenog** pokazuje ukupan trend upotrebe za dodijeljenu memoriju u vremenskom intervalu koji ste izabrali. Tablica **Presjek po particijama** također ispisuje ukupan broj particija za taj sistem.

Tablica **Raspodjela po particijama** također pokazuje informacije o Dodjeli virtualne trajne memorije. Trajna memorija je dostupna samo kada je Konzola upravljanja hardverom (HMC) na verziji 9.1.940 ili novijoj i kada je firmver na razini FW940 ili novije.

Sortiranje tablica raspodjele memorije

Možete sortirati tablicu klikom na oznaku za gore ili dolje pokraj imena stupca koji želite sortirati. Možete izabrati sortiranje stupaca, tako da možete vidjeti unose, poredane od najmanjih do najvećih ili obrnuto.

Možete izabrati koji stupci se prikazuju na tablici **Raspodjela memorije**. Za promjenu stupaca za prikaz, kliknite na strelicu u redu zaglavlja tablice.

Filtriranje tablica raspodjele memorije

Možete tražiti određene unose kao što je ime particije, unutar tablice. Pretraživanje pokazuje sve redove tablice koji sadrže tekst u bilo kojoj ćeliji, a koji odgovara tekstu filtra.

Pogled Iskorištenje mreže

Pogled **Iskorištenje mreže** uključuje povijesne podatke i trendove koji pokazuju kako logičke particije koriste fizičke mrežne resurse ili virtualne resurse mreže lokalnog područja, kroz vrijeme. Taj pogled sadrži graf koji pokazuje mrežni promet po Virtualni I/O poslužitelj. Tablica ispisuje detaljne informacije o prosjecima i trendovima.

Ovom pogledu možete pristupiti klikom na **Trend iskorištenja mreže** na prozoru **Pogledi**.

Pogled **Iskorištenje mreže** uključuje graf s trendovima.

Tablica **Iskorištenje resursa** pokazuje detaljne informacije za pojedine particije i mrežne prenosnike, kao što su količina prometa koji obrađuju fizički resursi.

Po defaultu, grafovi i tablice pokazuju podatke koji su skupljeni u prethodna 4 sata. Za prikaz podataka za duži period, pogledajte [“Promjena postavki Monitor performansi i kapaciteta početne stranice”](#) na stranici 3.

Grafovi trenda mreže

Monitor performansi i kapaciteta početna stranica uključuje grafove trendova koji pokazuju podatke o iskorištenju mreže iscrtane u odnosu na default vremenski interval od 4 sata.

Po defaultu grafovi trendova pokazuju podatke za razinu mosta mreže, međutim, vi možete promijeniti taj pogled tako da pokazuje podatke prometa za adaptore jednokorijenske I/O virtualizacije. Za prebacivanje iz jednog pogleda u drugi kliknite **Više grafova** i izaberite **Promet mrežnih mostova** ili **Promet SR-IOV adaptora**.

Graf trenda mreže: pogled Promet mrežnih mostova

Pogled **Promet mrežnih mostova** pokazuje promet koji teče preko mrežnih mostova u vremenima označenim uzduž vodoravne osi. Zasjenjena područja označavaju količinu internog virtualnog prometa (mjereno u GB po sekundi) koje je označio Virtualni I/O poslužitelj i koji teče preko dijeljenih Ethernet adaptora. Crtkana linija označava količinu fizičkog prometa koji je usmjeren na fizički NIC za dijeljenje izvan virtualne mreže. Možete usporediti zasjenjena područja i odrediti koliko virtualnog prometa teče kroz neki Virtualni I/O poslužitelj u usporedbi s nekim drugim. Slično tome možete pogledati crtkanu liniju i usporediti količinu fizičkog i virtualnog prometa.

Tablice raspodjele mreže

Tablice raspodjele mreže ispisuju informacije o mrežnom prometu u izabranom vremenskom periodu. Postoje sljedeće tablice: **Razrada po particijama** i **Razrada po mrežnim mostovima**.

Tablica Razrada po particijama

Tablica **Razrada po particijama** pokazuje mrežni promet za logičke particije. Svaki red označava ID mrežnog mosta s kojim je ta particija pridružena. Redovi također označavaju broj Virtualnih I/O poslužitelja koji su pridruženi particiji i količinu virtualnog i fizičkog prometa koji teče kroz particiju. Stupac **Trend prometa** pokazuje ukupan trend mrežnog prometa za logičku particiju u vremenskom intervalu koji ste izabrali.

Kliknite na ID mrežnog mosta za prikaz mrežnog prometa, kao što je broj paketa koji su poslani i primljeni i brzine u kojima su paketi slani ili primani, za most.

Tablica Razrada po mrežnim mostovima

Tablica **Razrada po mrežnim mostovima** pokazuje mrežni promet za mrežne mostove. Svaki red označava ime mrežnog prenosnika, broj particija koje šalju promet preko prenosnika, ime Virtualnog I/O poslužitelja koji je host za mrežni prenosnik i količinu virtualnog i fizičkog prometa koji teče kroz prenosnik. Stupac **Trend prometa** pokazuje ukupan mrežni promet na mrežnom mostu u vremenskom intervalu koji ste izabrali.

Kliknite na ID mrežnog mosta za prikaz mrežnog prometa, kao što je broj paketa koji su poslani i primljeni i brzine u kojima su paketi slani ili primani, za most.

Kliknite na jedan od brojeva u stupcu **Particije koje koriste** da biste vidjeli imena particija koje koriste taj mrežni most.

Sortiranje tablica raspodjele mreže

Možete sortirati tablicu klikom na oznaku za gore ili dolje pokraj imena stupca koji želite sortirati. Možete izabrati sortiranje stupaca, tako da možete vidjeti unose, poredane od najmanjih do najvećih ili obrnuto.

Možete izabrati stupce koji će se prikazivati u tablicama **raspodjele mreže**. Za promjenu stupaca za prikaz, kliknite na strelicu u redu zaglavlja tablice.

Filtriranje tablica raspodjele mreže

Možete tražiti određene unose kao što je ime particije, unutar tablice. Pretraživanje pokazuje sve redove tablice koji sadrže tekst u bilo kojoj ćeliji, a koji odgovara tekstu filtra.

Pogled Iskorištenje pohrane

Pogled **Iskorištenje memorije** uključuje povijesne podatke i trendove koji pokazuju količinu I/O pojasne širine fizičke memorije koju svaki Virtualni I/O poslužitelj koristi i omogućuje da ju logičke particije koriste kroz Small Computer System Interface (SCSI) veze, za određeno vrijeme. Podaci također pokazuju I/O pojasnu širinu virtualizirane pohrane koju koriste logičke particije iz logičkih portova koje daje N_Port ID Virtualization (NPIV) adaptor. Tablica ispisuje detaljne informacije o prosjecima i trendovima.

Ovom pogledu možete pristupiti klikom na **Trend iskorištenja pohrane** na prozoru **Pogledi**.

Pogled **Iskorištenje pohrane** uključuje graf s trendovima. Možete promijeniti opcije grafa tako da pokazuje **Upotrebu vSCSI adaptera** ili **NPIV promet**.

Tablica **Iskorištenje resursa** pokazuje detaljne informacije za pojedine particije i fizičke adaptore, kao što su ukupni korišteni promet.

Po defaultu, grafovi i tablice pokazuju podatke koju su skupljeni u prethodna 4 sata. Za više informacija o prikazu podataka za duže vremensko razdoblje, pogledajte [“Promjena postavki Monitor performansi i kapaciteta početne stranice” na stranici 3](#).

Grafovi trenda memorije

Monitor performansi i kapaciteta početna stranica uključuje grafove trendova koji pokazuju podatke o iskorištenju memorije iscrtane u odnosu na default vremenski interval od 4 sata.

Po defaultu grafovi trendova pokazuju podatke za adaptore virtualnog Small Computer System Interface (SCSI), međutim, taj pogled možete promijeniti tako da prikazuje podatke prometa za N_Port ID Virtualizaciju (NPIV). Za prebacivanje iz jednog pogleda u drugi kliknite **Opcije grafa** i izaberite **Upotreba vSCSI adaptera** ili **NPIV promet**.

Graf trenda memorije: pogled Upotreba vSCSI adaptera

Pogled **Upotreba vSCSI adaptera** pokazuje I/O pojasnu širinu za Virtualni I/O poslužitelj (VIOS) koji koristi fizički memorijski prostor na SCSI adaptorima u vremena označena uzduž vodoravne osi. Svako od zasjenjenih područja predstavlja jedan VIOS. Možete usporediti zasjenjena područja međusobno da bi

odredili koji VIOS koristi najviše memorijske pojase širine, a možete usporediti i pojedinačnu VIOS upotrebu s ukupnom upotrebom.

Graf trenda memorije: pogled NPIV promet

Pogled **NPIV promet** pokazuje I/O pojasnu širinu za VIOS koji koristi fizički memorijski prostor kroz logičke portove koje ima NPIV adaptor, u vremenima označenim uzduž vodoravne osi. Svako od zasjenjenih područja predstavlja jedan VIOS. Možete usporediti zasjenjena područja međusobno da bi odredili koji VIOS koristi najviše memorijske pojase širine, a možete usporediti i pojedinačnu VIOS upotrebu s ukupnom upotrebom.

Tablica raspodjele memorije

Tablice raspodjele memorije ispisuju informacije koje se baziraju na particijama ili fizičkim adaptorima optičkog kanala (FC) u izabranom vremenskom periodu. Postoje sljedeće tablice: **Razrada po particijama** i **Razrada po spremištima**.

Tablica Razrada po particijama

Tablica **Razrada po particijama** pokazuje količinu prometa koji se predaje između adaptora fizičke memorije koji su pridruženi logičkoj particiji. Svaki red označava ime za Virtualni I/O poslužitelj i Virtualni host koji je pridružen particiji. Stupac **Trend prometa** pokazuje ukupan trend prometa za fizički adaptor u vremenskom intervalu koji ste izabrali.

Tablica ispisuje ukupan broj particija za taj sistem.

Tablica Razrada po fizičkom FC

Tablica **Razrada po fizičkom FC** pokazuje količinu prometa koji se predaje između adaptora fizičke memorije koji su pridruženi fizičkom FC. Svaki red označava ime za Virtualni I/O poslužitelj i Virtualni host koji je pridružen fizičkom FC. Stupac **Trend prometa** pokazuje ukupan trend prometa za fizički adaptor u vremenskom intervalu koji ste izabrali.

Sortiranje tablica raspodjele memorije

Možete sortirati tablicu klikom na oznaku za gore ili dolje pokraj imena stupca koji želite sortirati. Možete izabrati sortiranje stupaca, tako da možete vidjeti unose, poredane od najmanjih do najvećih ili obrnuto.

Možete izabrati stupce koji će se prikazivati u tablicama **raspodjele memorije**. Za promjenu stupaca za prikaz, kliknite na strelicu u redu zaglavlja tablice.

Filtriranje tablica raspodjele memorije

Možete tražiti određene unose kao što je ime particije, unutar tablice. Pretraživanje pokazuje sve redove tablice koji sadrže tekst u bilo kojoj ćeliji, a koji odgovara tekstu filtra.

Pregled brojača SR-IOV portova

Možete vidjeti brojače SR-IOV portova u Konzola upravljanja hardverom (HMC) verziji 8.7.0 ili kasnijoj. Stranica **Brojači SR-IOV portova** prikazuje detalje za logičke i fizičke portove koji su konfigurirani za izabrani SR-IOV adaptor. Možete koristiti stranicu **Brojači SR-IOV portova** za pregled brojača portova za logički ili fizički port koji je konfiguriran za izabrani SR-IOV adaptor.

O ovom zadatku

Za pregled brojača SR-IOV portova, pomoću Konzola upravljanja hardverom (HMC), izvedite sljedeće korake:

Postupak



1. U navigacijskom okviru kliknite ikonu **Resursi**.
2. Kliknite **Svi sistemi**.
Prikazuje se stranica **Svi sistemi**.
3. Izaberite poslužitelj za koji želite vidjeti podatke o performansama.
4. Kliknite **Akcije**.
5. Izaberite **Pregled kontrolne ploče performansi**.
6. U okviru poglavlja **Pogledi** kliknite **Brojači SR-IOV portova**.
Prikazuje se stranica **Brojači SR/IOV portova**. Lista **SR-IOV adaptori** prikazuje detalje za SR-IOV adaptore koji su konfigurirani za izabrani sistem.
7. Na listi **SR-IOV adaptori**, izaberite SR-IOV adaptor.
Prikazuje se status, način, vlasnik, maksimalan broj logičkih portova i konfigurirani logički portovi izabranog SR-IOV adaptora.
8. Izaberite **Fizički portovi** ili **Logički portovi** za pregled liste fizičkih ili logičkih portova koji su konfigurirani za SR-IOV adaptor.
 - Ako želite vidjeti listu fizičkih portova koji su konfigurirani za SR-IOV adaptor, izaberite **Fizički portovi**. Prikazuje se tablica **Fizički portovi** s detaljima fizičkih portova, kao što su ID, šifra lokacije, tip, status veze, oznaka i podoznaka.
Bilješka: Ako izabrani SR-IOV adaptor nema povezanih fizičkih portova, tablica **Fizički portovi** ne prikazuje nikakve detalje.
Za pregled liste brojača portova, dovršite sljedeće korake:
 - a. Na tablici **Fizički portovi** izaberite fizički port za koji želite vidjeti listu brojača. Prikazuje se tablica **Brojači portova** s imenom i vrijednosti brojača portova za izabrani fizički port.
 - b. Kliknite **Reset statistike** za reset statistike brojača portova za izabrani fizički port.
 - Ako želite vidjeti listu logičkih portova koji su konfigurirani za SR-IOV adaptor, izaberite **Logički portovi**. Prikazuje se tablica **Logički portovi** s detaljima logičkih portova, kao što su ID adaptera, ID fizičkog porta, šifra lokacije, tip, particija i povezana particija.
Bilješka: Ako izabrani SR-IOV adaptor nema povezanih logičkih portova, tablica **Logički portovi** ne prikazuje nikakve detalje.
Za pregled liste brojača portova, dovršite sljedeće korake:
 - a. Na tablici **Logički portovi** izaberite logički port za koji želite vidjeti listu brojača. Prikazuje se tablica **Brojači portova** s imenom i vrijednosti brojača portova za izabrani logički port.
 - b. Kliknite **Reset statistike** za reset statistike brojača portova za izabrani logički port.

Rješavanje problema za Monitor performansi i kapaciteta

Pregledajte uobičajene probleme i njihova rješenja.

Kako mogu odrediti da li se podaci o performansama skupljaju?

Monitor performansi i kapaciteta početna stranica ima indikator statusa za **Skupljanje podataka**. Ako je status **On**, Monitor performansi i kapaciteta funkcija skuplja podatke za taj poslužitelj. Ako je status **Off**, Monitor performansi i kapaciteta funkcija ne skuplja podatke za taj poslužitelj. Za više informacija o skupljanju podataka za vaš sistem pogledajte [“Omogućavanje skupljanja podataka”](#) na stranici 1.

Koje dozvole trebam za gledanje podataka o iskorištenju za upravljani sistem?

Morate imati dozvolu pristupa **Ispis podataka o iskorištenju** za upravljani sistem da biste mogli vidjeti podatke o performansama za taj poslužitelj. Za više informacija o korisničkim ulogama i dozvolama, pogledajte [HMC zadaci, korisničke uloge, ID-ovi i pridružene naredbe](#).

Što se događa ako nestane struje dok je Monitor performansi i kapaciteta sistem još omogućen?

Ako isključite PCM omogućeni sistem, Monitor performansi i kapaciteta se ne onemogućava automatski. Umjesto toga, Monitor performansi i kapaciteta skupljanje podataka koje se događa u pozadini se zaustavlja. Međutim, status Monitor performansi i kapaciteta PCM omogućenog sistema se i dalje prikazuje kao **On** u grafičkom korisničkom sučelju (GUI) i u Representational State Transferu (REST). Kad se sistem ponovno uključi, Monitor performansi i kapaciteta skupljanje podataka se ponovno pokreće.

Zašto podaci nisu skupljeni za moj poslužitelj iako je skupljanje podataka omogućeno?

Možete omogućiti skupljanje podataka za poslužitelje u bilo kojem stanju. Međutim, Monitor performansi i kapaciteta skuplja podatke na Konzola upravljanja hardverom (HMC) samo kad poslužitelj radi ili je u operativnom stanju. Monitor performansi i kapaciteta automatski onemogućava skupljanje ako poslužitelj ne radi ili nije u operativnom stanju 30 minuta ili duže.

Zašto početna stranica ne prikazuje podatke iako je skupljanje podataka omogućeno?

Ako pristupite Monitor performansi i kapaciteta početnoj stranici prije početnog skupljanja podataka, Monitor performansi i kapaciteta prikazuje poruku statusa. Poruka statusa označava da podaci još nisu dostupni i preporuča da kasnije ponovno odete do početne stranice. Početno vrijeme koje je potrebno za skupljanje podataka je oko 15 minuta.

Zašto se moj fizički adaptor ne prikazuje pod PCM podacima?

Ako se memorijski adaptor ne poveže na uređaj, taj adaptor se ne pojavljuje pod Monitor performansi i kapaciteta podacima, jer nema podataka korištenja za taj adaptor.

Zašto se ne prikazuju grafovi Nadgledanje performansi i kapaciteta, nego se samo vidi poruka "Dohvat PCM podataka"?

Morate očistiti predmemoriju pretražitelja i cookieje i zatim pokušati ponovno.

Zašto početna stranica ne pokazuje cijeli vremenski period koji je izabran?

Monitor performansi i kapaciteta početna stranica može pokazati samo onu količinu podataka koju je poslužitelj spremio nakon što ste omogućili skupljanje podataka. Na primjer, ako želite skupljati podatke za 250 dana i odmah pristupiti početnoj stranici, možete vidjeti samo podatke koji predstavljaju minutu ili minute koje su prošle od omogućavanja skupljanja podataka.

Dodatno, maksimalan broj dana za koje Monitor performansi i kapaciteta skuplja podatke je 366. Rezultat toga je da Monitor performansi i kapaciteta pokazuje samo najviše 366 dana podataka.

Zašto vidim praznine u podacima na prikazanim grafovima?

Ako onemogućite skupljanje podataka i ponovno ga omogućite ili ako poslužitelj prestane skupljati podatke zato što je prestao raditi ili više nije operativan, Monitor performansi i kapaciteta pokazuje praznine koje predstavljaju vremenske intervale koji nedostaju.

Da li mogu vidjeti podatke o iskorištenju nakon što onemogućim skupljanje podataka?

Da, Monitor performansi i kapaciteta zadržava podatke o iskorištenju nakon što se skupljanje podataka onemogući. Možete vidjeti povijesne podatke na Monitor performansi i kapaciteta početnoj stranici vašeg poslužitelja. Za dodatne informacije, pogledajte ["Pristup do Monitor performansi i kapaciteta početne stranice"](#) na stranici 2.

Zašto dobivam poruku koja označava da mrežni ili memorijski resursi nisu dostupni za prikaz?

Ako namijenite mrežne i memorijske resurse jednoj particiji na vašem poslužitelju, mrežni i memorijski podaci o iskorištenju nisu dostupni. Mrežni i memorijski podaci o iskorištenju pokazuju kako svaka od particija na vašem poslužitelju koristi mrežne i memorijske resurse kojima upravljaju Virtualni I/O poslužitelji. Možete usporediti podatke između particija da bi odredili da li je particija preopterećena ili se ne koristi dovoljno. Međutim, ako je jedna particija ovlaštena za namjenske mrežne i memorijske resurse, tada nema podataka za usporedbu. Dodatno, možete također provjeriti da li imate potrebnu Virtualni I/O poslužitelj verziju. Monitor performansi i kapaciteta zahtijeva Virtualni I/O poslužitelj Verziju 2.2.3 ili kasniju za prikaz mrežnih i memorijskih podataka.

Zašto vidim samo jednu particiju ili Virtualni I/O poslužitelj ispisan na grafu Najveći potrošači resursa?

Graf **Najveći potrošači resursa** prikazuje do 10 particija ili Virtualnih I/O poslužitelja koji koriste najveći broj jedinica resursa koje ste izabrali. Međutim, ako namijenite sve vaše resurse jednoj particiji ili Virtualni I/O poslužitelju, nijedna druga particija niti poslužitelj se ne mogu natjecati za resurse. Rezultat toga je da se samo particija ili Virtualni I/O poslužitelj za koji ste namijenili sve resurse prikazuje na grafu **Najveći potrošači resursa**.

Slično tome, ako imate manje od 10 particija ili Virtualnih I/O poslužitelja, graf **Najveći potrošači resursa** sadrži okomitu liniju za svaku od vaših particija ili Virtualnih I/O poslužitelja. Maksimalno 10 particija ili Virtualnih I/O poslužitelja može biti uključeno na graf **Najveći potrošači resursa**. Ako postoji manje od 10 particija ili Virtualnih I/O poslužitelja, prikazuju se sve particije ili Virtualni I/O poslužitelji.

Onemogućavanje skupljanja podataka

Monitor performansi i kapaciteta funkcija hvata podatke samo za poslužitelje za koje ste omogućili skupljanje podataka. Međutim, vi možete onemogućiti skupljanje podataka ako vam više ne trebaju informacije o nadgledanju performansi i kapaciteta za taj poslužitelj.

O ovom zadatku

Za onemogućavanje skupljanja podataka izvedite sljedeće korake:

Postupak

1. U navigacijskom okviru kliknite ikonu **HMC upravljanje** .
2. Kliknite **Postavke konzole**. Prikazuje se stranica **Postavke konzole**.
3. U području **Postavke performansi** kliknite **Promjena postavki nadgledanja performansi**.

Bilješka: Alternativno, ako pokušate pokrenuti funkciju Nadgledanje performansi i kapaciteta za poslužitelj na kojem je skupljanje podataka onemogućeno, prikazuje se poruka u području Trenutno iskorištenje resursa na stranici **Postavke nadgledanja performansi**. Za omogućavanje skupljanja podataka za traženi poslužitelj, postavite **Skupljanje** na **On**.

4. Kliknite prekidač za prebacivanje u stupcu **Skupljanje** pokraj imena poslužitelja za koji želite onemogućiti skupljanje podataka ili kliknite **Sve Off** za onemogućavanje skupljanja podataka za sve poslužitelje u vašoj okolini.
5. Kliknite **OK** za primjenu promjena i zatvaranje prozora.
Sadržaj na **HMC Upravljanje** se prikazuje na glavnom prozoru.

Eksportiranje podataka

Opcija eksportiranja podataka eksportira Monitor performansi i kapaciteta (PCM) mjerenja podataka koja se skupljaju u određenom vremenskom periodu. Monitor performansi i kapaciteta mjerenja podataka koja su prikazana u kontrolnoj ploči možete eksportirati u folder na lokalnom sistemu.

O ovom zadatku

Mjerenja podataka možete eksportirati tako da pristupite na HMC.

Izvedite sljedeće korake da biste eksportirali mjerenja podataka za jedan ili više poslužitelja:

Postupak



1. U navigacijskom okviru kliknite ikonu **Resursi**.
 - a) Kliknite **Svi sistemi**. Prikazuje se stranica Svi sistemi.
 - b) Izaberite poslužitelj za koji želite vidjeti podatke o performansama.
 - c) Kliknite **Akcije**.
 - d) Izaberite **Skupljanje podataka o izvedbi > Eksport podataka**.
Prikazuje se Monitor performansi i kapaciteta početna stranica s informacijama za taj sistem.
2. U gornjem desnom uglu odjeljka Monitor performansi i kapaciteta kliknite izbornik **Skupljanje podataka**.
3. Kliknite **Eksportiraj podatke**.
Prikazuje se stranica **Eksport podataka**.
4. Skupljanje podataka možete uključiti ili isključiti koristeći prekidač na izborniku **Skupljanje podataka**.
5. Izaberite informacije na temelju kojih želite eksportirati mjerenja performansi.

PCM metrike imaju sljedeću učestalost sumiranja ili agregacije i period zadržavanja:

- Razina 0 - učestalost agregacije je 30 sekunda, a period zadržavanja je 2 sata.
- Razina 1 - učestalost agregacije je 5 minuta, a period zadržavanja je 24 sata.
- Razina 2 - učestalost agregacije je 2 sata, a period zadržavanja je 7 dana.
- Razina 3 - učestalost agregacije je 24 sata, a period zadržavanja je 180 dana.

Kad izaberete informacije **Po izvoru**, eksportira se više datoteka koje sadrže ukupne podatke na razini resursa za svaki upravljani sistem, logičku particiju i virtualni I/O poslužitelj (VIOS). Kad izaberete tip informacija **Po razini**, izračunava se maksimalna razina na temelju vremena trajanja navedenog u vremenskoj oznaci početka i vremenskoj oznaci kraja i eksportiraju se podaci za odgovarajuću razinu.

Bilješka:

Kad izaberete tip informacija **Po razini** i format eksporta je CSV, kreiraju se dvije datoteke, jedna za upravljani sistem i jedna za logičku particiju, za razliku od jedne datoteke u formatu JavaScript Object Notation (JSON).

6. Izaberite format eksporta, JavaScript Object Notation (**JSON**) ili datoteku vrijednosti odvojenih zarezima (**CSV**).

CSV datoteka prikazuje podatke sadržaja JSON datoteke u CSV formatu.

7. Kliknite ikonu kalendara da biste izabrali **Početni datum** i **Krajnji datum**.

Po defaultu se vremenska oznaka u **Početnom datumu** postavlja na četiri sata prije trenutnog vremena, a trenutno vrijeme se postavlja kao vremenska oznaka u **Krajnjem datumu**. Možete izabrati eksportiranje podataka za to razdoblje. Ako želite navesti određeni vremenski interval, morate unijeti

vrijeme koje je unutar Monitor performansi i kapaciteta perioda zadržavanja podataka, koji po defaultu traje 180 dana. Vremenska oznaka zadnjeg eksporta podataka prikazuje se u sivoj boji.

8. Kliknite **OK**. Prikazuje se dijalog **Potvrda preuzimanja** s nazivom datoteke koja sadrži eksportirane podatke.
9. Kliknite **OK** za preuzimanje eksportiranih podataka u komprimiranom formatu.
10. Zavisno o postavkama vašeg pretražitelja, možete izabrati odredišni folder u koji će se spremiti eksportirani podaci.

Napomene

Ove informacije su namijenjene za proizvode i usluge koje se nude u SAD-u.

IBM možda ne nudi proizvode, usluge ili komponente o kojima je riječ u ovom dokumentu u drugim zemljama. Posavjetujte se s lokalnim IBM-ovim zastupnikom o proizvodima i uslugama koje su trenutno dostupne na vašem području. Upućivanje na IBM-ov proizvod, program ili uslugu nema namjeru tvrditi ili podrazumijevati da se može koristiti samo taj IBM-ov proizvod, program ili usluga. Bilo koji funkcionalno ekvivalentan proizvod, program ili usluga koji ne narušava nijedno IBM-ovo pravo na intelektualno vlasništvo, može se koristiti kao zamjena. Međutim, na korisniku je odgovornost da procijeni i provjeri rad bilo kojeg proizvoda, programa ili usluge koji nije IBM-ov.

IBM može imati patente ili prijave patenata u tijeku koji pokrivaju problematiku opisanu u ovoj dokumentaciji. Sadržaj ovog dokumenta ne daje vam licencu za korištenje tih patenata. Pisane upite o licenci možete poslati na:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US*

Za upite o licenci za proizvode s dvobajtnim (DBCS) skupom znakova kontaktirajte IBM-ov odjel za zaštitu intelektualnog vlasništva u vašoj zemlji ili pošaljite pisani upit na adresu:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual
Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DAJE OVU PUBLIKACIJU "TAKVU KAKVA JE", BEZ JAMSTAVA BILO KOJE VRSTE, BILO IZRIČITIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA POSREDNA JAMSTVA O NEPOVREĐIVANJU, TRŽIŠNOM POTENCIJALU ILI PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU. Pravosuđa nekih zemalja ne dozvoljavaju odricanje od izravnih ili posrednih jamstava u određenim transakcijama, zbog toga se ova izjava možda ne odnosi na vas.

Ove informacije mogu sadržavati tehničke netočnosti ili tipografske greške. Povremeno se rade promjene na ovdje sadržanim informacijama; te promjene će biti uključene u nova izdanja publikacije. IBM može napraviti poboljšanja i/ili promjene u proizvodima i/ili programima opisanim u ovoj publikaciji bilo kad bez prethodne obavijesti.

U ovim informacijama, reference na web sjedišta koja nisu IBM-ova dane su samo zbog prikladnosti i ne služe ni na koji način kao potvrda provjerenosti tih web sjedišta. Materijali na tim web sjedištima nisu dio materijala za ovaj IBM proizvod i koristite ih na vlastitu odgovornost.

IBM može koristiti ili distribuirati bilo koje informacije koje vi dostavite na bilo koji način koji smatra primjerenim bez preuzimanja bilo kakvih obveza prema vama.

Vlasnici licence za ovaj program koji žele dobiti informacije o programu u svrhu omogućavanja: (i) razmjene informacija između nezavisno kreiranih programa i ostalih programa (uključujući ovaj) i (ii) uzajamne upotrebe razmijenjenih informacija, trebaju kontaktirati:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US*

Takve informacije mogu biti dostupne uz odgovarajuće odredbe i uvjete, uključujući u nekim slučajevima i plaćanje naknade.

Licencirani program opisan u ovom dokumentu i sav za njega dostupan licencirani materijal daje IBM pod uvjetima IBM Korisničkog ugovora, IBM Međunarodnog ugovora za programske licence ili bilo kojeg ekvivalentnog ugovora između nas.

Navedeni podaci o performansama i primjeri korisnika prikazuju se samo za potrebe opisa. Stvarne performanse mogu se razlikovati ovisno o određenoj konfiguraciji i operativnim uvjetima.

Informacije koje se odnose na proizvode koji nisu IBM-ovi dobivene su od dobavljača tih proizvoda, putem njihovih objava ili drugih javno dostupnih izvora. IBM nije testirao te proizvode i ne može potvrditi koliko su točne tvrdnje o performansama, kompatibilnosti ili druge tvrdnje koje se odnose na proizvode koji nisu IBM-ovi. Pitanja vezana uz mogućnosti proizvoda koji nisu IBM-ovi potrebno je uputiti dobavljačima tih proizvoda.

Sve izjave koje se odnose na buduće smjernice ili namjere IBM-a, podložne su promjeni ili povlačenju bez prethodne obavijesti i predstavljaju samo ciljeve i nakane.

Prikazane cijene su IBM-ove predložene maloprodajne cijene, trenutne su i podložne promjeni bez prethodne obavijesti. Cijene kod prodavača mogu se razlikovati.

Ove informacije služe samo za svrhu planiranja. Ovdje sadržane informacije mogu se promijeniti prije nego što opisani proizvodi postanu dostupni.

Ove informacije sadrže primjere podataka i izvještaja koji se koriste u svakodnevnim poslovnim operacijama. Radi što boljeg i potpunijeg objašnjenja, primjeri uključuju imena pojedinaca, poduzeća, brandova i proizvoda. Sva ta imena su izmišljena i svaka sličnost sa stvarnim imenima osoba ili poduzeća sasvim je slučajna.

LICENCA AUTORSKOG PRAVA:

Ove informacije sadrže primjere aplikativnih programa u izvornom jeziku, koji ilustriraju tehnike programiranja na različitim operativnim platformama. Možete kopirati, mijenjati i distribuirati ove primjere programa u bilo kojem obliku bez plaćanja IBM-u, u svrhu razvoja, upotrebe, marketinga ili distribucije aplikativnih programa koji su u skladu sa sučeljem aplikativnog programiranja za operativnu platformu za koju su primjeri programa napisani. Ovi primjeri nisu u potpunosti testirani u svim uvjetima. IBM stoga ne može jamčiti ili potvrditi pouzdanost, upotrebljivost ili funkciju tih programa. Primjeri programa se daju "TAKVI KAKVI JESU", bez jamstva bilo koje vrste. IBM nije odgovoran za bilo kakvu štetu koja može nastati zbog vaše upotrebe tih primjera programa.

Svaka kopija ili dio tih primjera programa ili bilo kakva izvedenica mora sadržavati napomenu o autorskom pravu u ovom obliku:

© (naziv vašeg poduzeća) (godina).

Dijelovi ovog koda izvedeni su iz IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. _upišite godinu ili godine_.

Ako gledate ove informacije u digitalnom obliku, fotografije i ilustracije u boji možda se neće vidjeti.

Značajke pristupačnosti za IBM Power Systems poslužitelje

Značajke pristupačnosti pomažu korisnicima s tjelesnim invaliditetom, poput ograničene pokretljivosti ili vida, u uspješnom korištenju sadržaja informacijskih tehnologija.

Pregled

IBM Power Systems poslužitelji imaju četiri glavne funkcije pristupačnosti:

- Rad samo s tipkovnicom
- Operacije koje koriste čitač ekrana

IBM Power Systems poslužitelji koriste najnoviji W3C Standard, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), kako bi se osigurala usklađenost s Odjeljkom 508 SAD-a (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) i [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Da biste mogli koristiti funkcije pristupačnosti, upotrijebite najnovije izdanje čitača ekrana i najnoviji web pretražitelj koji podržavaju IBM Power Systems poslužitelji.

Online dokumentacija proizvoda za IBM Power Systems poslužitelje u IBM Knowledge Centeru ima omogućene značajke pristupačnosti. Funkcije pristupačnosti IBM Knowledge Centera opisane su u [Odjeljku o dostupnosti u pomoći IBM Knowledge Centera](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navigacija pomoću tipkovnice

Ovaj proizvod koristi standardne navigacijske tipke.

Informacije o sučelju

Korisnička sučelja IBM Power Systems poslužitelja nemaju sadržaj koji bljeska 2 do 55 puta u sekundi.

Web korisničko sučelje IBM Power Systems poslužitelja koristi kaskadne stilove za pravilan prikaz sadržaja i pružanje upotrebljivog korisničkog iskustva. Aplikacija pruža ekvivalentan način korištenja korisničkih postavki sistemskog prikaza za korisnike s lošim vidom, uključujući način visokog kontrasta. Veličinu fonta možete kontrolirati putem postavki uređaja ili web pretražitelja.

Web korisničko sučelje IBM Power Systems poslužitelja sadrži navigacijske oznake WAI-ARIA koje možete koristiti za brzu navigaciju između funkcionalnih područja aplikacije.

Softver dobavljača

IBM Power Systems poslužitelji sadrže i određeni softver dobavljača koji nije pokriven s IBM-ovim licencnim ugovorom. IBM ne predstavlja značajke pristupačnosti tih proizvoda. Kontaktirajte dobavljača radi informacija o značajkama pristupačnosti njegovih proizvoda.

Povezane informacije o pristupačnosti

Osim standardnog IBM-ovog odjela pomoći i web sjedišta podrške, IBM je uspostavio TTY telefonski servis za gluhe osobe i osobe s oštećenim sluhom, putem kojeg se mogu dobiti usluge prodaje i podrške:

TTY usluga
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(u Sjevernoj Americi)

Za više informacija o zalaganjima IBM-a na području pristupačnosti, pogledajte [IBM pristupačnost](http://www.ibm.com/able) (www.ibm.com/able).

Informacije o sučelju programiranja

Ovi dokumenti publikacije Nadgledanje okoline virtualizacije namijenjeni Programskim sučeljima omogućavaju korisnicima pisanje programa za dobivanje usluga IBM AIX verzija 7.2, IBM AIX verzija 7.1, IBM AIX verzija 6.1, IBM i 7.4, and IBM Virtual I/O Server verzija 3.1.1.

Razmatranja politike privatnosti

IBM-ovi softverski proizvodi, uključujući rješenja softvera kao usluge, ("Softverske ponude") mogu koristiti kolačiće (cookies) ili druge tehnologije za prikupljanje informacija o upotrebi proizvoda kao pomoć za postizanje boljeg korisničkog iskustva, prilagodbe interakcija s krajnjim korisnikom ili u druge svrhe. U većini slučajeva softverske ponude ne prikupljaju informacije koje mogu služiti za identifikaciju pojedinca. Neke od naših softverskih ponuda mogu omogućiti prikupljanje informacija za identifikaciju pojedinaca.

Ako ova softverska ponuda koristi kolačiće za prikupljanje informacija za identifikaciju pojedinaca, niže su navedene specifične informacije o korištenju kolačića u ovoj ponudi.

Ova softverska ponuda ne koristi kolačiće ili druge tehnologije za prikupljanje informacija za identifikaciju pojedinaca.

Ako konfiguracije postavljene za ovu softversku ponudu vama kao korisniku pružaju mogućnost prikupljanja informacija za identifikaciju pojedinaca od krajnjih korisnika putem kolačića i drugih tehnologija, trebali biste zatražiti pravni savjet vezano uz zakone koji se odnose na takvo prikupljanje podataka, uključujući i moguće obveze obavještanja i pristanka.

Za više informacija o korištenju raznih tehnologija u te svrhe, uključujući kolačiće, pogledajte IBM-ovu politiku privatnosti na <http://www.ibm.com/privacy> i IBM-ovu izjavu o online privatnosti na <http://www.ibm.com/privacy/details>, odjeljak s naslovom “Kolačići, web signali i druge tehnologije” i “IBM-ovu izjavu o privatnosti za softverske proizvode i softver kao uslugu” na <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Zaštitni znaci

IBM, IBM-ov logo i [ibm.com](http://www.ibm.com) su zaštitni znakovi ili registrirani zaštitni znakovi u vlasništvu International Business Machines Corp. i registrirani su u mnogim pravnim nadležnostima u svijetu. Ostali nazivi proizvoda i usluga mogu biti zaštitni znakovi IBM-a ili drugih poduzeća. Trenutna lista IBM-ovih zaštitnih znakova dostupna je na web stranici [Copyright and trademark information](#).

Java™ i svi zaštitni znakovi i logoi bazirani na Javi su zaštitni znakovi ili registrirani zaštitni znakovi u vlasništvu Oraclea i/ili njegovih povezanih društava.

Odredbe i uvjeti

Dozvole za upotrebu ovih publikacija dodjeljuju se u skladu sa sljedećim odredbama i uvjetima.

Primjenjivost: Ove odredbe i uvjeti su dodatak za sve uvjete upotrebe web sjedišta IBM.

Osobna upotreba: Možete umnožavati ove publikacije za vašu osobnu, nekomercijalnu upotrebu, uz uvjet da su sačuvane sve napomene o vlasništvu. Ne smijete distribuirati, prikazivati ili izrađivati izvedenice ovih publikacija ili bilo kojeg njihovog dijela bez izričite suglasnosti IBM.

Komercijalna upotreba: Možete umnožavati, distribuirati i prikazivati ove publikacije samo unutar vašeg poduzeća uz uvjet da su sačuvane sve napomene o vlasništvu. Ne smijete izrađivati izvedenice, umnožavati, distribuirati ili prikazivati ove publikacije ili bilo koji njihov dio izvan vašeg poduzeća, bez izričite suglasnosti IBM.

Prava: Osim onih izričito dodijeljenih ovom dozvolom, ne dodjeljuju se nikakve druge dozvole, licence ili prava, bilo izričita ili posredna, za publikacije ili bilo kakve informacije, podatke, softver ili druga sadržana intelektualna vlasništva.

IBM zadržava pravo povlačenja ovdje dodijeljenih dozvola, bilo kad, ako procijeni da je korištenje ovih publikacija štetno za njegove interese ili ako IBM utvrdi da se gornje upute ne slijede ispravno.

Ne smijete preuzeti, eksportirati ili ponovno eksportirati ove informacije ako to nije u skladu sa svim primjenjivim zakonima i propisima, uključujući sve zakone i propise o izvozu Sjedinjenih Država.

IBM NE DAJE JAMSTVO NA SADRŽAJ OVIH PUBLIKACIJA. PUBLIKACIJE SE DAJU "TAKVE KAKVE JESU" I BEZ JAMSTAVA BILO KOJE VRSTE, IZRIČITIH ILI POSREDNIH, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA POSREDNA JAMSTVA O NEPOVREĐIVANJU, TRŽIŠNOM POTENCIJALU I PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU.

