

Power Systems

*Nameščanje in konfiguriranje konzole
Hardware Management Console*



Opomba

Preden začnete uporabljati te informacije in izdelek, ki ga podpirajo, preberite “Opombe o varnosti” na strani v, “Obvestila” na strani 111, priročnik *IBM Systems Safety Notices* (Varnostna obvestila o IBM-ovih sistemih), G229-9054 in *IBM Environmental Notices and User Guide* (IBM-ove okoljske opombe in vodič za uporabnika), Z125-5823.

Ta izdaja velja za IBM® Hardware Management Console različice 9 izdaje 2 in vzdrževalne ravni 950 ter za vse nadaljnje izdaje in popravke, dokler v novih izdajah ni navedeno drugače.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2021.

Kazalo

Opombe o varnosti.....	V
Nameščanje in konfiguriranje konzole Hardware Management Console.....	1
Kaj je novega pri nameščanju in konfiguriranju konzole Hardware Management Console.....	1
Namestitvene in konfiguracijske naloge.....	2
Nameščanje in konfiguriranje novega HMC-ja z novim strežnikom.....	2
Posodabljanje in nadgrajevanje kode HMC.....	3
Dodajanje drugega HMC-ja k obstoječi namestitvi.....	3
Nastavljanje HMC-ja.....	4
Nameščanje konzole IBM Power Systems HMC (7063-CR2) v omaro.....	4
Nameščanje 7063-CR1 v omaro.....	13
Nameščanje HMC-ja 7042-CR9 v omaro.....	22
Nameščanje konzole Navidezna naprava HMC	37
Konfiguriranje konzole HMC.....	50
Izbira omrežnih nastavitev v HMC-ju.....	50
Konfiguriranje HMC.....	67
Koraki po konfiguriranju.....	87
Posodabljanje, nadgrajevanje in selitev strojne kode za HMC.....	88
Zaščite konzole HMC.....	99
Izboljšano načelo gesel.....	101
Odpravljanje pogostih težav pri zaščiti konzole HMC.....	102
Varnostni profili: globalna uredba o varstvu podatkov (GDPR) in standard za varnost podatkov sektorja plačilnih kartic (PCI-DSS)	105
Lokacije vrat na HMC-ju.....	107
Obvestila.....	111
Pripomočki za ljudi s posebnimi potrebami za strežnike IBM Power Systems.....	112
Premisleki glede načel zasebnosti	113
Blagovne znamke.....	113
Obvestila o elektronskem sevanju.....	114
Obvestila za razred A.....	114
Obvestila za razred B.....	117
Določbe in pogoji.....	119

Opombe o varnosti

V tem vodiču lahko najdete naslednje opombe o varnosti:

- Opombe **NEVARNOST** opozarjajo na situacijo, ki je potencialno smrtonosna ali izjemno nevarna za ljudi.
- Opombe **PREVIDNOST** opozarjajo na situacijo, ki je potencialno nevarna za ljudi zaradi določenega dejavnika.
- Opombe **Pozor** opozarjajo na možnost povzročitve škode na programu, napravi, sistemu ali podatkih.

Varnostne informacije v svetovni trgovini

Mnoge države zahtevajo, da so varnostne informacije v publikacijah izdelkov na voljo v njihovih državnih jezikih. Če ta zahteva velja tudi za uporabnikovo državo, se v paketu publikacij, ki ga je uporabnik dobil z izdelkom, nahaja dokumentacija z varnostnimi informacijami (lahko je natisnjena dokumentacija, na DVD-ju ali pa kot del izdelka). Dokumentacija vsebuje varnostne informacije v uporabnikovem državnem jeziku, ki se sklicujejo na izvirno besedilo v ameriški angleščini. Pred pričetkom nameščanja, uporabe in servisiranja izdelka s pomočjo angleške publikacije, se morate najprej seznaniti z dokumentacijo, povezano z varnostnimi informacijami. V dokumentaciji boste našli potrebne informacije tudi takrat, ko ne boste v celoti razumeli varnostnih informacij v angleških publikacijah.

Za zamenjavo ali dodatne kopije dokumentacije z varnostnimi informacijami pokličite IBM-ovo vročo linijo na številki 1-800-300-8751.

Nemške varnostne informacije

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Varnostne informacije o laserju

IBM-ovi strežniki lahko uporabljajo V/I kartice ali komponente, ki temeljijo na optičnih vlaknih ali uporabljajo laserje ali svetleče diode.

Ustreznost laserja

IBM-ove strežnike lahko namestite v omaro za opremo IT ali izven nje.

Vsi laserji so certificirani v Združenih državah Amerike v skladu z zahtevami dokumenta DHHS 21 CFR podpoglavje J za laserske izdelke 1. razreda. Zunaj Združenih držav Amerike so certificirani, da ustrezajo IEC 60825 kot laserski izdelek 1. razreda. Številke certifikata in informacije o odobritvi laserja boste našli na oznakah za posamezen del.

Informacije o napajanju in napeljavi kablov za NEBS (Network Equipment-Building System - Sistem za gradnjo omrežne opreme) GR-1089-CORE

Naslednji komentarji veljajo za IBM-ove strežnike, ki so bili oblikovani z upoštevanjem standarda NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

Oprema je primerna za namestitev v naslednje:

- v omrežne telekomunikacijske centre,
- na lokacije, za katere velja NEC (državni predpisi za električno varnost).

Vrata te opreme za povezovanje znotraj stavb so primerna samo za povezovanje z napeljavo za povezovanje znotraj stavb ali z neizpostavljeno napeljavo ali napeljavo kablov. Vrata te opreme za povezovanje znotraj stavb *ne smejo* biti kovinsko povezana z vmesniki, ki so povezani z zunanjo opremo (outside plant - OSP) ali njeno napeljavo. Ti vmesniki so zasnovani samo za uporabo kot vmesniki za povezovanje znotraj stavb (vrata tipa 2 ali 4, kot je opisano v GR-1089-CORE) in morajo biti izolirani od

izpostavljenega zunanjega napeljave kablov. Dodajanje primarne zaščite ne predstavlja zadostne zaščite za kovinsko povezovanje teh vmesnikov z zunanjo napeljavo (OSP).

Opomba: Vsi ethernetni kabli morajo biti oklopljeni in ozemljeni na obeh koncih.

Sistem, napajan z izmeničnim tokom, ne zahteva uporabe zunanje naprave za prenapetostno zaščito (SPD - surge protection device).

Sistem, napajan z enosmernim tokom, uporablja izoliran - (negativni pol) priključek (DC-I). Negativnega pola enosmerne baterije *ne smete* povezati na ohišje ali ozemljitveni priključek.

Sistem, napajan z enosmernim tokom, je namenjen namestitvi v omrežje CBN (common bonding network), kot to opisuje GR-1089-CORE.

Nameščanje in konfiguriranje konzole Hardware Management Console

Spoznajte, kako namestiti strojno opremo konzole Hardware Management Console (HMC), jo povezati z upravljanim sistemom in jo konfigurirati za uporabo. Te naloge lahko opravite sami ali se obrnete na ponudnika servisa, ki bo naloge opravil namesto vas. Ponudnik servisa vam to lahko zaračuna.

Kaj je novega pri nameščanju in konfiguriranju konzole Hardware Management Console

Preberite o novih ali bistveno spremenjenih informacijah v temi Nameščanje in konfiguriranje HMC-ja od prejšnje posodobitve zbirke tem.

April 2021

- Dodane so naslednje teme:
 - [“Nameščanje konzole IBM Power Systems HMC \(7063-CR2\) v omaro” na strani 4](#)
 - [“Predpogoji za namestitev vgradnega sistema 7063-CR2” na strani 4](#)
 - [“Popis inventarja za sistem” na strani 5](#)
 - [“Določanje in označevanje lokacije v omari za sistem 7063-CR2” na strani 5](#)
 - [“Pritrjevanje prilagodljivih vodil na ohišje sistema in v omaro” na strani 6](#)
 - [“Pritrjevanje fiksnih vodil na ohišje sistema in omaro” na strani 8](#)
 - [“Nameščanje sistema v omaro ter povezovanje in napeljevanje napajalnih kablov” na strani 9](#)
 - [“Napeljava kablov za vgradni HMC 7063-CR2” na strani 10](#)
 - [“Konfiguriranje HMC-ja 7063-CR2” na strani 11](#)

November 2020

- Posodobljene naslednje teme:
 - [“Namestitvene in konfiguracijske naloge” na strani 2](#)
 - [“Nameščanje HMC-ja 7042-CR9 v omaro” na strani 22](#)
 - [“Zaščite konzole HMC” na strani 99](#)
 - [“Lokacije vrat na HMC-ju” na strani 107](#)

Julij 2020

- Posodobljene naslednje teme:
 - [“Nameščanje konzole Navidezna naprava HMC ” na strani 37](#)
 - [“Lokacije vrat na HMC-ju” na strani 107](#)

Oktober 2019

- Posodobljene naslednje teme:
 - [“Nameščanje konzole Navidezna naprava HMC ” na strani 37](#)
 - [“Zaščite konzole HMC” na strani 99](#)

Februar 2019

- Dodane so naslednje teme:
 - [“Zaščite konzole HMC” na strani 99](#)
 - [“Izboljšano načelo gesel” na strani 101](#)
 - [“Odpravljanje pogostih težav pri zaščiti konzole HMC” na strani 102](#)
 - [“Varnostni profili: globalna uredba o varstvu podatkov \(GDPR\) in standard za varnost podatkov sektorja plačilnih kartic \(PCI-DSS\) ” na strani 105](#)

Avgust 2018

- Posodobljene naslednje teme:
 - [“Konfiguriranje HMC-ja 7063-CR1” na strani 19](#)
 - [“Lokacije vrat na HMC-ju” na strani 107](#)

December 2017

- Dodane informacije o strežnikih IBM Power Systems s procesorjem POWER9.

Namestitvene in konfiguracijske naloge

Seznajte se z nalogami, povezanimi z različnimi namestitvenimi in konfiguracijskimi nalogami HMC.

Na okvirni ravni se seznajte z nalogami, ki jih morate izpolniti, ko nameščate in konfigurirate HMC. HMC lahko namestite in konfigurirate na različne načine. Poiščite situacijo, ki se najbolje ujema z nalogo, ki jo želite izvesti.

Opombe:

- Če upravljate strežnike, ki temeljijo na procesorju POWER9, mora biti HMC različice 9.1.0 ali novejše. Za dodatne informacije preglejte temo [“Ugotavljanje različice strojne kode in izdaje HMC” na strani 88](#).
- Hardware Management Console različice 9.2.950 ali novejše ni podprta za tip računalnika HMC 7042. Za več informacij o različicah konzole HMC za konzolo 7042 HMC glejte opombe ob izdaji za HMC, ki so na voljo na spletnem mestu [Fix Central](#).

Nameščanje in konfiguriranje novega HMC-ja z novim strežnikom

Seznajte se z okvirnimi nalogami, ki jih morate opraviti, ko nameščate in konfigurirate nov HMC z novim strežnikom.

Tabela 1. Naloge, ki jih morate opraviti, ko nameščate in konfigurirate nov HMC z novim strežnikom	
Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Zberite informacije in izpolnite preglednico prednamestitvenega konfiguriranja.	“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC” na strani 59 “Priprava na konfiguriranje HMC” na strani 58
2. Razpakirajte strojno opremo.	
3. Povežite kable strojne opreme HMC.	“Napeljava kablov za vgradni HMC 7063-CR1” na strani 17
4. Vključite HMC tako, da pritisnete gumb za vklop.	
5. Prijavite se in zaženite spletno aplikacijo HMC.	

Tabela 1. Naloge, ki jih morate opraviti, ko nameščate in konfigurirate nov HMC z novim strežnikom (nadaljevanje)

Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
6. HMC lahko konfigurirate tako, da dostopite do čarovnika za vodeno namestitev ali z meniji HMC.	“Hitro konfiguriranje konzole HMC s čarovnikom za vodeno namestitev” na strani 67 “Konfiguriranje konzole HMC z meniji ” na strani 67
7. Strežnik pripnite na HMC.	

Posodabljanje in nadgrajevanje kode HMC

Seznajte se z okvirnimi nalogami, ki jih morate izvesti, ko posodabljate in nadgrajujete kodo HMC.

Če imate obstoječi HMC in želite posodobiti ali nadgraditi kodo HMC, morate opraviti naslednje okvirne naloge:

Tabela 2. Naloge, ki jih morate opraviti, ko posodabljate ali nadgrajujete kodo HMC

Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Pridobite nadgradnjo.	“Nadgradnja programske opreme HMC” na strani 94
2. Oglejte si obstoječo raven strojne kode HMC.	
3. Izdelajte varnostno kopijo podatkov profila upravljanega sistema.	
4. Izdelajte varnostno kopijo podatkov HMC-ja.	
5. Zapišite informacije o trenutni konfiguraciji HMC-ja.	
6. Zapišite status oddaljenega ukaza.	
7. Shranite podatke o nadgradnji.	
8. Nadgradite programsko opremo HMC.	
9. Preverite, ali je nadgradnja strojne kode HMC uspešno nameščena	

Dodajanje drugega HMC-ja k obstoječi namestitvi

Seznajte se z okvirnimi nalogami, ki jih morate opraviti, ko upravljanemu sistemu dodajate drugi HMC.

Če imate obstoječi HMC in upravljeni sistem ter želite tej konfiguraciji dodati drugi HMC, naredite naslednje:

Tabela 3. Naloge, ki jih morate opraviti pri dodajanju drugega HMC-ja k obstoječi namestitvi

Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Zagotovite, da strojna oprema HMC podpira kodo HMC različice 7.	
2. Zberite informacije in izpolnite preglednico prednamestitvenega konfiguriranja.	“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC” na strani 59
3. Razpakirajte strojno opremo.	
4. Povežite kable strojne opreme HMC.	“Napeljava kablov za vgradni HMC 7063-CR1” na strani 17

Tabela 3. Naloge, ki jih morate opraviti pri dodajanju drugega HMC-ja k obstoječi namestitvi (nadaljevanje)

Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
5. Vključite HMC tako, da pritisnete gumb za vklop.	
6. Prijavite se v HMC.	
7. Ravni kode HMC-ja se morajo ujemati. Kodo na enem HMC-ju spremenite tako, da se bo ujemala s kodo na drugem HMC-ju.	“Ugotavljanje različice strojne kode in izdaje HMC” na strani 88 “Nadgradnja programske opreme HMC” na strani 94
8. Dostopite do čarovnika za vodeno namestitev ali uporabite menije HMC in tako konfigurirajte HMC.	“Konfiguriranje konzole HMC z meniji ” na strani 67
9. Konfigurirajte to HMC za storitev s pomočjo Čarovnika za nastavitve klicanja domov.	“Konfiguriranje HMC, da se lahko poveže s servisom in podporo s pomočjo Čarovnika za nastavitve klicev domov” na strani 81
10. Na HMC priključite strežnik.	

Nastavljanje HMC-ja

Najprej morate nastaviti strojno opremo HMC-ja, da lahko konfigurirate programsko opremo HMC-ja. Seznanite se z nastavljanjem namiznega ali vgradnega HMC-ja.

Nameščanje konzole IBM Power Systems HMC (7063-CR2) v omaro

Naučite se, kako lahko namestite konzolo IBM Power Systems HMC (7063-CR2) v omaro.

Namestitveno dokumentacijo si lahko ogledate na spletu, ali pa si natisnete različico PDF teh informacij. Če želite prikazati ali natisniti različico PDF, glejte temo [Nameščanje in konfiguriranje konzole za upravljanje strojne opreme](#).

Predpogoji za namestitev vgradnega sistema 7063-CR2

Informacije iz tega razdelka uporabite kot pomoč pri razumevanju predpogojev za nameščanje sistema.

O tej nalogi

Pred začetkom nameščanja strežnika boste morda morali prebrati naslednje dokumente:

- Najnovejša različica tega dokumenta je na voljo v spletu; glejte temo [Nameščanje 7063-CR2 v omaro](#) (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_install7063cr2_kickoff.htm).
- Za načrtovanje namestitve strežnika glejte temo [Načrtovanje lokacije in strojne opreme](#).

Postopek

1. Zagotovite, da imate pred začetkom nameščanja na voljo naslednje:

- Izvijač Phillips velikosti 2
- Izvijač s plosko glavo
- Izvijač T25
- Nož za embalažo
- Zapestni pas za elektrostatično razelektritev (ESD)
- Omara z eno enoto (1U) prostora glede na združenje Electronic Industries Association (EIA)

Opombe:

- Če nimate nameščene omare, jo namestite. Za navodila glejte temo Omare in komponente omare (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_9xx_kickoff.htm).
- Ocene napajanja so 100 do 127 V izmenične napetosti, 9 A (x2), 200 do 240 V izmenične napetosti, 4,5 A (x2); 50 ali 60 Hz.

2. Nadaljujte s korakom “Popis inventarja za sistem” na strani 5.

Popis inventarja za sistem

S pomočjo teh informacij popišete inventar za sistem.

Postopek

1. Preverite, ali ste prejeli vse naročene škatle.
2. Po potrebi razpakirajte strežniške komponente.
3. Opravite inventuro delov in pred namestitvijo vsake komponente strežnika preverite, ali ste prejeli vse dele, ki ste jih naročili.

Opomba:

Informacije o naročilu so vključene v vaš izdelek. Informacije o naročilu lahko pridobite tudi pri tržnem predstavniku ali IBM-ovem poslovnem partnerju.

Če so deli napačni, poškodovani ali pa manjkajo, se obrnite na eno od naslednjih entitet:

- Vaš IBM-ov prodajalec.
- IBM-ovo avtomatizirano telefonsko linijo za informacije glede proizvodnje v Rochestru na številki 1-800-300-8751 (samo Združene države).
- Spletno mesta imenika svetovnih stikov (<http://www.ibm.com/planetwide>). Izberite lokacijo, da si ogledate servisne informacije in kontaktne informacije za podporo.

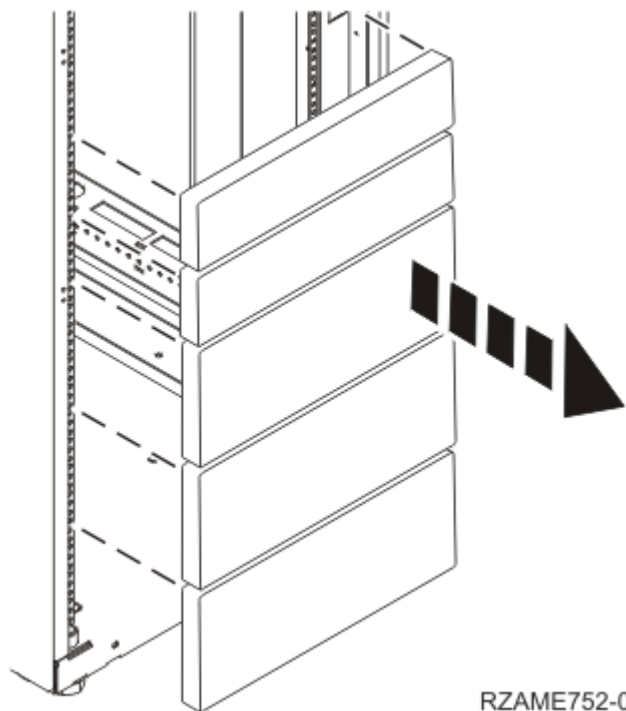
4. Nadaljujte s korakom “Določanje in označevanje lokacije v omari za sistem 7063-CR2” na strani 5.

Določanje in označevanje lokacije v omari za sistem 7063-CR2

Določiti morate, kam v omaro bo nameščena sistemska enota.

Postopek

1. Preberite temo Opombe o varnosti za omaro (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_racksafety.htm).
2. Določite, kam v omaro postaviti sistemske enote. Pri načrtovanju nameščanja sistemske enote v omaro upoštevajte naslednje informacije:
 - Večje in težje enote razporedite v spodnji del omare.
 - Najprej načrtujte namestiti sistemske enote v spodnji del omare.
 - V načrtu zabeležite lokacije enot Electronic Industries Alliance (EIA).
3. Če je potrebno, odstranite polnilne plošče, da omogočite dostop do notranjosti ohišja stojala, kjer nameravate postaviti enoto, kot je prikazano v Slika 1 na strani 6.



Slika 1. Odstranjevanje slepih plošč

4. Določite, kam v omaro bo postavljen sistem. Zabeležite položaj EIA.
5. Ko ste proti omari obrnjeni z zadnje strani in delate na desni strani, s trakom, označevalnikom ali svinčnikom označite spodnjo luknjo vsake enote EIA.
6. Korak "5" na strani 6 ponovite za ustrezne luknje, ki so na levi strani omare.
7. Pojdite na zadnjo stran omare.
8. Na desni strani poiščite enoto EIA, ki ustreza spodnji enoti EIA, označeni na sprednji strani omare.
9. Označite spodnjo enoto EIA.
10. Na levi strani omare označite ustrezne luknje.
11. Za pritrditev prilagodljivih vodil nadaljujte s temo ["Pritrjevanje prilagodljivih vodil na ohišje sistema in v omaro"](#) na strani 6, za pritrditev fiksnih vodil pa s temo ["Pritrjevanje fiksnih vodil na ohišje sistema in omaro"](#) na strani 8.

Pritrjevanje prilagodljivih vodil na ohišje sistema in v omaro

Vodila morate namestiti na ohišje in v omaro. To nalogo izvedete s tem postopkom.

O tej nalogi



Opozorilo: Če se želite izogniti okvari vodila in potencialni nevarnosti za vas in enoto, zagotovite, da imate ustrezno število vodil in nastavkov za omaro. Če ima omara kvadratne luknje podpornih prirobnic ali kvadratne navojne luknje podpornih prirobnic, zagotovite, da se vodila in nastavki ujemajo z luknjami podpornih prirobnic, ki se uporabljajo v omari. Ne nameščajte neujemajoče se strojne opreme s pomočjo podložk ali distančnikov. Če nimate ustreznih vodil in nastavkov za omaro, se obrnite na vašega IBM-ovega prodajalca.

Opomba: Enote 1 EIA v omarah se merijo v navpičnih prirastkih 44,45 mm (1,75 palca). Vsak prirastek v velikosti 44,45 mm (1,75 palca) se imenuje "EIA." V nekaterih državah se lahko ta prirastek imenuje "U."

Opomba: Sistem zahteva 1 enoto omare prostora (1U) po EIA.

Zagotovite, da imate potrebne dele za namestitev vodil. V komplet vodil so vključeni naslednji deli:

- 4 - Izvijači Philips 6,35 mm (0,25 palca)
- 2 - sklopi vodil za omaro in drsne nosilce

- 2 - drsni nosilci HMC
- 10 - vijačne zaponke za kvadratne montažne luknje EIA
- 10 - vijačne zaponke za okrogle montažne luknje EIA
- 10 - vijaki šestkotnih prirobnic M5

Postopek

1. Dele letev vzemite iz embalaže in jih postavite na delovno površino.
 2. V omari HMC-ja določite prostor 1U.
 3. Za pritrditev drsnih nosilcev na HMC izvedite naslednje naloge:
 - a. Določite desni drsni nosilec.
 - b. Luknjice na desnem drsnem nosilcu poravnajte z nožicami drsnega nosilca na desni strani HMC-ja. Prepričajte se, da so vse nožice poravnane z luknjicami nosilca.
 - c. Drsni nosilec HMC potisnite proti zadnji strani HMC-ja, da se zaskoči v položaj.
 - d. Desni drsni nosilec pritrdite na desno stran delovne postaje HMC tako, da namestite dva Philipsova vijaka v velikosti 6,35 mm (0,25 palca) v luknjice za vijake.
 - e. Za namestitev levega drsnega nosilca na levo stran delovne postaje HMC ponovite korake od “3.a” na strani 7 do “3.d” na strani 7.
 4. Pomaknite se proti sprednjemu delu omare.
 - a. Na levo stran namestite tri vijačne zaponke v tri luknjice na sprednjem robu omare v režo 1U, oblikovano za HMC.
Opomba: Komplet vodil vključuje vijačne zaponke za kvadratne in okrogle luknjice omare. Pazite, da boste uporabili ustrezne vijačne zaponke, ki ustrezajo luknjicam na omari.
 - b. Korak “4.a” na strani 7 ponovite še na desni strani omare.
 5. Pomaknite se proti zadnjemu delu omare.
 - a. Na levo stran namestite dve vijačni sponki v zgornjo in spodnjo luknjico na sprednjem robu omare v režo 1U, oblikovano za HMC.
Opomba: Sredinska luknjica mora ostati prazna.
 - b. Korak “5.a” na strani 7 ponovite še na desni strani omare.
 6. Če želite v omaro namestiti drsna vodila HMC-ja, izvedite naslednje korake:
 - a. Izmerite globino omare. Globina mora biti med 558,8 mm (22 palcev) in 863,6 mm (34 palcev).
 - b. Drsna vodila HMC-ja postavite na ravno površino in poiščite predhodno nameščene vijake.
Opomba: Drsna vodila imajo štiri luknjice za vijake.
 - c. Predhodno nameščene vijake na drsnih vodilih odvijte toliko, da boste lahko vodila enostavno pomikali navznoter in navzven.
 - d. Glede na globino omare, izmerjeno v koraku “6.a” na strani 7, morate prilagoditi vijake na vodilih.
 - i) Če je globina omare med 558,8 mm (22 palcev) in 698,5 mm (27,5 palca), pritrdite vijake v prvo in tretjo luknjico.
 - ii) Če je globina omare med 698,5 mm (27,5 palca) in 863,6 mm (34 palcev), pritrdite vijake v drugo in četrto luknjico.
- Opombe:**
- Prva luknjica je vedno najbližje koncu drsnega vodila. Tretja in četrta luknjica sta ena blizu druge.
 - Prepričajte se, da so vijaki dovolj odvit, da lahko dolžino drsnega vodila med nameščanjem v omaro nekoliko prilagodite.
7. Na sprednjem delu omare namestite drsna vodila HMC-ja v omaro tako, da izvedete naslednje korake:

- a. Poiščite levi sestav drsnih vodil.
 - b. Sestav vodil obrnite tako, da bo v omaro najprej vstopil konec z najbližjo luknjico za vijak (prva luknjica). Pazite, da bodo glave vijakov obrnjene proti notranjosti omare. Odprta reža sestava vodil je najbližje sprednjemu delu omare.
 - c. Na levi strani omare z dvema vijakoma M5 pritrdite prirobnico na koncu drsnega vodila na sprednji rob omare, pri tem pa pustite srednjo luknjico prazno. Pazite, da bo sestav vodil na sprednjem delu omare nekoliko odvit, da se lahko vstavi HMC.
8. Na zadnji strani omare na desni strani potisnite prost konec drsnega vodila proti zadnji strani in z dvema vijakoma M5 pritrdite prirobnico drsnega vodila v omaro, pri tem pa pustite sredinsko luknjico za vijak odprto.
 9. Za namestitev sestava drsnih vodil na desno stran omare ponovite koraka “7” na strani 7 in “8” na strani 8.
 10. Na sprednji strani omare namestite delovno postajo HMC v omaro tako, da izvedete naslednje korake:
 - a. Medtem ko delovno postajo HMC držite v ravnem položaju, vstavite drsne nosilce na drsna vodila HMC-ja, ki ste jih namestili v prejšnjem koraku. HMC potisnite naprej, tako da so prirobnice na sprednjem delu HMC-ja poravnane z odprtimi luknjicami za vijake na sprednjem delu omare.
 - b. HMC z enim vijakom M5 pritrdite na levo stran okvirja. Ta korak ponovite še na desni strani omare.
 11. Nadaljujte s korakom “Nameščanje sistema v omaro ter povezovanje in napeljevanje napajalnih kablov” na strani 9.

Pritrjevanje fiksnih vodil na ohišje sistema in omaro

Vodila morate namestiti na ohišje in v omaro. To nalogo izvedete s tem postopkom.

O tej nalogi



Opozorilo: Če se želite izogniti okvari vodila in potencialni nevarnosti za vas in enoto, zagotovite, da imate ustrezno število vodil in nastavkov za omaro. Če ima omara kvadratne luknje podpornih prirobnic ali kvadratne navojne luknje podpornih prirobnic, zagotovite, da se vodila in nastavki ujemajo z luknjami podpornih prirobnic, ki se uporabljajo v omari. Ne nameščajte neujemajoče se strojne opreme s pomočjo podložk ali distančnikov. Če nimate ustreznih vodil in nastavkov za omaro, se obrnite na vašega IBM-ovega prodajalca.

Opomba: Enote 1 EIA v omarah se merijo v navpičnih prirastkih 44,45 mm (1,75 palca). Vsak prirastek v velikosti 44,45 mm (1,75 palca) se imenuje “EIA.” V nekaterih državah se lahko ta prirastek imenuje “U.”

Opomba: Sistem zahteva 1 enoto omare prostora (1U) po EIA.

Zagotovite, da imate potrebne dele za namestitev vodil. V komplet vodil so vključeni naslednji deli:

- 4 - Izvijači Philips 6,35 mm (0,25 palca)
- 2 - Notranja vodila
- 2 - Podporna vodila HMC-ja
- 2 - Vijačne zaponke za kvadratne montažne luknje EIA
- 2 - Vijačne zaponke za okrogle montažne luknje EIA
- 8 - Vijaki šestkotne prirobnice M5

Postopek

1. Dele letev vzemite iz embalaže in jih postavite na delovno površino.
2. V omari HMC-ja določite prostor 1U.
3. Za pritrditev notranjih vodil na HMC izvedite naslednje naloge:
 - a. Določite desno notranje vodilo.

- b. Luknjice na desnem notranjem vodilu poravnajte z notranjimi nožicami vodil na desni strani HMC-ja. Prepričajte se, da so vse nožice poravnane z notranjimi luknjicami omare.
 - c. Notranje vodilo HMC-ja potisnite proti sprednjemu delu HMC-ja, da so zaskoči v položaj.
 - d. Desno notranje vodilo pritrdite na desno stran delovne postaje HMC tako, da pritrdite dva Philipsova vijaka v velikosti 6,35 mm (0,25 palca) v luknjice za vijake.
 - e. Za namestitev levega notranjega vodila na levo stran delovne postaje HMC ponovite korake od [3.a](#) do [3.d](#) na strani 9.
4. Pomaknite se proti sprednjemu delu omare. Na levo stran namestite eno vijačno zaponko v luknjico na sprednjem robu omare v režo 1U, oblikovano za HMC.
- Opomba:** Komplet vodil vključuje vijačne zaponke za kvadratne in okrogle luknjice omare. Pazite, da boste uporabili ustrezne vijačne zaponke, ki ustrezajo luknjicam na omari.
5. Pomaknite se proti zadnjemu delu omare. Na levi strani namestite eno vijačno zaponko v sredinsko luknjico na sprednjem robu omare v režo 1U, oblikovano za HMC.
6. Na sprednji strani omare namestite podporna vodila HMC-ja v omaro tako, da izvedete naslednje korake:
- a. Nožice podpornih vodil poravnajte nad in pod vijačno zaponko, ki ste jo namestili v prejšnjem koraku.
 - b. Na desni strani omare z dvema vijakoma M5 pritrdite prirobnico na koncu podpornega vodila na sprednji rob omare v zgornjo in spodnjo luknjico za vijake, pri tem pa pustite sredinsko luknjico za vijak prazno. Pazite, da bo sestav vodil na sprednjem delu omare nekoliko odvit, da se lahko vstavi HMC.
7. Na zadnji strani omare na desni strani potisnite prost konec podpornega vodila proti zadnji strani in z dvema vijakoma M5 pritrdite prirobnico podpornega vodila v omaro, pri tem pa pustite sredinsko luknjico za vijak odprto.
8. Za namestitev levega sestava podpornih vodil na levo stran omare ponovite koraka [“6”](#) na strani 9 in [“7”](#) na strani 9.
9. Na sprednji strani omare namestite delovno postajo HMC v omaro tako, da izvedete naslednje korake:
- a. Medtem ko delovno postajo HMC držite v ravnem položaju, vstavite notranja vodila na podporna vodila HMC-ja, ki ste jih namestili v prejšnjem koraku. HMC potisnite naprej, tako da so prirobnice na sprednjem delu HMC-ja poravnane z odprtimi luknjicami za vijake na sprednjem delu omare.
 - b. HMC z enim vijakom M5 pritrdite na levo stran okvirja. Ta korak ponovite še na desni strani omare.
- Opomba:** Če so prisotni oranžni nosilci za pošiljanje, ki so pritrjeni na zadnjo stran sistema, jih odstranite in znova privijte vijak.
10. Nadaljujte s korakom [“Nameščanje sistema v omaro ter povezovanje in napeljevanje napajalnih kablov”](#) na strani 9.

Nameščanje sistema v omaro ter povezovanje in napeljevanje napajalnih kablov

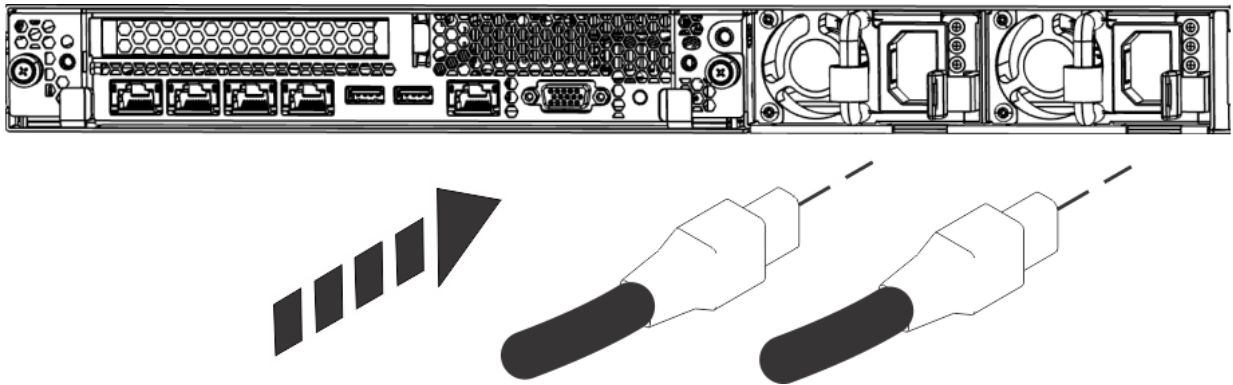
Namestite sistem na vodila v omari, povežite in napeljite napajalne kable.

O tej nalogi

Postopek

1. Z ohišja sistema odstranite zaščitno plastično folijo.
2. Napajalne kable priklopite v napajalnike.

Opomba: V vir napajanja zdaj ne povezujte drugega konca napajalnega kabla.



Slika 2. Priklop napajalnih kablov v napajalnike

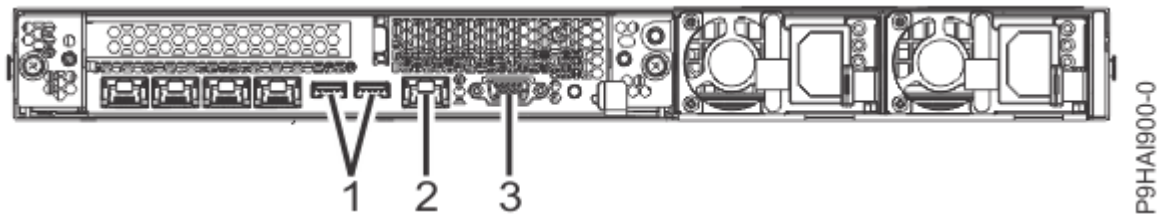
3. Za pritrditev napajalnih kablov uporabite ježkaste trakove.
4. Nadaljujte s korakom [“Napeljava kablov za vgradni HMC 7063-CR2”](#) na strani 10.

Napeljava kablov za vgradni HMC 7063-CR2

Poučite se, kako fizično namestiti vgradno konzolo Hardware Management Console (HMC).

Postopek

1. Zagotovite, da je HMC nameščen v omaro in so napajalni kabli priklopljeni v napajalnike. Za dodatne informacije preglejte temo [“Nameščanje sistema v omaro ter povezovanje in napeljevanje napajalnih kablov”](#) na strani 9. Potem ko HMC namestite v omaro, nadaljujte z naslednjim korakom.
2. Povežite tipkovnico, zaslon in miško.

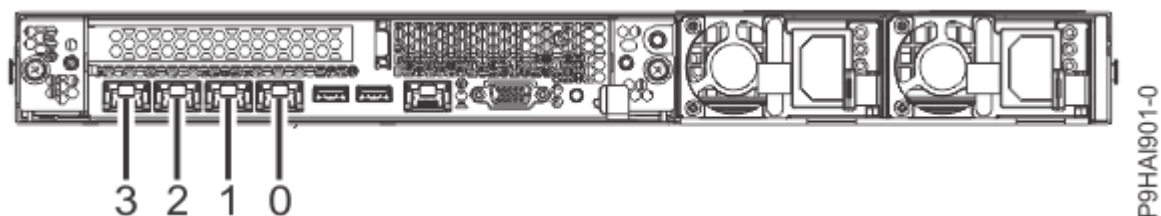


Slika 3. Zadnja vrata

Tabela 4. Vhodna in izhodna vrata	
Identifikator	Opis
1	USB 2.0, ki se uporablja za tipkovnico in miško
2	Vmesnik Ethernet Intelligent Platform Management Interface (IPMI)
3	Kartica VGA (Video Graphics Array), ki je uporabljena za monitor. Podprta je samo nastavitve VGA ločljivosti 1024 x 768 pri 60 Hz. Zagotovljena je samo podpora za kabel do dolžine 3 metrov.

Opomba: Sistem ima dvoje sprednjih vrat USB, ki jih lahko uporabljate.

3. Vrata vmesnika Ethernet Intelligent Platform Management Interface (IPMI) priključite v omrežje.



Slika 4. Ethernetna vrata

Identifikator	Opis
0	Ethernetni vmesnik Intelligent Platform Management Interface (IPMI) v skupni rabi in omrežna povezava HMC
1, 2 in 3	Omrežna povezava HMC

Opomba: Ta povezava je potrebna za dostop do krmilnika za upravljanje osnovne plošče (baseboard management controller - BMC) v konzoli HMC. Dostop do krmilnika BMC je potreben za servisne naloge in vzdrževanje strojno-programске opreme konzole HMC. Za dodatne informacije preglejte temo “[Tipi omrežnih povezav HMC](#)” na strani 51.

Opozorilo: V vaši državi ta izdelek lahko ni certificiran za nikakršni način povezovanja z vmesniki javnih telekomunikacijskih omrežij. Pred vzpostavljanjem takšnih povezav je z zakonom lahko zahtevano dodatno certificiranje. Za dodatne informacije se obrnite na IBM.

4. Povežite ethernetni kabel, ki je namenjen povezavi z upravljanim sistemom ali sistemi.

Opombe:

- Če za IPMI in HMC uporabljate povezavo v skupni rabi, lahko en kabel do priključka 0 na sliki 2 izpolni obe zahtevi za IPMI in HMC.
 - Več o omrežnih povezavah HMC-ja najdete v temi “[Omrežne povezave HMC](#)” na strani 50.
5. Če je upravljan sistem že nameščen, lahko aktivnost ethernetne kableske povezave preverite tako, da med nameščanjem opazujete zelene statusne lučke ethernetnih vrat na HMC-ju in upravljanem sistemu.
 6. Priklopite napajalne kable sistema in napajalne kable za druge priključene naprave v vir napajanja z izmeničnim tokom (AC).
 7. Preverite stanje napajanja z LED indikatorji napajanja kot indikatorji. Za dodatne informacije glejte temo [Svetleče diode v sistemu 7063-CR2](#) Svetleče diode v sistemu 7063-CR2.
 8. Za zagon sistema pritisnite gumb za vklop. Lučka za vklop preneha utripati in sveti, kar pomeni, da je sistem vklopljen.

Rezultati

Sedaj morate namestiti in konfigurirati programsko opremo konzole HMC. Nadaljujte s korakom “[Konfiguriranje HMC-ja 7063-CR2](#)” na strani 11.

Konfiguriranje HMC-ja 7063-CR2

Poučite se, kako namestiti in konfigurirati konzolo Hardware Management Console (HMC).

Preverite različico HMC-ja, ki jo dobite s HMC-jem. Če želite ugotoviti, kako lahko prikažete različico in izdajo strojne kode HMC, glejte temo [Preverjanje različice HMC-ja, ki jo dobite s HMC-jem..](#) Prenesete lahko najnovejšo različico HMC-ja, ki je na voljo na spletnem mestu [Fix Central](#). Z izmenljivim medijem (kot je DVD ali USB) izdelajte zagonsko datoteko ISO iz paketa konzole HMC (slika ISO).

Opomba: Naslednja tabela opisuje vnaprej definirane (privzete) prijavnne informacije za vmesnike HMC in BMC.

Tabela 6.			
Konzola ali vmesnik	Privzeti ID	Privzeto geslo	Opis
BMC (OpenBMC)	root	0penBmc	Za prvo prijavo v BMC sta uporabljena ID in geslo korenskega uporabnika.
HMC	hscroot	abc123	ID in geslo za hscroot se uporabita za prvo prijavo v HMC. ID uporabnika in geslo razlikujeta med velikimi in malimi črkami in ju lahko uporabi samo član z vlogo nadskrbnika.
HMC	root	passw0rd	ID in geslo korenskega uporabnika (root) uporablja ponudnik servisa za izvajanje postopkov vzdrževanja. Ne moremo ju uporabiti za prijavo v HMC.

Opomba: Naslednje namestitve so prikazane kot primeri.

Nameščanje konzole HMC s pomnilniškim ključem USB

Če želite HMC namestiti s pomnilniškim ključem USB v sisteme Linux®, storite naslednje:

Opomba: Za primere v različnih operacijskih sistemih glejte:

- Windows: [namestitveni pomnilniški ključ USB \(Windows\)](#)
- Mac: [namestitveni pomnilniški ključ USB \(macOS\)](#)

1. Želena različica konzole HMC prenesite prek spletnega mesta [Fix Central](#) (Središče za popravke).
2. Zaženite naslednji ukaz: **dd bs=4M if=/path/to/HMC_ISO_FILE.iso of=/dev/sdx status=progress && sync** (pri čemer je **sdx** ime pogona USB).

Opomba: Če želite ugotoviti ime naprave pogona USB, ko ga priklopite, zaženite ukaz `Linux lsblk`.

3. Vstavite pogon USB in vklopite sistem.

Opomba: Velikost pogona USB mora biti vsaj 8 GB. Nekateri pogoni USB so lahko preširoki, da bi se pravilno prilegali v vrata USB na zadnjem delu sistema. Pred nadaljevanjem preizkusite prileganje vašega pogona USB.

4. Ko se prikaže meni Petitboot izberite možnost **Install Hardware Management Console** (Namestitev konzole za upravljanje strojne opreme), ki se nagaja pod **USB**.

Nameščanje HMC-ja z navideznim medijem v BMC-ju

Če želite namestiti HMC z navideznim medijem v BMC-ju, dokončajte naslednje korake:

1. Odprite podprt spletni brskalnik. V naslovno vrstico vnesite naslov IP strojno-programске opreme BMC, s katero se želite povezati. V naslovni vrstici spletnega brskalnika lahko na primer uporabite format `https://<BMC IP>`.

2. V oknu **OpenBMC login (Prijava v OpenBMC)** vnesite naslov **Host (Gostitelj)** za BMC ter **Username (Uporabniško ime)** in **Password (Geslo)**, ki sta vam dodeljena.

Opomba: Privzeti ID uporabnika je `root`, privzeto geslo pa `OpenBmc`.

Če uporabljate raven strojno-programске opreme OP940.01 ali novejšo, geslo `root` po privzetku poteče. Preden lahko dostopite do BMC-ja, morate spremeniti privzeto geslo. Za dodatne informacije o spreminjanju potečenega privzetega gesla glejte temo [Nastavitev gesla](#).

Če ste pozabili geslo, lahko za obnovitev privzetega gesla izvedete ponastavitev sistema na tovarniške vrednosti. Za ponastavitev sistema glejte temo [Ponastavitev na tovarniške privzete vrednosti](#).

3. Kliknite **Log in (Prijava)**.
4. Izberite **Server control (Nadzor strežnika)**.
5. Izberite možnost **Virtual Media (Navidezni medij)**.
6. Kliknite **Choose file (Izberite datoteko)**.
7. Poiščite ISO obnovitvenega medija HMC in kliknite **Open (Odpri)**.
8. Kliknite **Start (Zaženi)**.
9. Vključite sistem.
10. Ko se prikaže meni Petitboot izberite možnost **Install Hardware Management Console** (Namestitev konzole za upravljanje strojne opreme), ki se nagaja pod **USB**.

Nameščanje konzole HMC z zunanjim pogonom DVD, priključenim na USB

Če želite HMC namestiti z zunanjim pogonom DVD, priključenim na USB, opravite naslednje korake:

1. Želena obnovitvena različica konzole HMC prenesite prek spletnega mesta [Fix Central](#) (Središče za popravke).
2. Namestitveno sliko DVD-ja za obnovitev HMC-ja zapecite kot sliko na medij DVD-R DL.
3. Izključite HMC.
4. Zunanji pogon USB DVD-ja povežite s HMC in vstavite obnovitveni DVD HMC.

Opomba: Morda boste morali pogon USB DVD-ja povezati z zunanjim virom napajanja ali uporabiti kabel USB Y za povezavo z dodatnimi vrati USB, da zagotovite zadostno moč DVD-pogona.

5. Vključite HMC.

Opomba: Med zagonom zaslonski monitor morda ne bo kazal nobenega signala. Proces lahko traja 2 ali 3 minute, preden zaslonski monitor prikaže katerikoli status.

6. Ko se zažene zagonski nalagalnik, se pomaknite na zaustavitev samodejnega zagona.

Opomba: Uveljavljen je 10 sekundni čakalni čas. Če v 10 sekundah ne izvedete nobenega dejanja, se sistem poskuša zagnati s trdega diska.

7. Počakajte, da se na meniju Petitboot prikaže naprava **CD/DVD**.

Opomba: Ta postopek lahko traja do ene minute.

8. Izberite možnost **Install Hardware Management Console** (Namestitev konzole za upravljanje strojne opreme), ki se nagaja pod **CD/DVD**.

Nameščanje 7063-CR1 v omaro

Poučite se, kako namestiti konzolo 7063-CR1 Hardware Management Console (HMC) v omaro.

Namestitveno dokumentacijo si lahko ogledate na spletu, ali pa si natisnete različico PDF teh informacij. Če želite prikazati ali natisniti različico PDF, glejte temo [Nameščanje in konfiguriranje konzole za upravljanje strojne opreme](#).

Predpogoji za namestitev vgradnega sistema 7063-CR1

Informacije iz tega razdelka uporabite kot pomoč pri razumevanju predpogojev za nameščanje sistema.

O tej nalogi

Pred začetkom nameščanja strežnika boste morda morali prebrati naslednje dokumente:

- Najnovejša različica tega dokumenta je na voljo v spletu; glejte temo Nameščanje sistema 7063-CR1 v omaro (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_install7063_kickoff.htm).
- Za načrtovanje namestitve strežnika glejte temo Načrtovanje lokacije in strojne opreme.

Postopek

Zagotovite, da imate pred začetkom nameščanja na voljo naslednje:

- Izvijač Phillips velikosti 2
- Izvijač s plosko glavo
- Nož za embalažo
- Zapestni pas za elektrostatično razelektritev (ESD)
- Omara z eno enoto (1U) prostora glede na združenje Electronic Industries Association (EIA)

Opomba: Če nimate nameščene omare, jo namestite. Za navodila glejte temo Omare in komponente omare (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_9xx_kickoff.htm).

Popis inventarja za sistem

S pomočjo teh informacij popišete inventar za sistem.

Postopek

1. Preverite, ali ste prejeli vse naročene škatle.
2. Po potrebi razpakirajte strežniške komponente.
3. Opravite inventuro delov in pred namestitvijo vsake komponente strežnika preverite, ali ste prejeli vse dele, ki ste jih naročili.

Opomba:

Informacije o naročilu so vključene v vaš izdelek. Informacije o naročilu lahko pridobite tudi pri tržnem predstavniku ali IBM-ovem poslovnem partnerju.

Če so deli napačni, poškodovani ali pa manjkajo, se obrnite na eno od naslednjih entitet:

- Vaš IBM-ov prodajalec.
- IBM-ovo avtomatizirano telefonsko linijo za informacije glede proizvodnje v Rochestru na številki 1-800-300-8751 (samo Združene države).
- Spletno mesta imenika svetovnih stikov (<http://www.ibm.com/planetwide>). Izberite lokacijo, da si ogledate servisne informacije in kontaktne informacije za podporo.

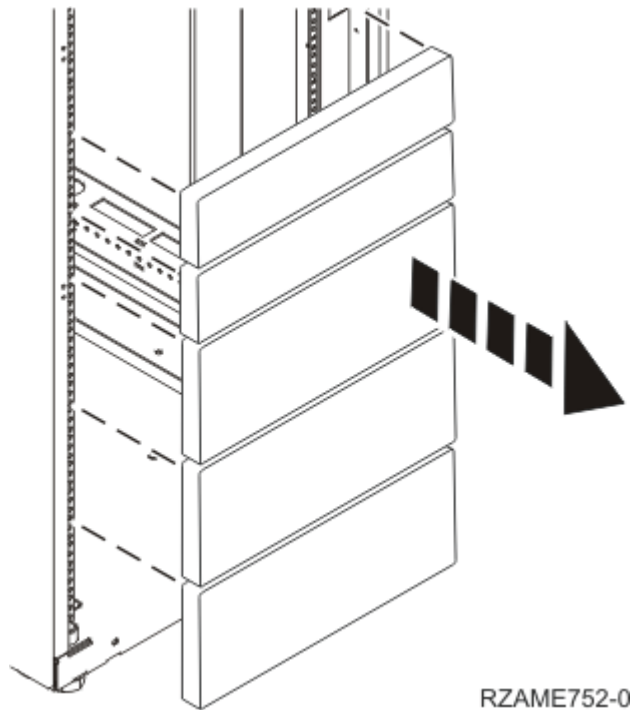
Določanje in označevanje lokacije v omari za sistem 7063-CR1

Morda boste morali določiti, kam v omaro je treba namestiti sistemsko enoto.

Postopek

1. Preberite temo Opombe o varnosti za omaro (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbf/p9hbf_racksafety.htm).
2. Določite, kam v omaro postaviti sistemsko enoto. Pri načrtovanju nameščanja systemske enote v omaro upoštevajte naslednje informacije:
 - Večje in težje enote razporedite v spodnji del omare.
 - Najprej načrtujte namestiti systemske enote v spodnji del omare.

- V načrtu zabeležite lokacije enot Electronic Industries Alliance (EIA).
3. Če je potrebno, odstranite polnilne plošče, da omogočite dostop do notranjosti ohišja stojala, kjer nameravate postaviti enoto, kot je prikazano v [Slika 5](#) na strani 15.



Slika 5. Odstranjevanje slepih plošč

4. Določite lokacijo sistema v omari. Zabeležite položaj EIA.
5. Ko ste proti omari obrnjeni z zadnje strani in delate na desni strani, s trakom, označevalnikom ali svinčnikom označite spodnjo luknjo vsake enote EIA.
6. Korak "5" na strani 15 ponovite za ustrezne luknje, ki so na levi strani omare.
7. Pojdite na zadnjo stran omare.
8. Na desni strani poiščite enoto EIA, ki ustreza spodnji enoti EIA, označeni na sprednji strani omare.
9. Označite spodnjo enoto EIA.
10. Na levi strani omare označite ustrezne luknje.

Pritrjevanje fiksnih vodil na ohišje sistema in omaro

Vodila morate namestiti na ohišje in v omaro. To nalogo izvedete s tem postopkom.

O tej nalogi



Opozorilo: Če se želite izogniti okvari vodila in potencialni nevarnosti za vas in enoto, zagotovite, da imate ustrezno število vodil in nastavkov za omaro. Če ima omara kvadratne luknje podpornih prirobnic ali kvadratne navojne luknje podpornih prirobnic, zagotovite, da se vodila in nastavki ujemajo z luknjami podpornih prirobnic, ki se uporabljajo v omari. Ne nameščajte neujemajoče se strojne opreme s pomočjo podložk ali distančnikov. Če nimate ustreznih vodil in nastavkov za omaro, se obrnite na vašega IBM-ovega prodajalca.

Opomba: Sistem zahteva 1 enoto omare prostora (1U) po EIA.

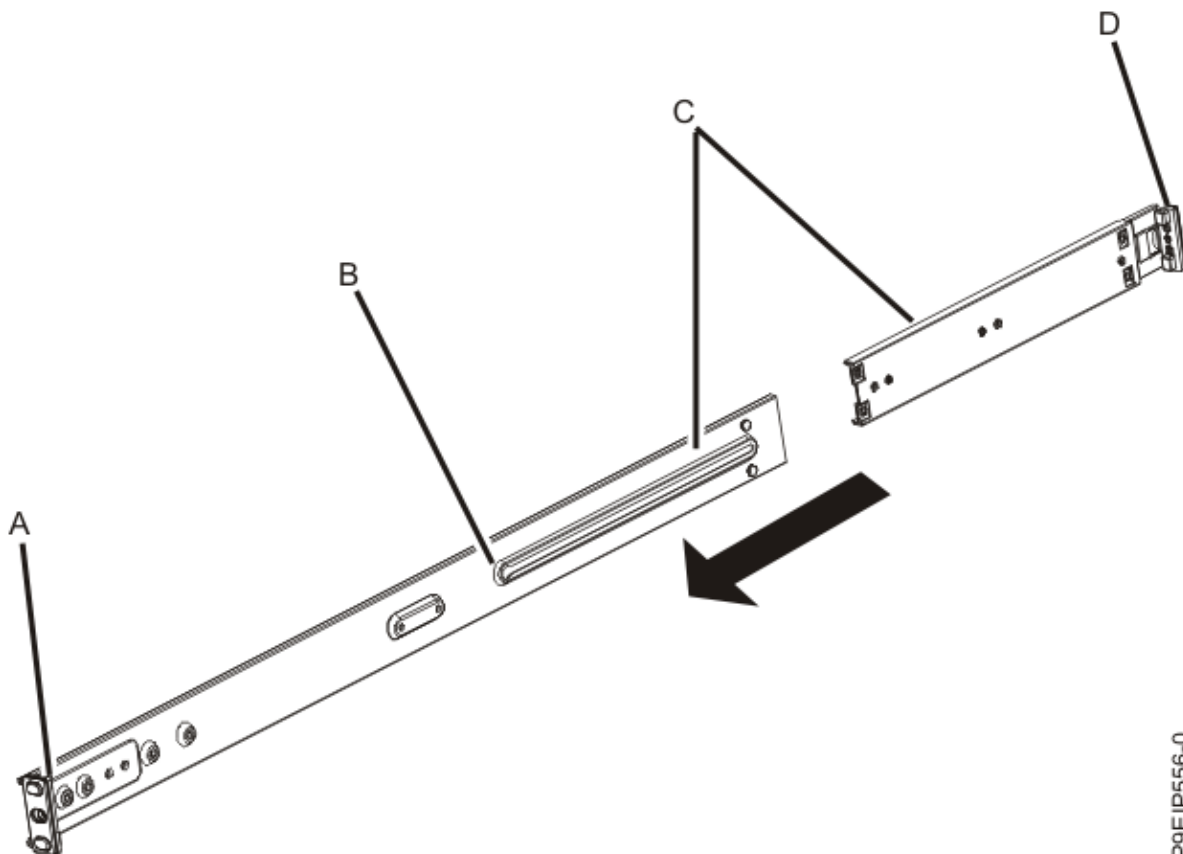
Zagotovite, da imate potrebne dele za namestitev vodil. V komplet vodil so vključeni naslednji deli:

- Vijaki za drsna vodila, s katerimi pritrdite dva dela posameznega drsnega vodila
- Vijaki za drsna vodila za omaro, s katerimi pritrdite vodila na omaro
- Vodila

- 10 - 32 x 0,635 cm (0,25 palca) vijaki, uporabljeni za pritrditev vodil na ohišje sistema

Postopek

1. Dele letav vzemite iz embalaže in jih postavite na delovno površino.
2. Kvadratne zatiče drsnih vodil omare (**A**) in (**D**) zamenjajte z okroglimi.
3. Povežite dela obeh drsnih vodil omare. Dela drsnih vodil omare povežite tako, da storite naslednje:
 - a. Identificirajte dela levega drsnega vodila omare. Poravnajte kratki in dolgi del (**C**). Zagotovite, da nožice vodila kažejo v isto smer (**A**) in (**D**).



- b. Krajši del drsnega vodila omare ima kovinsko nožico. Nožico vstavite v luknjo na daljšem delu drsnega vodila omare (**B**). Krajši del vodila omare potisnite v daljši del vodila omare.
- c. Poravnajte luknje obeh delov drsnih vodil omare. Z izvijačem Phillips pritrdite dela tako, da vijaka vodila narahlo privijete skozi luknji v drsnem vodilu omare.

Opomba: Vijakov drsnega vodila omare ne privijte močno.

- d. Ponovite te korake za desno drsno vodilo.
4. V omaro namestite drsni vodili omare.
 - a. Pomaknite se proti sprednjemu delu omare.
 - b. Izberite levo drsno vodilo omare in poiščite enoto EIA, ki ste jo predhodno označili. Vsako drsno vodilo ima oznako **Back**, ki naznačuje zadnji del omare. Zagotovite, da držite sprednji del drsnega vodila omare.
 - c. Vodilo iztegnite iz sprednjega dela omare v zadnji del omare in poravnajte nožice drsnega vodila omare z luknjami v prirobnici omare, ki ste jih predhodno označili.
 - d. Nožice vodila omare potisnite v zadnjo prirobnico omare, se zadnji del zatiča vodila omare ne zaskoči.
 - e. Sprednji del vodila omare povlecite proti sprednjemu delu prirobnice vodila omare. Nožice drsnega vodila poravnajte z luknjami v prirobnici vodila in povlecite, dokler se zatič vodila ne zaskoči.

f. Z izvijačem privijte vijake na vodilu, ki ste ga namestili v koraku 2.

Opomba: Morda boste potrebovali 2U prostora za dostop in privijanje vijakov vodila.

g. Korake od 4a do 4f ponovite še za desno drsno vodilo.

Nameščanje sistema v omaro ter povezovanje in napeljevanje napajalnih kablov

Namestite sistem na vodila v omari, povežite in napeljite napajalne kable.

O tej nalogi

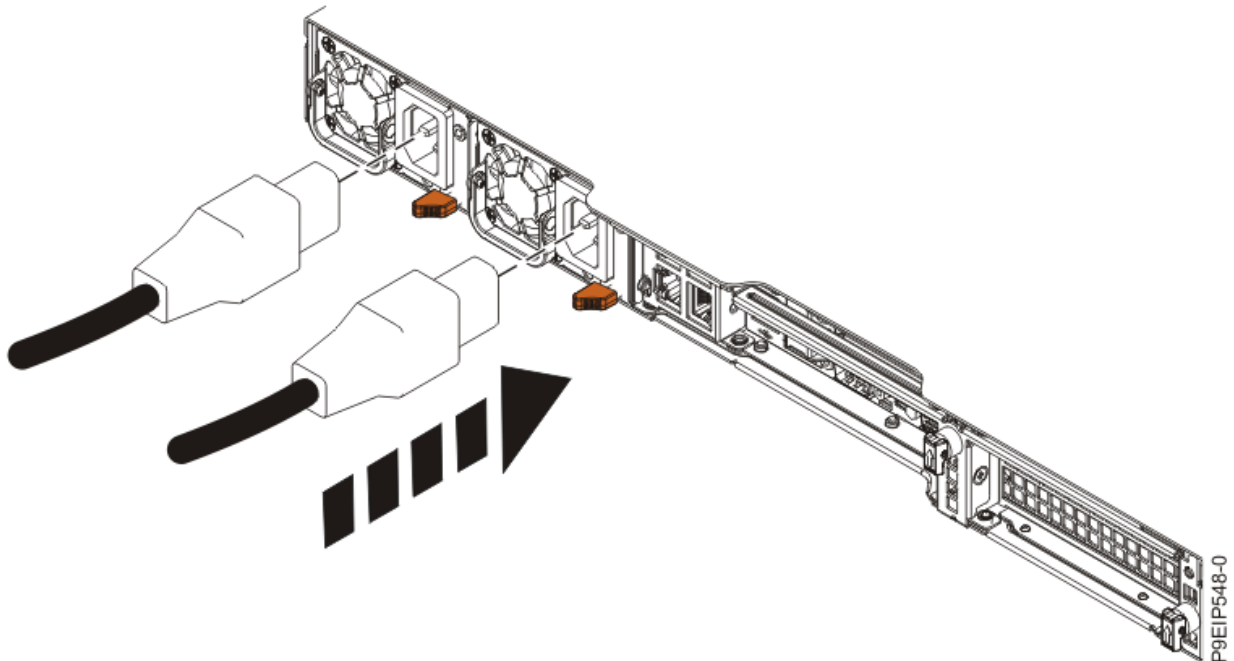
Postopek

1. Z ohišja sistema odstranite zaščitno plastično folijo.
2. Pomaknite se proti sprednjemu delu omare.
3. Z dvema osebama, po eno na vsaki strani sistema, dvignite sistem in poravnajte vodili ohišja sistema na vsaki strani ohišja z drsnimi vodili omare.
4. Nežno potisnite sistem proti zadnjemu delu omare.
5. Sistem pritrdite v omaro tako, da privijete vijak s podložko skozi ročaje na obeh straneh systemskega ohišja.

Opomba: Uporabiti morate podložke z vijaki. Podložko vstavite na vsakega od dveh daljših vijakov (1.5 cm (0.59 palca)), ki sta priložena kompletu vodil. Vijak s podložko privijte na levi in desni strani sistema spredaj.

6. Napajalne kable priklopite v napajalnike.

Opomba: V vir napajanja zdaj ne povezujte drugega konca napajalnega kabla.



Slika 6. Priklop napajalnih kablov v napajalnike

7. Nadaljujte s korakom [“Napeljava kablov za vgradni HMC 7063-CR1”](#) na strani 17.

Napeljava kablov za vgradni HMC 7063-CR1

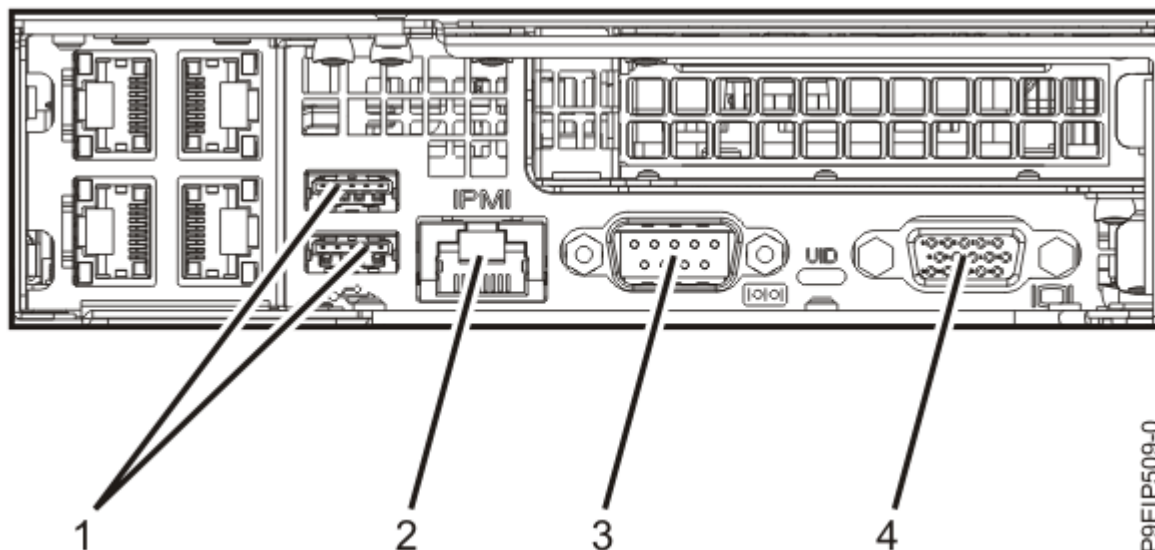
Poučite se, kako fizično namestiti vgradno konzolo Hardware Management Console (HMC).

Postopek

1. Zagotovite, da je HMC nameščen v omaro in so napajalni kabli priklopljeni v napajalnike. Za dodatne informacije preglejte temo [“Nameščanje sistema v omaro ter povezovanje in napeljevanje napajalnih kablov”](#) na strani 17. Potem ko HMC namestite v omaro, nadaljujte z naslednjim korakom.

Opomba: Če vtič pokriva vrata na zadnji strani sistema, ki jih morate uporabiti, ga odstranite in zavržite. Pokrovi vrat vas opomnijo na ponastavitev skrbniškega gesla v upravljanem sistemu po dokončanju nalaganja začetnega programa (IPL-a).

2. Povežite tipkovnico, zaslon in miško.

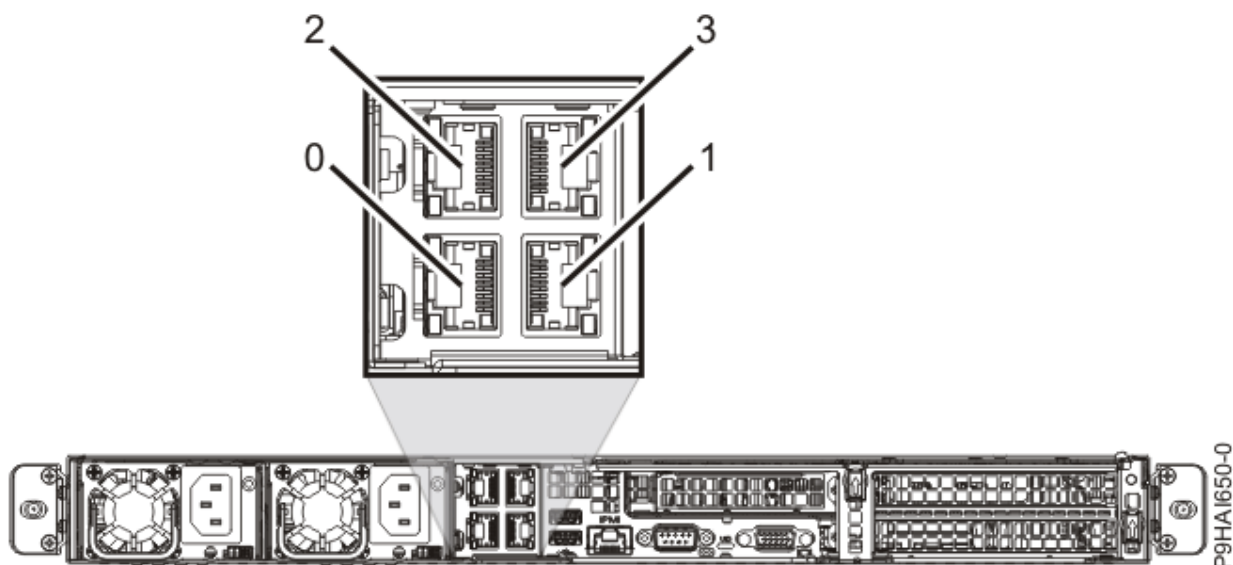


Slika 7. Zadnja vrata

Tabela 7. Vhodna in izhodna vrata	
Identifikator	Opis
1	USB 2.0, ki se uporablja za tipkovnico in miško
2	Vmesnik Ethernet Intelligent Platform Management Interface (IPMI)
3	Zaporedni vmesnik IPMI
4	Kartica VGA (Video Graphics Array), ki je uporabljena za monitor. Podprta je samo nastavitev VGA ločljivosti 1024 x 768 pri 60 Hz. Zagotovljena je samo podpora za kabel do dolžine 3 metrov.

Opomba: Sistem ima dvoje sprednjih vrat USB, ki jih lahko uporabljate. Sprednje zaporedna vrata niso funkcionalna.

3. Povežite ethernetni kabel, ki je namenjen povezavi z upravljanim sistemom ali sistemi.



Slika 8. Ethernetna vrata

Opomba: Več o omrežnih povezavah HMC-ja najdete v temi [“Omrežne povezave HMC”](#) na strani 50.

4. Če je upravljeni sistem že nameščen, lahko aktivnost ethernetne kabelske povezave preverite tako, da med nameščanjem opazujete zelene statusne lučke ethernetnih vrat na HMC-ju in upravljanem sistemu.
5. Vrata vmesnika Ethernet Intelligent Platform Management Interface (IPMI) priključite v omrežje.

Opomba: Ta povezava je potrebna za dostop do krmilnika za upravljanje osnovne plošče (baseboard management controller - BMC) v konzoli HMC. Dostop do krmilnika BMC je potreben za servisne naloge in vzdrževanje strojno-programске opreme konzole HMC. Za dodatne informacije preglejte temo [“Tipi omrežnih povezav HMC”](#) na strani 51.

6. Priključite napajalne kable sistema in napajalne kable za druge priključene naprave v vir napajanja z izmeničnim tokom (AC).
7. Preverite stanje napajanja z LED indikatorji napajanja kot indikatorji. Za dodatne informacije glejte temo [Svetleče diode v sistemu 7063-CR1](#) svetleče diode v sistemu 7063-CR1.

Rezultati

Sedaj morate namestiti in konfigurirati programsko opremo konzole HMC. Nadaljujte s korakom [“Konfiguriranje HMC-ja 7063-CR1”](#) na strani 19.

Konfiguriranje HMC-ja 7063-CR1

Poučite se, kako namestiti in konfigurirati konzolo Hardware Management Console (HMC).

Preverite različico HMC-ja, ki jo dobite s HMC-jem. Prenesete lahko najnovejšo različico HMC-ja, ki je na voljo na spletnem mestu Fix Central. Z izmenljivim medijem (kot je DVD ali USB) izdelajte zagonsko datoteko ISO iz paketa konzole HMC (slika ISO).

Opomba: Naslednja tabela opisuje vnaprej definirane (privzete) prijavnne informacije za vmesnike HMC in BMC.

Tabela 8.			
Konzola ali vmesnik	Privzeti ID	Privzeto geslo	Opis
BMC	ADMIN	ADMIN	ID in geslo za ADMIN se uporabita za prvo prijavo v BMC.

Tabela 8. (nadaljevanje)

Konzola ali vmesnik	Privzeti ID	Privzeto geslo	Opis
HMC	hscroot	abc123	ID in geslo za hscroot se uporabita za prvo prijavo v HMC. ID uporabnika in geslo razlikujeta med velikimi in malimi črkami in ju lahko uporabi samo član z vlogo nadskrbnika.
HMC	root	passw0rd	ID in geslo korenskega uporabnika (root) uporablja ponudnik servisa za izvajanje postopkov vzdrževanja. Ne moremo ju uporabiti za prijavo v HMC.

Opomba: Naslednje namestitve so prikazane kot primeri.

Nameščanje konzole HMC s pomnilniškim ključem USB

Če želite HMC namestiti s pomnilniškim ključem USB v sisteme Linux, storite naslednje:

Opomba: Za primere v različnih operacijskih sistemih glejte:

- Windows: [namestitveni pomnilniški ključ USB \(Windows\)](#)
- Mac: [namestitveni pomnilniški ključ USB \(macOS\)](#)

1. Želena različica konzole HMC prenesite prek spletnega mesta [Fix Central](#) (Središče za popravke).
2. Zaženite naslednji ukaz: **dd bs=4M if=/path/to/HMC_ISO_FILE.iso of=/dev/sdx status=progress && sync** (pri čemer je **sdx** ime pogona USB).

Opomba: Če želite ugotoviti ime naprave pogona USB, ko ga priklopite, zaženite ukaz `Linux lsblk`.

3. Vstavite pogon USB in vklopite sistem.

Opomba: Ključ USB mora biti velik vsaj 4 GB. Nekateri pogoni USB so lahko preširoki, da bi se pravilno prilegali v vrata USB na zadnjem delu sistema. Pred nadaljevanjem preizkusite prileganje vašega pogona USB.

4. Ko se prikaže meni Petitboot izberite možnost **Install Hardware Management Console** (Namestitev konzole za upravljanje strojne opreme), ki se nagaja pod **USB**.

Nameščanje konzole HMC z oddaljenim medijem v prikazovalniku konzole

Če želite HMC namestiti z oddaljenim medijem prek prikazovalnika konzole, storite naslednje:

1. Prijavite se v spletni vmesnik BMC (`http://<bmc-ip>`).
2. Izberite **Remote Control (Oddaljen nadzor)**.
3. Izberite **Console Redirection (Preusmeritev konzole)**.
4. Kliknite **Launch Console (Zaženi konzolo)**.
5. V prikazovalniku Java™ iKVM Viewer izberite **Virtual Media (Navidezni medij) > Virtual Storage (Navidezni pomnilnik)**.
6. V razdelku **Logical Drive Type (Tip logičnega pogona)** izberite **ISO File (Datoteka ISO)**.
7. Kliknite **Open Image (Odprti sliko)** in poiščite datoteko ISO v sistemu.
8. Pritisnite **Plugin (Priklopi)**, da vpnete datoteko ISO.

9. Vključite sistem.
10. Ko se prikaže meni Petitboot izberite možnost **Install Hardware Management Console** (Namestitev konzole za upravljanje strojne opreme), ki se nahaja pod **CD/DVD**.

Nameščanje konzole HMC z zunanjim pogonom DVD, priključenim na USB

Če želite HMC namestiti z zunanjim pogonom DVD, priključenim na USB, opravite naslednje korake:

1. Želeno obnovitveno različico konzole HMC prenesite prek spletnega mesta [Fix Central](#) (Središče za popravke).
2. Obnovitveno DVD sliko HMC-ja zapišite na medij DVD-R kot sliko. Namesto tega lahko naročite obnovitveni medij na DVD-ju.
3. Izključite HMC.
4. Zunanji pogon USB DVD-ja povežite s HMC in vstavite obnovitveni DVD HMC.

Opomba: Morda boste morali pogon USB DVD-ja povezati z zunanjim virom napajanja ali uporabiti kabel USB Y za povezavo z dodatnimi vrati USB, da zagotovite zadostno moč DVD-pogona.

5. Vključite HMC.

Opomba: Med zagonom zaslonski monitor morda ne bo kazal nobenega signala. Proces lahko traja 2 ali 3 minute, preden zaslonski monitor prikaže katerikoli status.

6. Ko se zažene zagonski nalagalnik, se pomaknite na zaustavitev samodejnega zagona.

Opomba: Uveljavljen je 10 sekundni čakalni čas. Če v 10 sekundah ne izvedete nobenega dejanja, se sistem poskuša zagnati s trdega diska.

7. Počakajte, da se na meniju Petitboot prikaže naprava **CD/DVD**.

Opomba: Ta postopek lahko traja do ene minute.

8. Izberite možnost **Install Hardware Management Console** (Namestitev konzole za upravljanje strojne opreme), ki se nahaja pod **CD/DVD**.

Nameščanje HMC-ja z uporabo oddaljenega medija, ki ga gosti datotečni strežnik SMB

Če želite HMC namestiti z oddaljenim medijem, ki ga gosti SMB (Server Message Block), storite naslednje:

1. Obnovitveno datoteko ISO prekopirajte v gostiteljski del na datotečnem strežniku, skladnem z SMB.

Opomba: Server Message Block različice 3 (SMBv3) ni podprt.

2. Prijavite se v spletni vmesnik BMC (<http://<bmc-ip>>).

3. Izberite možnost **Virtual Media (Navidezni medij)**.

4. Izberite **CD-ROM Image (Slika CD-ROM-a)**.

5. Izpolnite naslednje informacije:

Share host (Gostitelj področja v skupni rabi)

IP gostitelja SMB. Če uporabljate ime gostitelja, se prepričajte, da je sistem domenskih imen (DNS) na BMC-ju pravilno konfiguriran.

Path to image (Pot do slike)

Pot SMB do sistema. Na primer: `/<share name>/<rest of path>/<name of iso>.iso`

User (Uporabnik) (neobvezno)

Uporabniško ime, s katerim se prijavljate v gostitelja SMB.

Password (Geslo) (neobvezno)

Geslo za uporabnika.

6. Kliknite **Save (Shrani)**.

7. Kliknite **Mount (Vpni)**.
8. Naprava 1 zdaj kaže naslednje sporočilo: **There is an iso file mounted. (Vpeta je datoteka iso.)**
Opomba: Če se sporočilo ne prikaže, znova preglejte informacije in ponovite korake od 6 do 8.
9. Vključite sistem.
10. Ko se prikaže meni Petitboot izberite možnost **Install Hardware Management Console** (Namestitev konzole za upravljanje strojne opreme), ki se nahaja pod **CD/DVD**.

Neobvezno: posodobite raven strojno-programске opreme HMC z uporabo priloženega pomnilniškega ključa USB.

Opomba: Če vaša konfiguracija vključuje posodobitev strojno-programске opreme HMC na pomnilniškem ključu USB, za posodobitev ravni strojno-programске opreme dokončajte naslednje korake.

Za posodobitev ravni strojno-programске opreme HMC s priloženim pomnilniškim ključem USB dokončajte naslednje korake:

1. Vstavite pomnilniški ključ USB v vrata USB na zadnji strani sistema.
2. Vključite sistem in se prijavite v HMC.

3. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
4. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**.
5. Upoštevajte zaslonska navodila v čarovniku Install HMC Corrective Service (Namestitev korektivnih storitev HMC-ja).

Sedaj morate konfigurirati programsko opremo konzole HMC: Za navodila preglejte temo "[Konfiguriranje konzole HMC](#)" na strani 50.

S tem povezani pojmi

[Konfiguriranje povezljivosti BMC](#)

Za upravljanje konzole lahko konfigurirate ali prikažete omrežne nastavitve na BMC-ju.

Nameščanje HMC-ja 7042-CR9 v omaro

Poučite se, kako namestiti konzolo Hardware Management Console (HMC) 7042-CR9 v omaro.

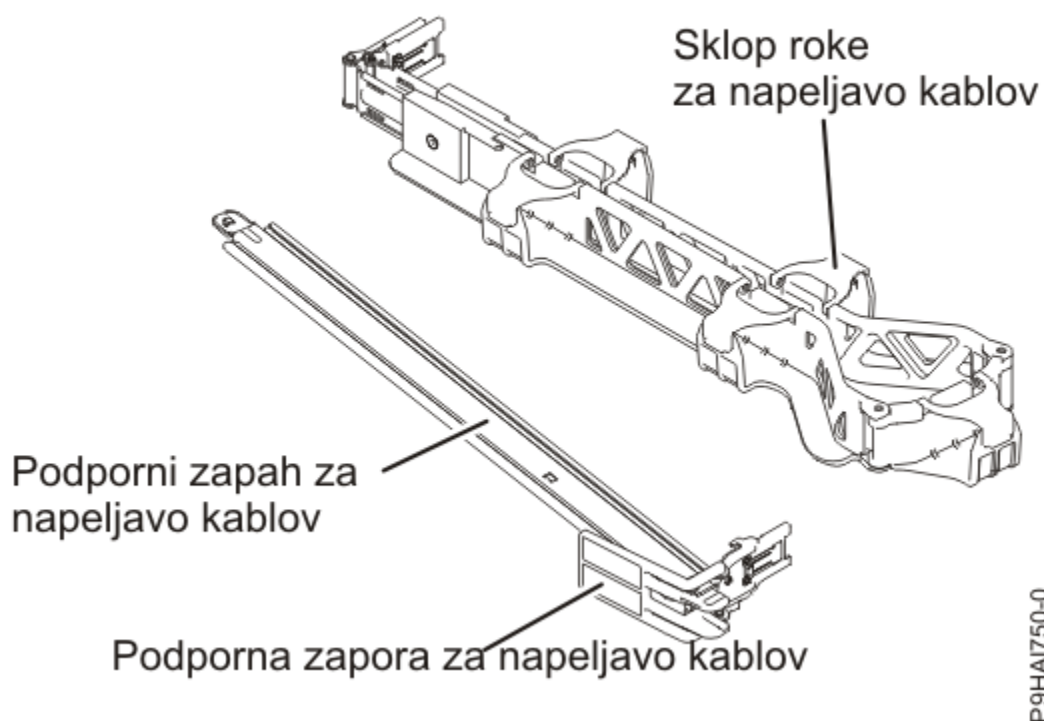
Preden začnete

Opomba:

Hardware Management Console različice 9.2.950 ali novejša ni podprta v konzoli 7042-CR9 HMC. Za več informacij o različicah konzole HMC za 7042-CR9 HMC glejte opombe ob izdaji za HMC, ki so na voljo na spletnem mestu [Fix Central](#).

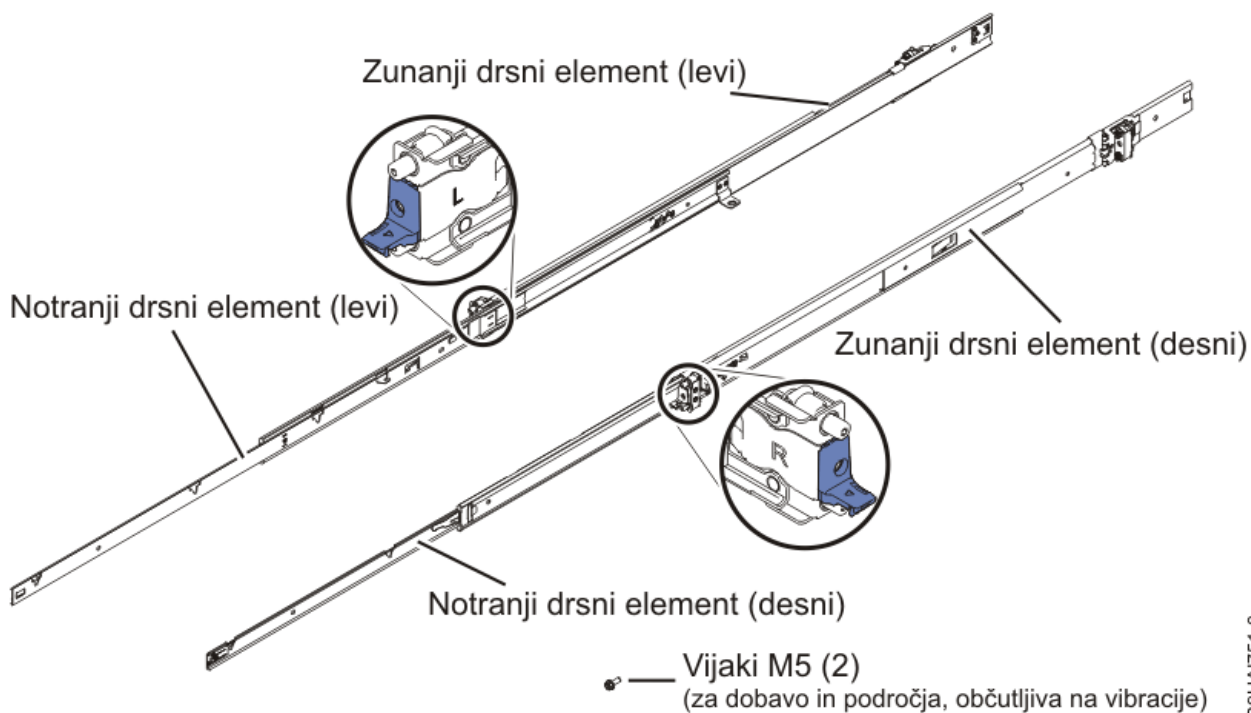
Opravite inventuro delov. Na naslednjih slikah so prikazani elementi, potrebni za namestitev strežnika v omaro. Če kakšen sestavni del manjka ali je poškodovan, se obrnite na vaše mesto nabave.

Vsebina škatle z roko za napeljavo kablov



Slika 9. Vsebina škatle z roko za napeljavo kablov

Vsebina škatle z vodili



Slika 10. Vsebina škatle z vodili

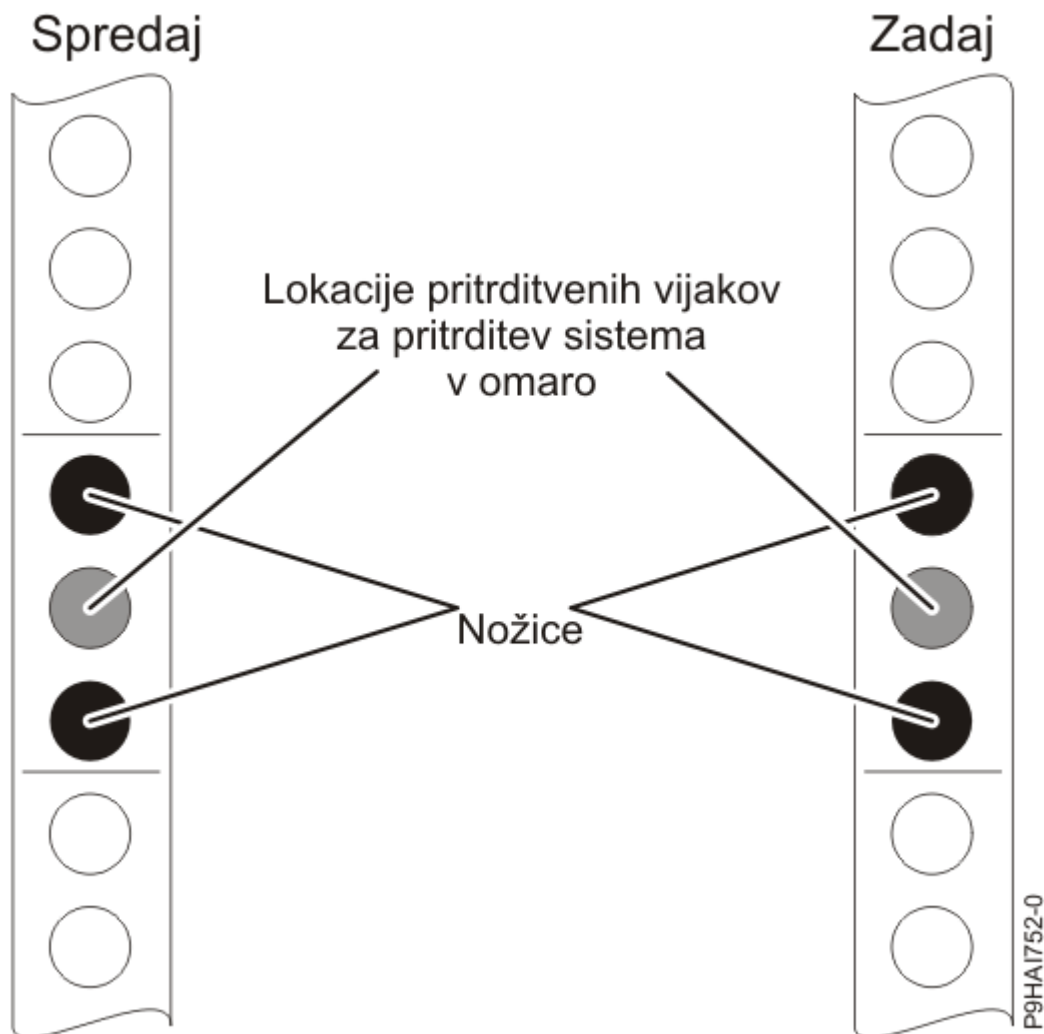
Opomba: Za to namestitev potrebujete škatlo z drsnimi vodili in škatlo z roko za napeljavo kablov.

O tej nalogi

Če želite v omaro namestiti HMC 7042-CR9, storite naslednje:

Postopek

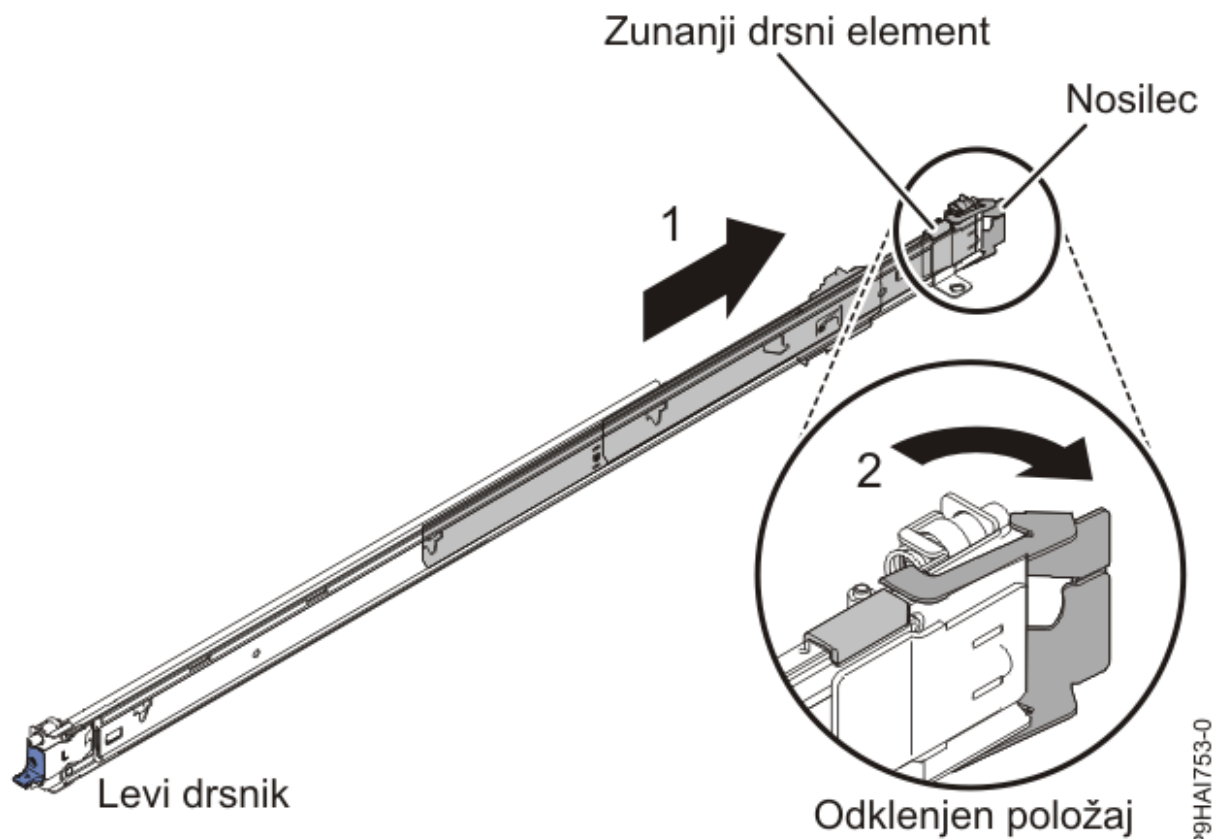
1. V omaro za namestitev strežnika izberite razpoložljiv prostor (odvisno od strežnika, ki ga nameščate).



Slika 11. Identificiranje prostora v omaro

Opomba: Potrebujete eno enoto prostora (1 U), drsna vodila pa so nameščena v spodnji enoti (U) z eno enoto prostora.

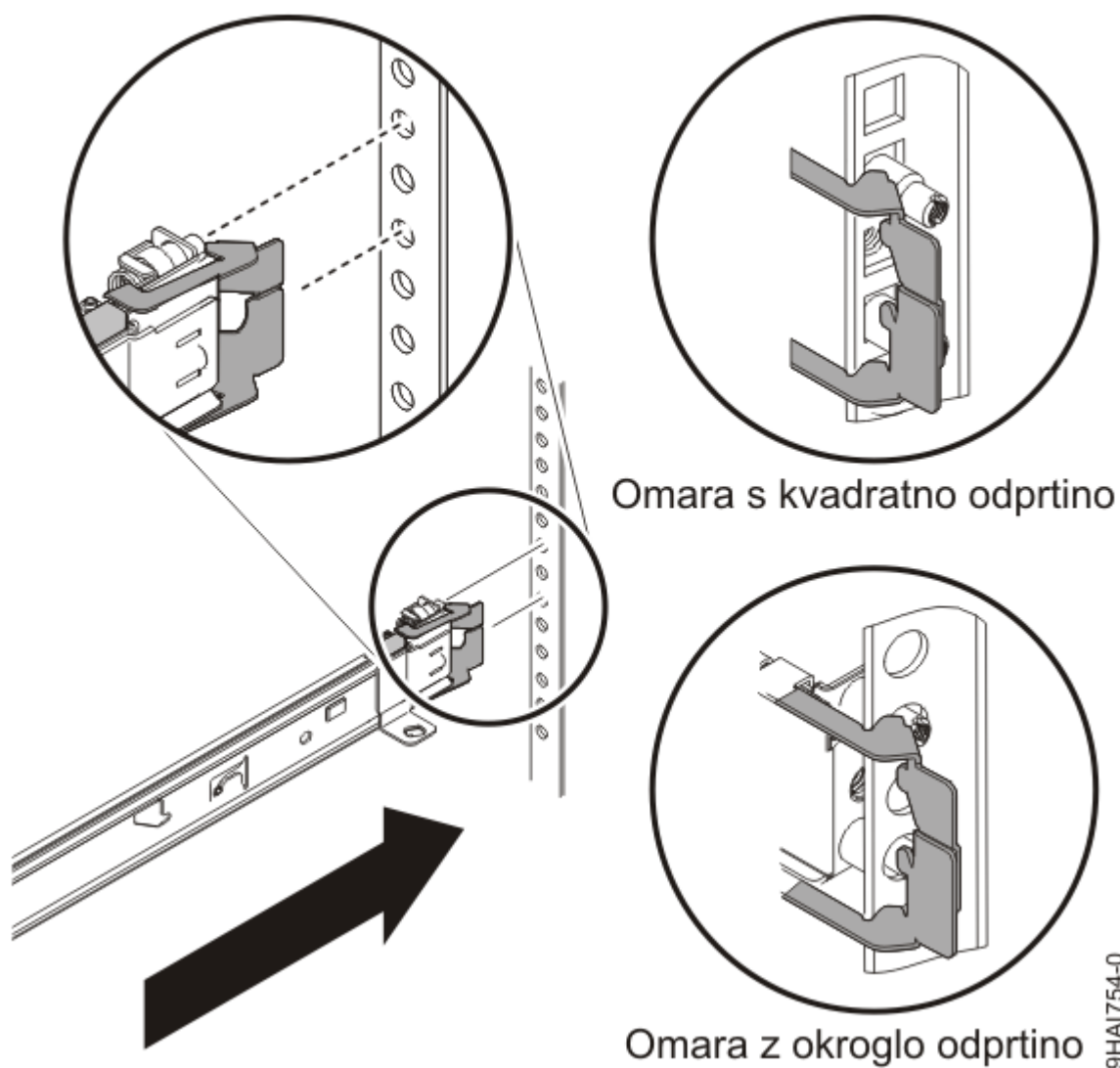
2. Zunanji drsni element iztegnite do konca nazaj, dokler ne slišite glasnega klika. Zadnji vgradni nosilec je zdaj v odklenjenem položaju.



Slika 12. Drsno vodilo in zunanji drsni element

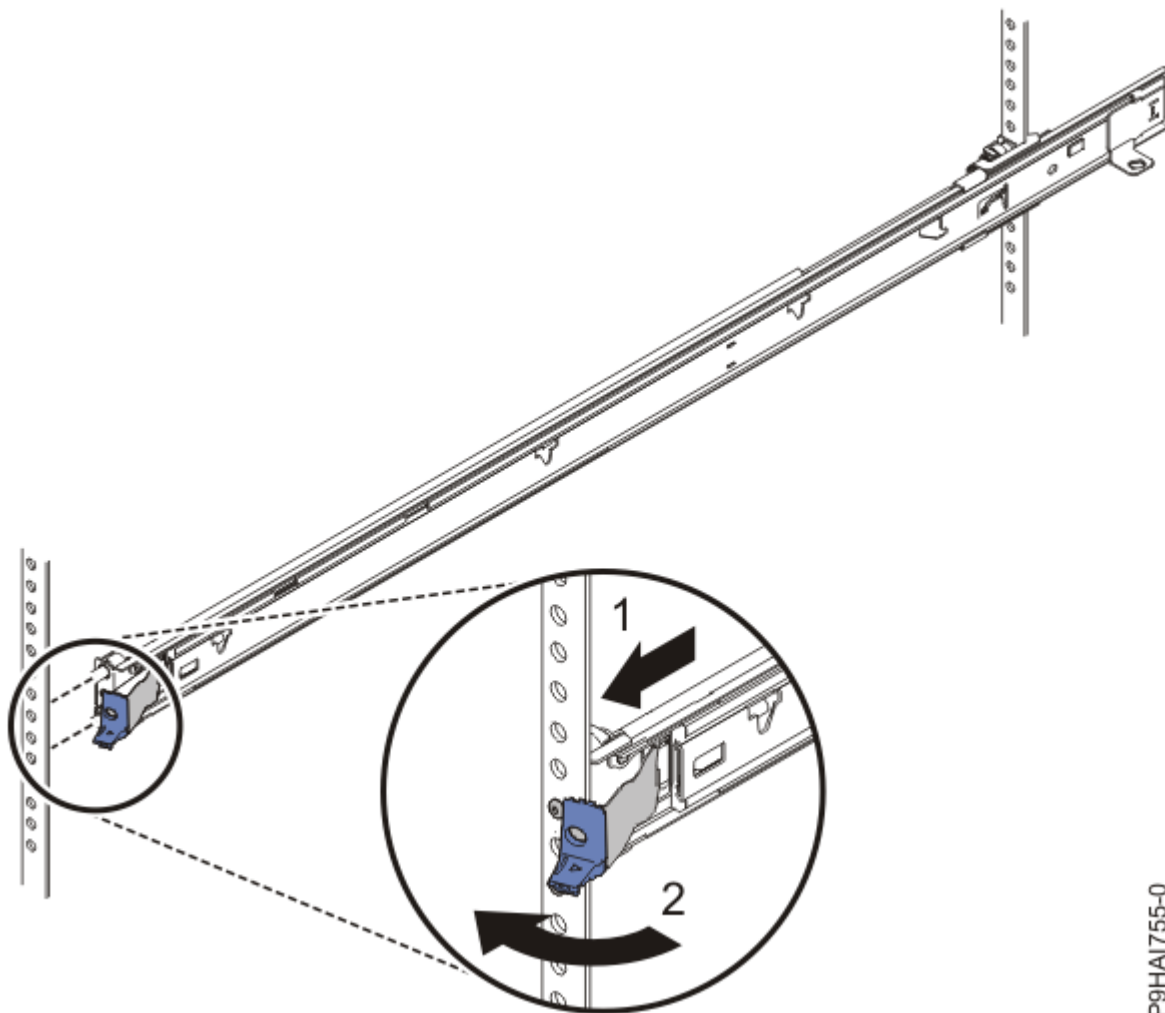
Opomba: Vsako drsno vodilo ima na koncu oznako **R (desno)** ali **L (levo)**.

3. Zadnji del zunanjega drsnega elementa poravnajte z luknjami na zadnjem delu omare. Poravnajte nožice in drsnik potisnite noter, da bodo nožice v luknjah. Nožici drsnika štrlita skozi zgornje in spodnje luknje prirobnice EIA. Drsnik potisnite proti zadnjemu delu omare, dokler se pritrditveni nosilec na zadnjem delu omare ne zaskoči.



Slika 13. Nožice poravnajte z luknjami v zadnjem delu omare

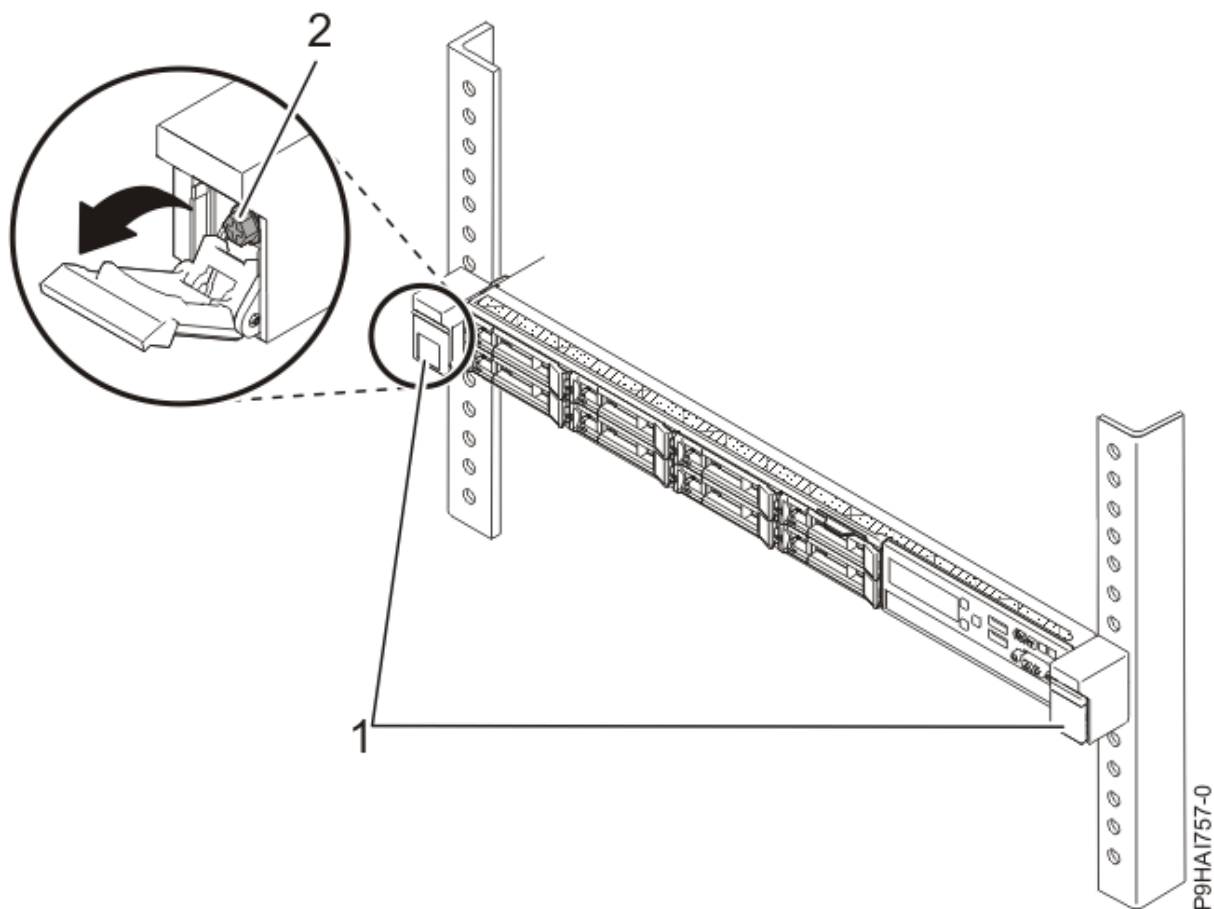
4. Sprednji zatič obrnite v odprt položaj ter poravnajte sprednji del zunanega drsnega elementa in luknje na sprednjem delu omare. Nožice poravnajte z luknjami v prirobnicah EIA ter drsnik povlecite naprej, da nožice štrlijo skozi luknje. Zaklenite sprednji del drsnika tako, da pustite, da se sprednji zatič obrne v zaprt položaj. Ponovite korake 2- 4 za drug zunanji drsni element.



P9HAI755-0

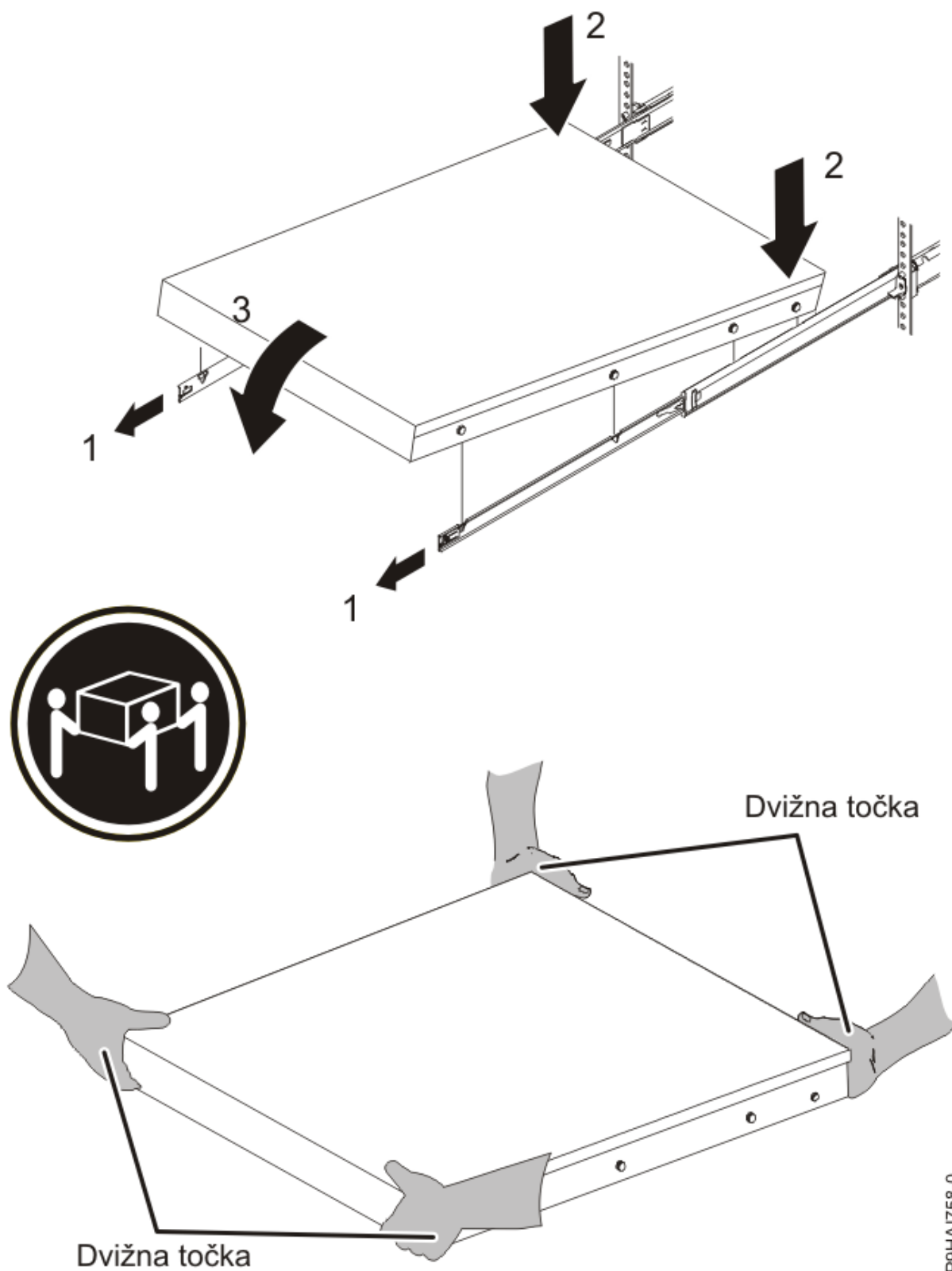
Slika 14. Zatič prednjega drsnega vodila

5. Pritisnite na sprostitvene zatiče **(1)**. Če premikate omaro ali jo namestite na območje, občutljivo na vibracije, privijte stebelne vijake M5 **(2)** pred strežnikom.



Slika 15. Prednje vodilo omare in nožice

6. Povlecite drsna vodila naprej **(1)**, dokler dvakrat ne kliknejo in se zaskočijo. Previdno dvignite strežnik in ga nad drsnimi vodili nagnite v tak položaj, da bodo glave žebličkov **(2)** na zadnjem delu strežnika poravnane z režami na drsnih vodilih. Strežnik počasi spuščajte navzdol, dokler glave žebličkov na zadnjem delu strežnika ne zdrsnejo v zadnji dve reži. Nato počasi spuščajte sprednji del strežnika **(3)**, dokler ostale glave žebličkov ne zdrsnejo v ostale reže na drsnih vodilih. Zagotovite, da prednji zatič pokriva glavo prednjega žeblička, tako da je sistem pritrjen na drsna vodila.

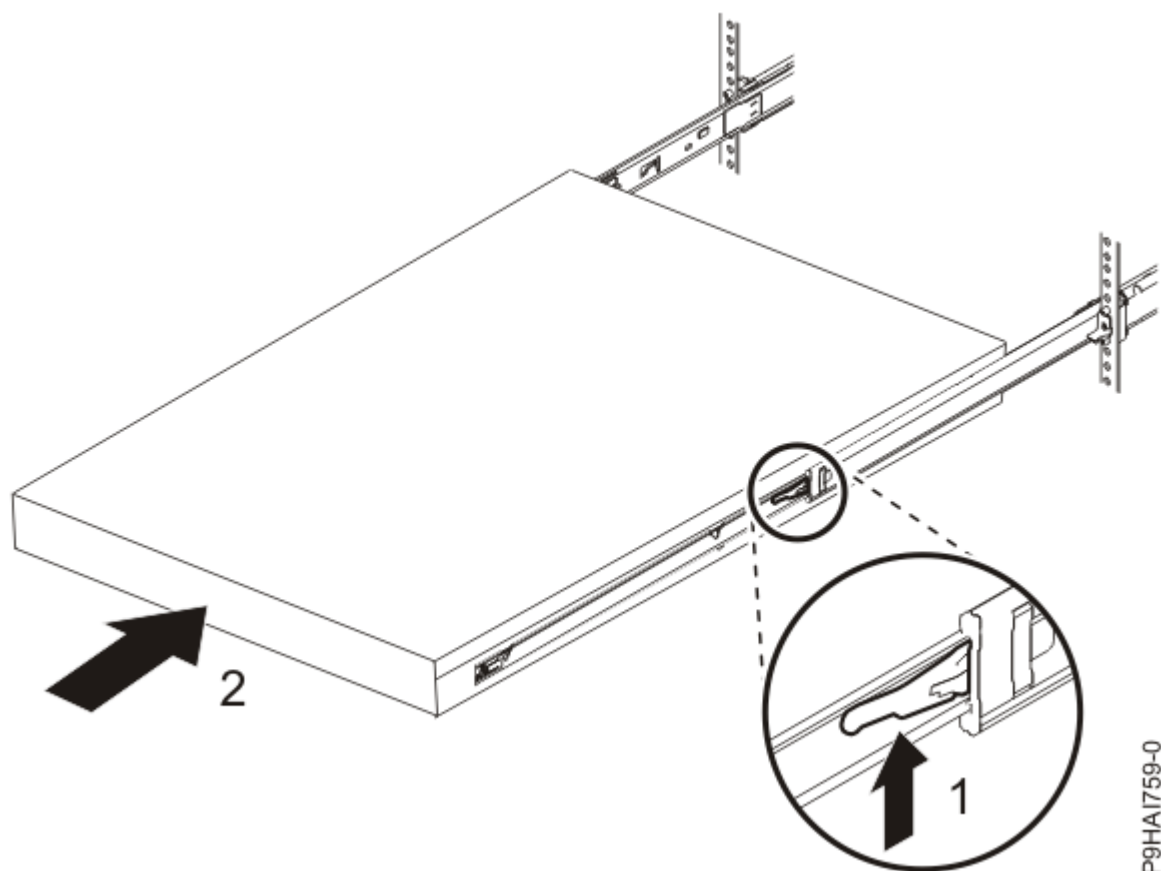


Slika 16. Drsna vodila so iztegnjena, glave žebličkov so poravnane z režami v vodilih in dvižnimi točkami

Opomba: Med dvigovanjem upoštevajte prakse za varnost. Če nameščate strežnik 1 U, naj ga dvigneta dve osebi. Njune dlani morajo biti postavljene tako, kot je prikazano na sliki [Slika 16](#) na strani 29.

P9HAI758-0

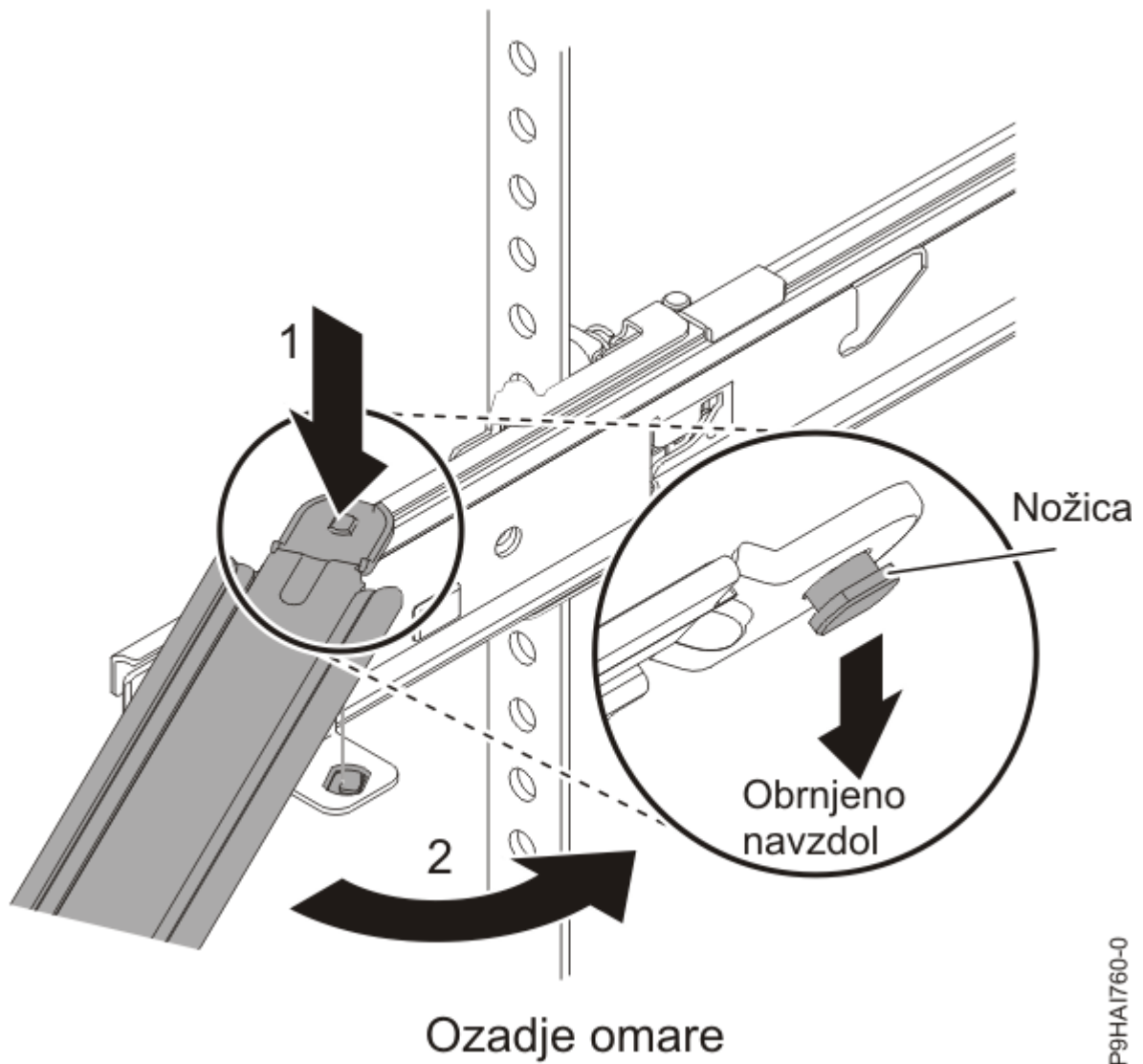
7. Dvignite zaklepne ročice **(1)** na drsnih vodilih in potisnite strežnik **(2)** do konca v omaro, da se zaskoči.



P9HAI759-0

Slika 17. Sprostitutveni zatiči in strežnik

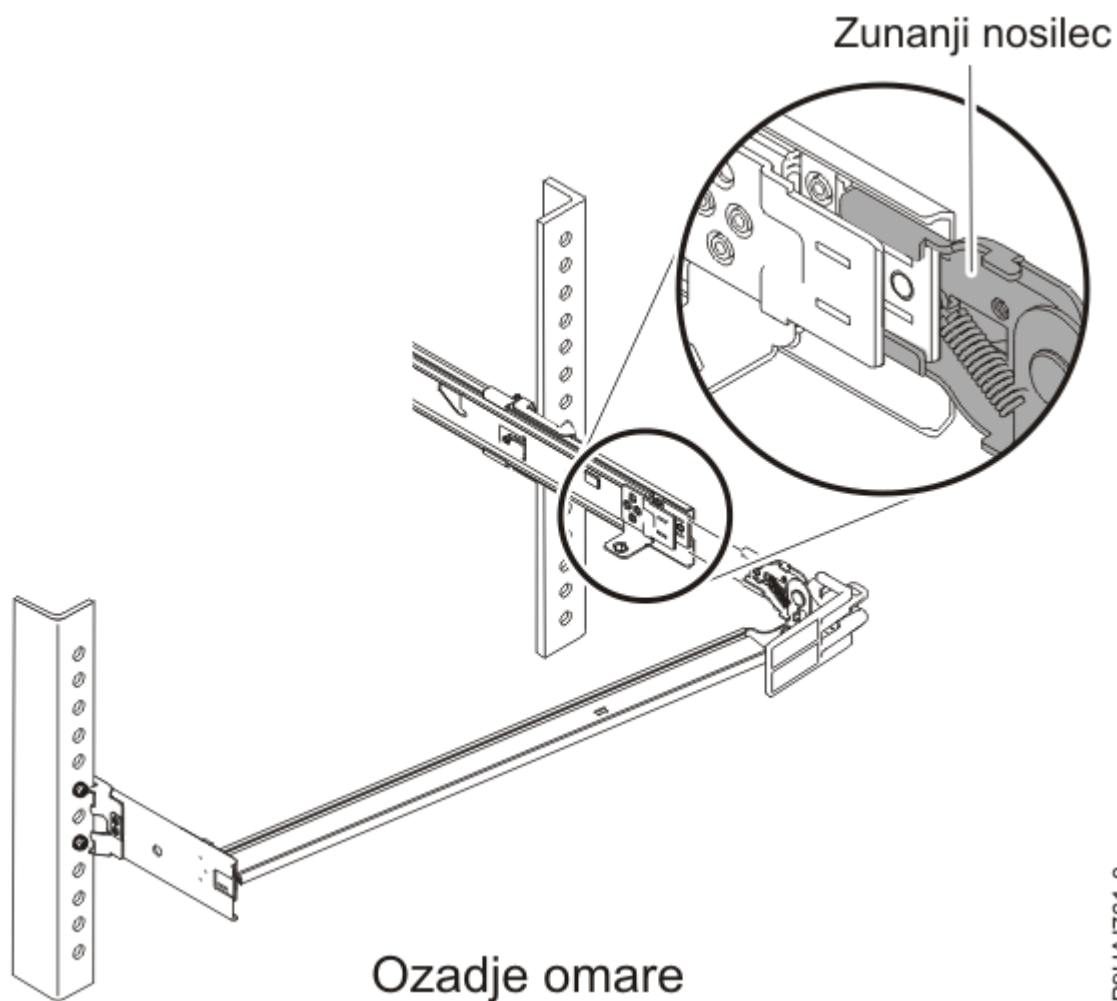
8. Roko za napeljavo kablov je mogoče namestiti na poljubno stran strežnika. [Slika 18 na strani 31](#) kaže namestitev roke za napeljavo kablov na levo stran. Najbolje je, da roko za napeljavo kablov namestite tako, da visi na tečajih na nasprotni strani napajalnikov. Tako boste imeli dostop do napajalnikov. Če želite roko za napeljavo kablov namestiti na desno stran, sledite navodilom in strojno opremo nameščajte na nasprotno stran. Nožico potisnite navzdol **(1)** v vodoravno režo na zadnji strani drsnih vodil. Nato drugi konec droga zavrtite proti omari **(2)** proti omari.



Slika 18. Povezava podporne roke

Opomba: Podporni drog za napeljavo kablov mora biti na vrhu drsnega jezička, da bo deloval pravilno.

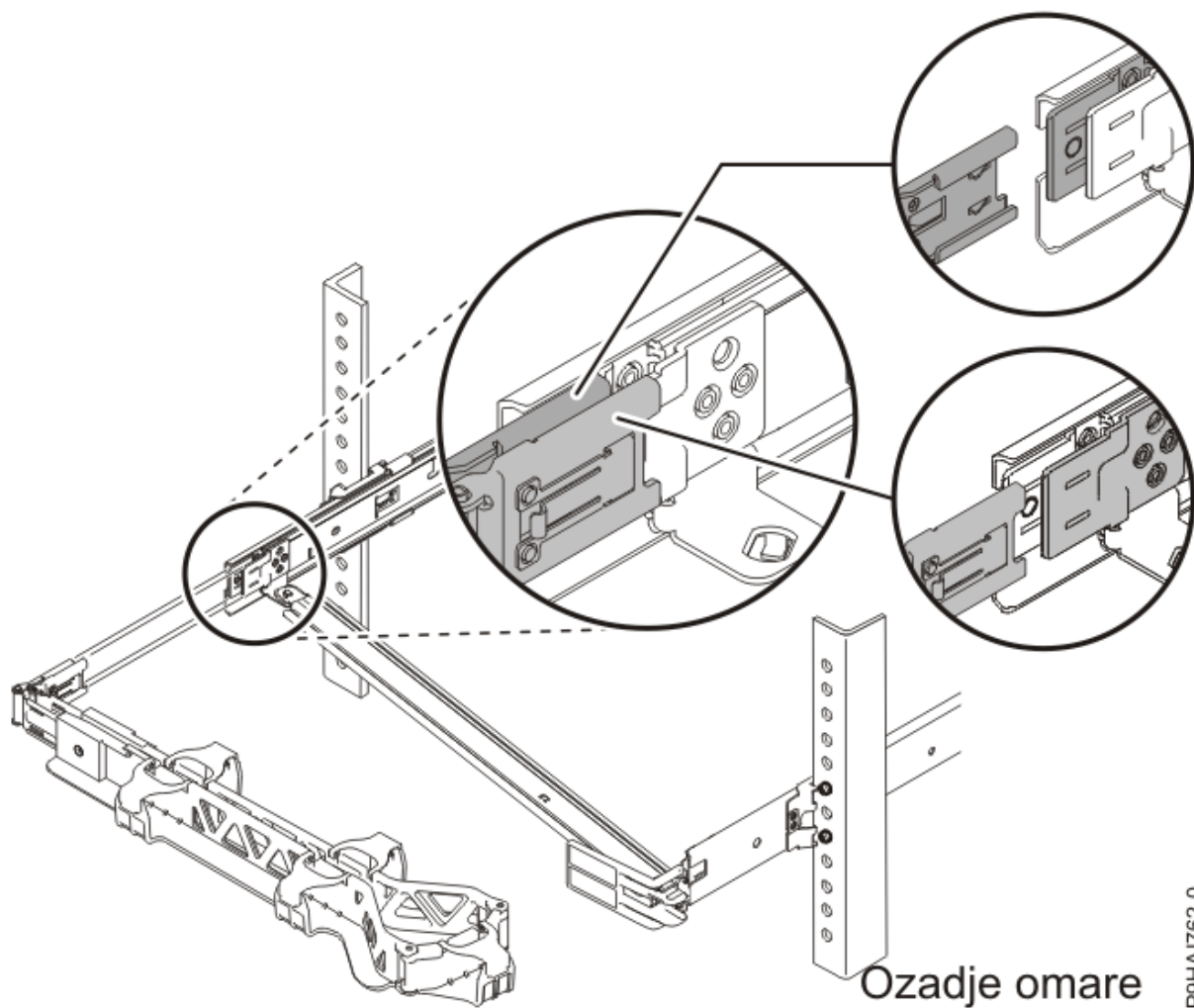
9. Zaustavitveni nosilec za napeljavo kablov (z veliko črko **O**) namestite na nepovezani del podporne roke. Prepričajte se, da je podporni roka trdno nameščena.



Slika 19. Povezovanje zaustavitvenega nosilca z drsnim vodilom

Opomba: Na nožicah za napeljavo kablov je velika črka **O**, s čimer identificirate zunanje nožice.

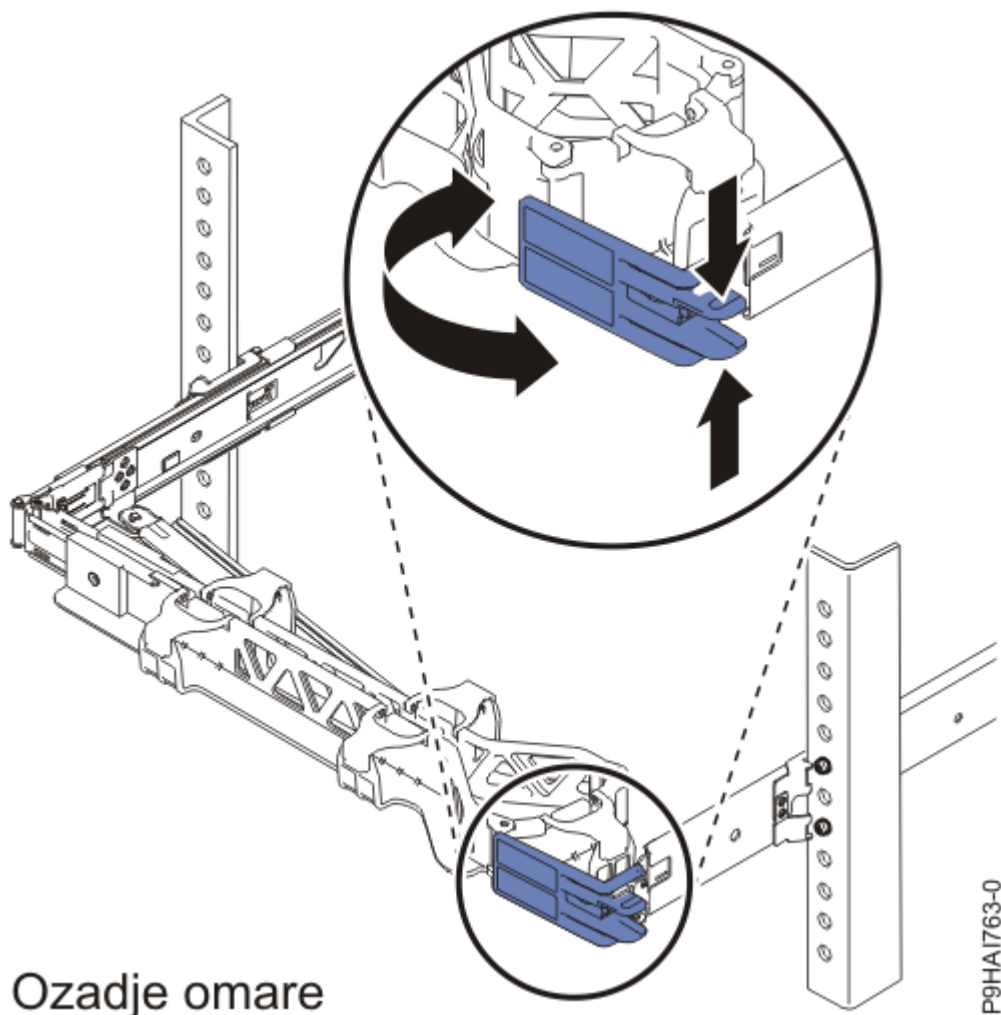
10. Roko za napeljavo kablov postavite na podporno roko. Jezičke na roki za napeljavo kablov potisnite v notranjo zunanjo režo drsnega vodila. Potisnite jezičke, da se zaskočijo na mesto.



P9HA1762-0

Slika 20. Povezava roke za napeljavo kablov

11. Da bi bilo roko za napeljavo kablov lažje zavrteti na podporno roko za napeljavo kablov in z nje, lahko odprete zaustavitveni nosilec tako, da potisnete jezičke nad podporno roko za napeljavo kablov in pod njo.

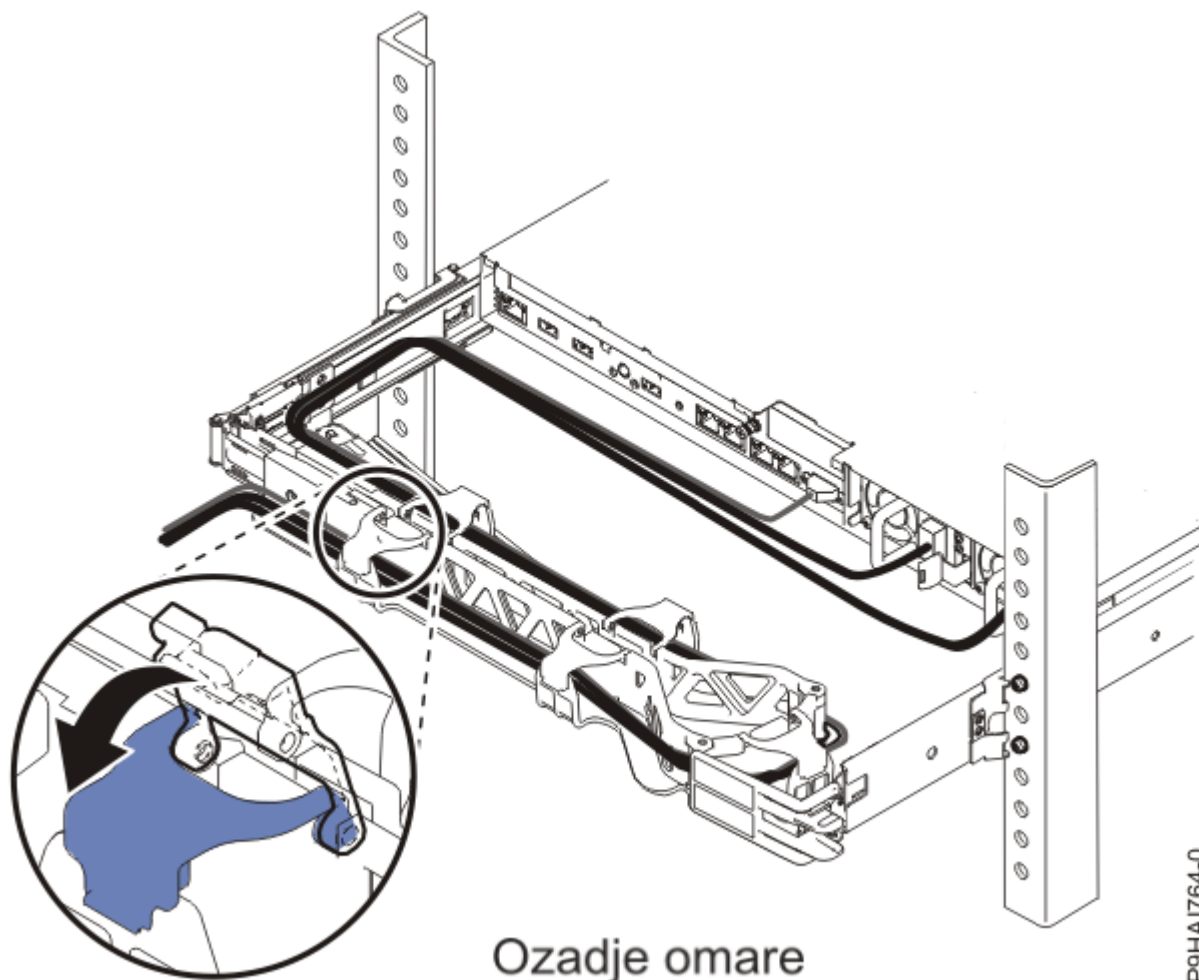


Ozadje omare

Slika 21. Podporni zaustavitveni nosilec za napeljavo kablov

12. Napajalne in ostale kable priklopite v zadnjo stran strežnika (vključno s tipkovnico, zaslonom in miškinimi kablji, če je to potrebno). Kable in napajalne kable napeljite v roko za napeljavo kablov in jih pritrdite s kabelsko vezico ali z ježkastimi trakovi.

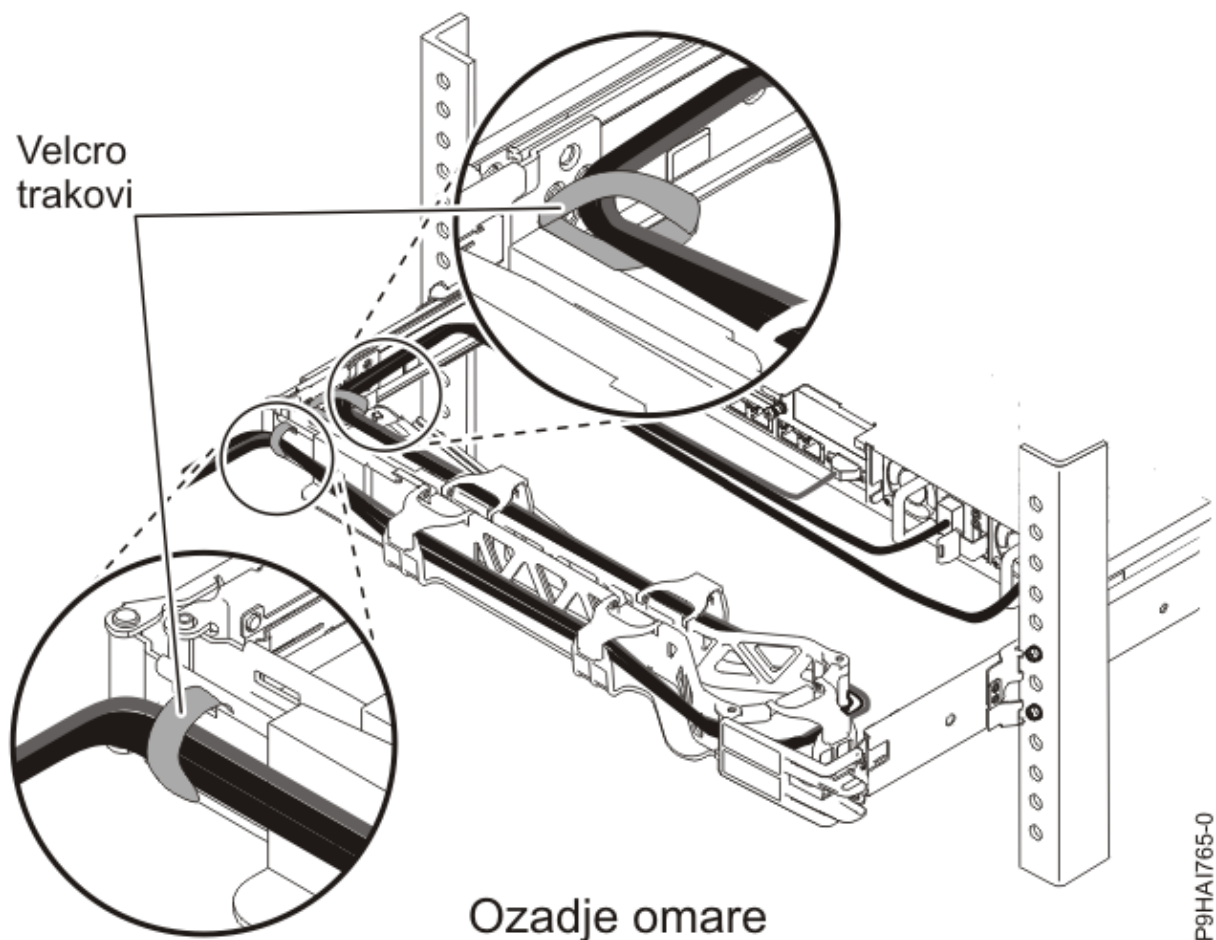
Opomba: Mesto trakov za kable se v različnih sistemih lahko razlikuje. Uporabite trakove za kable na zadnjem delu sistema, s katerimi stisnete kable in preprečite, da bi se upognili.



Slika 22. Priklapljanje napajalnega kabla in napeljevanje kabla

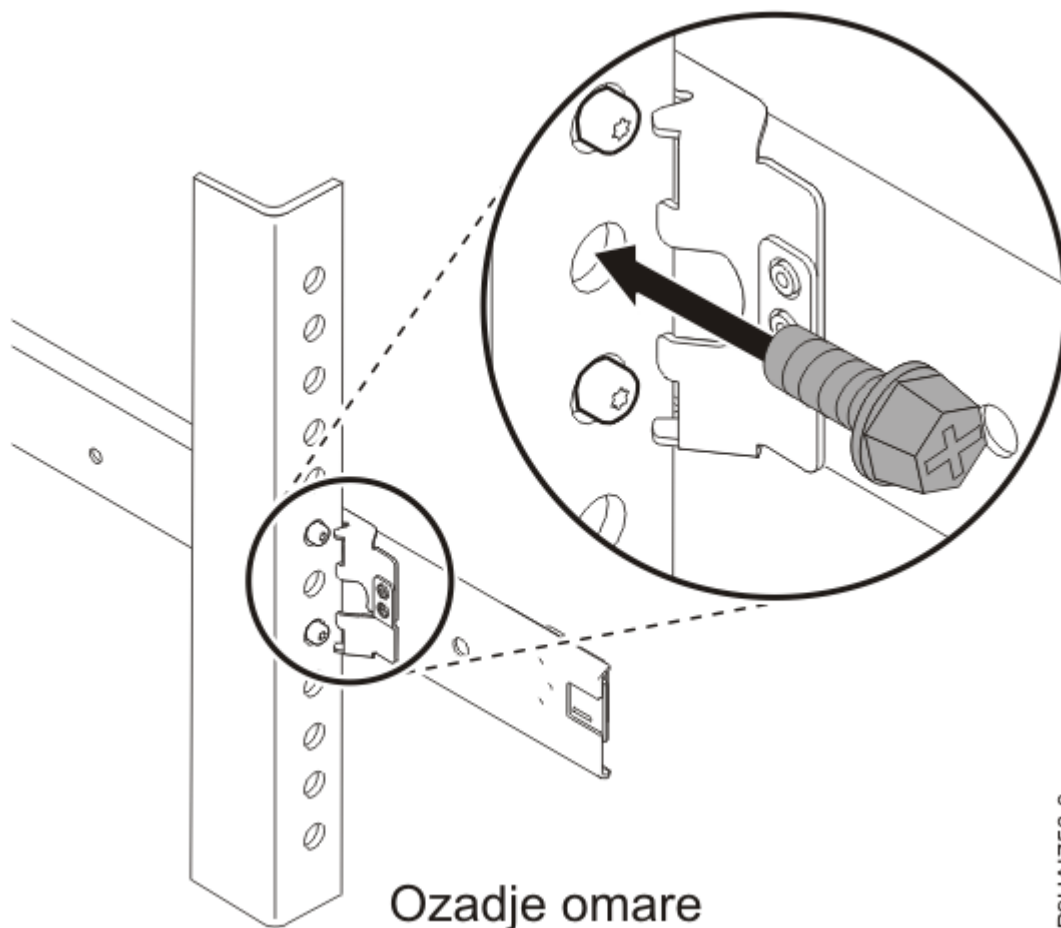
13. Kable morate povezati s kabelskim trakom, da se roka za napeljavo kablov lahko pravilno premika.

Opomba: Pazite, da kablji ne padajo pod prostor U in se zapletejo v spodnje sisteme. Kablji naj bodo ohlapni, s tem se izognete napetosti kablov med premikanjem roke za napeljavo kablov.



Slika 23. Ježkasti trak

14. Če odpremljate omaro z nameščenim sistemom ali če ste v okolju, ki je občutljivo na vibracije, v zadnji del vodil vstavite vijake M5. Po potrebi s kabelsko vezico pritrdite prost konec roke za napeljavo kablov na omaro.



Slika 24. Zaščita strežnika pri odpremi

Nameščanje konzole Navidezna naprava HMC

Poučite se, kako namestiti konzolo Navidezna naprava Hardware Management Console (HMC).

Navidezna naprava HMC je mogoče namestiti v obstoječo virtualizirano infrastrukturo x86 ali POWER. Navidezna naprava HMC podpira naslednje virtualizacijske hipervizorje x86:

- Kernel-based virtual machine (KVM) (navidezni računalnik na osnovi jedra)
- Xen
- VMware

Navidezna naprava HMC podpira naslednje hipervizorje virtualizacije POWER:

- PowerVM

Minimalne zahteve za izvajanje konzole Navidezna naprava HMC:

- 16 GB pomnilnika
- 4 navidezni procesorji
- 2 omrežna vmesnika (največ 4 dovoljeni)
- 1 diskovni pogon, ki vsebuje 500 GB razpoložljivega prostora na disku

Opombe:

- Procesor v sistemih, ki gostijo Navidezna naprava HMC, mora biti procesor, omogočen za virtualizacijo strojne opreme, Intel VT-x ali AMD-V.

- DVD-ji, ki jih prejmete za napravo Navidezna naprava HMC, niso zagonski DVD-ji. Najprej morate vpeti medij in nato prekopirati datoteko `.tgz` z medija. Metoda za vpetje DVD-ja se lahko razlikuje glede na operacijski sistem, ki ga uporabljate.
- Skladnja ukaza, ki se uporablja v naslednjih primerih, se lahko razlikuje glede na operacijski sistem, ki ga uporabljate.
- Hipervizor virtualizacije PowerVM zahteva 160 GB prostora na disku. Priporoča pa se 500-GB pomnilnik.
- Procesor PowerVM zahteva vsaj 1,0 procesne enote in štiri navidezne procesorje z omejeno uporabo v skupni rabi. Uporaba namenskih procesorjev ni priporočena. Tudi procesor PowerVM zahteva 16 GB pomnilnika.

S tem povezane informacije

[Namestitvene slike za omrežje in navodila za namestitev konzole HMC V8](#)

Nameščanje Navidezna naprava HMC v okolje x86

Poučite se, kako namestiti Navidezna naprava Hardware Management Console (HMC) v okolje x86.

Nameščanje Navidezna naprava HMC s hipervizorjem KVM

Poučite se, kako namestiti Navidezna naprava Hardware Management Console (HMC) s hipervizorjem navideznega računalnika na osnovi jedra (KVM).

Če želite namestiti Navidezna naprava HMC na KVM, storite naslednje:

Opomba: V naslednjem uporabite vmesnik ukazne vrstice in pooblastilo korenskega (root) uporabnika. Ukaz se lahko razlikuje glede na operacijski sistem.

1. Preverite, ali so virtualizacijski paketi nameščeni v sistemih z izdelkom Red Hat Enterprise Linux (RHEL) različice 7.0 ali novejše.
2. Prenesite datoteko `<KVM vHMC installation filename>.tar.gz` v gostiteljski sistem.
3. Zaženite naslednji ukaz: `mkdir -p /var/lib/libvirt/images/vHMC`.
4. Zaženite naslednji ukaz: `cd /var/lib/libvirt/images/vHMC`.
5. Za ekstrakcijo slik navideznega diska zaženite naslednji ukaz: `tar -zxvf <KVM vHMC installation filename>.tgz`

Opomba: V tem ukazu podajte celotno pot do datoteke `.tar` za napravo Navidezna naprava HMC.

6. Datoteka **domain.xml** je v datoteki `<KVM vHMC installation filename>.tar.gz`. Storite naslednje:
 - a. Uredite datoteko **domain.xml** in preverite, ali je pot do diskov pravilna. Ta datoteka vsebuje niz **DISK_PATH**.
 - b. Zagotovite, da je `virtio` uporabljen v vrednosti vodila za diskovno napravo.
 - c. Navidezni računalnik lahko poimenujete drugače. Privzeto ime v datoteki **domain.xml** je **vHMC**.
 - d. Preverite, ali je naslov MAC (media access control) nastavljen v datoteki **domain.xml**. Ta datoteka vsebuje niz **MAC_ADDRESS**.
- Opomba:** To vrstico odstranite, če želite, da se naslov MAC samodejno generira.
- e. Preverite, ali se mostovi ujemajo z ethernetnimi napravami. Privzeta datoteka **domain.xml** podaja en ethernet.
 - f. Če uporabljate aktivacijski mehanizem, zamenjajte **AEDISK** z imenom slike navideznega diska za aktivacijski mehanizem. V nasprotnem primeru odstranite element diska.

7. Za definiranje navideznega računalnika zaženite naslednji ukaz: `virsh define <domain>.xml`.
8. Če želite preveriti, ali je navidezni HMC dodana na seznam definiranih VM-jev, izvedite naslednji ukaz: `virsh list --all`.
9. Za zagon navideznega računalnika zaženite naslednji ukaz: `virsh start vHMC`.

10. Če želite določiti številko za prikaz VNC (Virtual Network Computing) za konzolo, zaženite naslednji ukaz: `virsh vncdisplay vHMC`.
11. Če želite povezati konzolo s prikazovalnikom VNC, zaženite naslednji ukaz: `vncviewer HOSTNAME:ID` (kjer je ID številka prikaza, na primer 0).

Opomba: Če potrebujete oddaljeni dostop, morate izbrisati ali konfigurirati požarni zid, da bo dovolil dostop do vrat 5900.

Nameščanje Navidezna naprava HMC s hipervizorjem Xen

Poučite se, kako namestiti Navidezna naprava Hardware Management Console (HMC) s hipervizorjem Xen.

Navidezna naprava HMC podpira Xen različice 4.2 ali novejše.

Če želite Navidezna naprava HMC namestiti s hipervizorjem Xen, storite naslednje:

Opomba: V naslednjih korakih uporabite vmesnik ukazne vrstice in pooblastilo korenskega (root) uporabnika. Ukaz se lahko razlikuje glede na operacijski sistem.

1. Preverite, ali so virtualizacijski paketi nameščeni v sistemih z izdelkom Red Hat Enterprise Linux (RHEL) različice 6.4 ali novejše.
2. Prenesite datoteko `<XEN vHMC installation filename>.tar.gz` v gostiteljski sistem.
3. Zaženite naslednji ukaz: `mkdir -p /var/lib/libvirt/images/vHMC`.
4. Zaženite naslednji ukaz: `cd /var/lib/libvirt/images/vHMC`.
5. Za ekstrakcijo slik navideznega diska zaženite naslednji ukaz: `tar -zxvf <XEN vHMC installation filename>.tgz`

Opomba: V tem ukazu podajte celotno pot do datoteke `.tar` za napravo Navidezna naprava HMC.

6. Datoteka **vhmc.cfg** je v datoteki `<XEN vHMC installation filename>.tar.gz`. Datoteko **vhmc.cfg** odprite v urejevalniku besedila in uredite naslednje vrednosti:

- a. Spremenite ime navidezne konzole HMC (neobvezno): uredite datoteko **vhmc.cfg** in preverite, ali je pot do diskov pravilna. Ta datoteka vsebuje niz **DISK_PATH**.
- b. Spremenljivko **DISK_PATH** zamenjajte s potjo za `disk1.img`:

```
disk = [ 'file:DISKPATH,hda,w' ]
```

- c. Zamenjajte spremenljivko **ethernet adapter** in dodajte naslov MAC (neobvezno):

```
vif = [ 'type=virtio, model=e1000, bridge=eth0' ]
```

Neobvezen naslov MAC:

```
vif = [ 'type=virtio, mac=MACADDRESS, model=e1000, bridge=eth0' ]
```

Opomba: Ko se navidezna konzola HMC znova zažene, hipervizor Xen samodejno znova generira naslov MAC: To težavo rešite z dodajanjem neobveznega naslova MAC.

- d. Zamenjajte spremenljivko **FLOPPYPATH** (če uporabljate aktivacijski mehanizem Activation Engine):

```
device_model_args = [ "-fda", "FLOPPYPATH" ]
```

7. Za izdelavo in zagon navideznega računalnika zaženite naslednji ukaz: `xl create vHMC.cfg`.
8. Če želite preveriti, ali je bil navidezni računalnik dodan na seznam definiranih navideznih računalnikov, zaženite naslednji ukaz: `xl list`.
9. Za dostop do lokalne konzole navideznega računalnika zaženite naslednji ukaz: `vncviewer localhost 0`.

Nameščanje Navidezna naprava HMC z VMware ESXi

Poučite se, kako namestiti Navidezna naprava Hardware Management Console (HMC) (vHMC) z VMware ESXi.

Navidezna naprava HMC lahko namestite v VMware ESXi z grafičnim uporabniškim vmesnikom na odjemalcu vSphere, da razmestite predlogo OVF (Open Virtualization Format).

Opomba: Navidezna naprava HMC lahko namestite v VMware ESXi različice 6.0 ali novejše.

Če želite Navidezna naprava HMC namestiti v VMware ESXi z odjemalcem vSphere, storite naslednje:

Opomba: Ukaz se lahko razlikuje glede na operacijski sistem.

1. Pridobite arhivsko datoteko Tar: <VMware vHMC installation file name>.tgz.
2. Z ukazom tar ekstrahirajte datoteko OVA iz arhivske datoteke Tar.
3. Zaženite odjemalca vSphere in se prijavite v gostitelja ESXi.
4. Na meniju **File (Datoteka)** izberite **Deploy OVF template (Razmesti predlogo OVF)**.
5. Kliknite **Browse (Prebrskaj)** in izberite datoteko OVA.
6. Kliknite **Next (Naprej)**.
7. Ko je razmestitev končana, kliknite **Close (Zapri)** in izberite ikono Navidezna naprava HMC, da vklopite Navidezna naprava HMC.

Nameščanje izdelka Navidezna naprava HMC v sistemu POWER

Spoznajte, kako namestiti Navidezna naprava Hardware Management Console (HMC) v virtualiziranem okolju POWER.

Nameščanje Navidezna naprava HMC v okolje PowerVM (logična particija)

Poučite se, kako namestiti Navidezna naprava Hardware Management Console (HMC) v okolje PowerVM.

Navidezna naprava HMC podpira strežnike POWER9 na ravni strojno-programске opreme FW910 ali novejše. Za več informacij glejte Podprte distribucije Linux za sisteme POWER8 in POWER9 Linux on Power (<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/linuxonibm/liaam/liaamdistsros.htm>).

Opombe:

1. Strežnika, ki gosti Navidezna naprava HMC ne morete upravljati.
2. Strežnika, ki gosti Navidezna naprava HMC, ki upravlja strežnik, ki gosti ta Navidezna naprava HMC, ne morete upravljati.

Na primer: Navidezna naprava HMC A se izvaja na strežniku A in Navidezna naprava HMC B se izvaja na strežniku B. Navidezna naprava HMC A ne more upravljati strežnika B in Navidezna naprava HMC B ne more sočasno upravljati strežnika A. Eden od Navidezna naprava HMC lahko upravlja drug strežnik, oba Navidezna naprava HMC pa ne moreta sočasno upravljati drug drugega.

Izdelajte sliko samodejne namestitve HMC (neobvezno)

Izdelate lahko sliko samodejne namestitve HMC, ki samodejno namesti Navidezna naprava HMC, ne da bi vas pozvala k čarovniku **HMC Installallation (namestitev HMC)**.

Opomba: Navidezna naprava HMC na Powervm ne nudi podpore grafičnega vmesnika za vmesnike, ki so dodeljeni particiji. Za podporo uporabniškega vmesnika se lahko s podprtim spletnim brskalnikom povežete s HMC.

Če želite izdelati sliko samodejne namestitve HMC, naredite naslednje:

1. Izdelajte dva imenika, tako izvedete naslednja ukaza: `mkdir -p oldiso` in `mkdir -p newiso`.
2. Vpnite namestitveno sliko HMC v imenik **oldiso** tako, da izvajate naslednji ukaz: `sudo mount -o loop <image_path> oldiso`.
3. Vsebinsko imenika **oldiso** prekopirajte v imenik **newiso** tako, da izvajate naslednji ukaz: `cp -r oldiso/* newiso`.

4. Uredite datoteko Grub za samodejno namestitvev tako, da izvajate naslednji ukaz: `sed -i 's/biosdevname=0/biosdevname=0 mode=auto optype=Install/' newiso/boot/grub/grub.cfg`.
5. Datoteko Grub naredite samo za branje tako, da izvajate naslednji ukaz: `sudo chown 0444 newiso/boot/grub/grub.cfg`.
6. Izdelajte ISO nove namestitvev HMC, tako da izvedete naslednji ukaz: `mkisofs -o <new_iso_name> -V <ISO label> -f -r -T -udf --allow-limited-size --netatalk -chrp-boot -iso-level 4 -part -no-desktop -quiet newiso` (kjer mora **ISO label** biti HMC-**<številka izdaje različice>**, na primer HMC-8.0.870.0).

Opomba: Če želite več informacij o nastavitvi aktivacijskega mehanizma (Activation Engine) in konfiguracijske datoteke, glejte [“Uporaba aktivacijskega motorja Activation Engine za napravo Navidezna naprava HMC” na strani 44.](#)

Nastavitev logičnega nosilca

Če želite nastaviti logični nosilec, naredite naslednje:

1. Izberite upravljalni sistem.
2. Na meniju izberite **System Actions (dejanja sistema) > Power VM > Virtual Storage (navidezni pomnilnik)**.
3. Izberite **Manage System VIOS (VIOS upravljanega sistema) > Action (Dejanje) > Manage Virtual Storage (upravljanje navideznega pomnilnika)**.
4. Izberite zavihek **Virtual Disks (navidezni diski)**.
5. Kliknite **Create virtual disk (izdelaj navidezni disk)** in vnesite naslednje informacije:
 - **Virtual disk name (ime navideznega diska):** Ime navideznega diska.
 - **Storage pool name (ime pomnilniškega področja):** Ime pomnilniškega področja.
 - **Virtual disk size (velikost navideznega diska):** Velikost navideznega diska.
 - **Assigned partition (dodeljena particija):** Ime logične particije.

Opomba: Potrebno je najmanj 160 GB prostora na disku (priporočamo 500 GB prostora na disku).

Nastavitev namestitvenega medija - izdelava medijske knjižnice

Če želite izdelati medijsko knjižnico, opravite naslednje korake:

1. Izberite upravljalni sistem.
2. Na meniju izberite **System Actions (dejanja sistema) > Power VM > Virtual Storage (navidezni pomnilnik)**.
3. Izberite **Manage System VIOS (VIOS upravljanega sistema) > Action (Dejanje) > Manage Virtual Storage (upravljanje navideznega pomnilnika)**.
4. Izberite jeziček **Optical Devices (Optične naprave)**.
5. Kliknite **Create Library (izdelaj knjižnico)** in vnesite naslednje informacije:
 - **Storage pool (pomnilniško področje):** Ime pomnilniškega področja.
 - **Media library size (velikost medijske knjižnice):** Velikost medijske knjižnice.
6. Kliknite **OK (V redu)**.

Nastavitev namestitvenega medija - nalaganje medija v VIOS

Za nalaganje medija v strežnik navideznega V/I (VIOS), opravite naslednje korake:

1. Prijavite se v VIOS.
2. V korenskem načinu VIOS, zaženite naslednji ukaz: `oem_setup_env`.

3. Če želite omogočiti povezavo NFS, zaženite naslednji ukaz: `nfso -o nfs_use_reserved_ports=1`.
4. Za vpenjanje NFS v lokalno mapo VIOS zaženite naslednji ukaz: `mount <server ip:>/Mountpoint <local_folder>`.
5. Če želite preveriti, ali vpetje NFS vključuje ISO namestitve HMC in konfiguracijsko sliko za Activation Engine (neobvezno), zaženite naslednji ukaz: `ls`.

Nastavitev namestitvenega medija - povezava medija z medijsko knjižnico

Če želite medij povezati z medijsko knjižnico, naredite naslednje:

1. Izberite **Manage System VIOS (VIOS upravljanega sistema) > Action (dejanje) > Manage Virtual Storage (upravljanje navideznega pomnilnika)** in izberite zavihek **Optical Devices (optične naprave)**.
2. V razdelku **Virtual Optical Media (navidezni optični medij)** izberite **Add Media (dodaj medij)** z menija **Actions (dejanja)**.
3. V oknu **Add Virtual Media (dodaj navidezni medij)** izberite **Add existing file from VIOS filesystem (dodaj obstoječo datoteko iz datotečnega sistema VIOS)** in vnesite naslednje informacije:
 - **Media name (ime medija):** Ime medija (na primer, HMCInstall ali AEDrive).
 - **Optical media file name (ime datoteke optičnega medija):** Ime datoteke za datoteko ISO namestitve (na primer, 01234567-ppc64ie.iso).
4. Kliknite **OK (V redu)**.
5. Če ste izdelali konfiguracijsko sliko Activation Engine, ponovite korake 3 - 4, da dodate konfiguracijsko sliko Activation Engine. V nasprotnem primeru nadaljujte s korakom 6.
6. Preverite, ali je optični medij naložen v medijsko knjižnico, tako da preverite, ali je ime medija prikazano na seznamu razpoložljivih **navideznih optičnih medijev (Virtual Optical Media)**.

Nastavitev logične particije

Če želite nastaviti logično particijo, naredite naslednje:

1. Izberite upravljalni sistem.
2. Na meniju izberite **System Actions (dejanja sistema) > Partitions (particije) > Partitions (particije)**.
3. Kliknite **Create Partition (izdelaj particijo)** in vnesite naslednje informacije:
 - **Partition Name (ime particije):** Ime particije.
 - **Partition ID (ID particije):** ID particije.
 - **Partition Type (tip particije):** Izberite operacijski sistem (**AIX/Linux** or **IBM i**).
4. Kliknite **OK (V redu)**.
5. Dodelite število procesorjev in količino pomnilnika za particijo.

Opomba: Potrebni so najmanj štirje navidezni procesorji in 8 GB pomnilnika.
6. Na meniju izberite **Partition Actions (dejanja particije) > Virtual I/O (navidezni V/I) > Virtual Networks (navidezna omrežja)**.
7. Kliknite **Attach Virtual Network (Prikluči navidezno omrežje)** in izberite potrditveno polje **Show and attach new virtual ethernet adapters (Prikaži in priključi nove vmesnike navideznega ethernetnega omrežja)**. V tabeli izberite vmesnike navideznega omrežja, ki jih želite priključiti na logično particijo.

Opomba: Dovoljeni so največ štirje vmesniki navideznega omrežja.
8. Na meniju izberite **Partition Actions (dejanja particije) > Virtual I/O (navidezni V/I) > Virtual Storage (navidezni pomnilnik)**.
9. Na zavihku **Virtual Optical Device (navidezna optična naprava)**, kliknite **Add Virtual Optical Device (Dodaj navidezno optično napravo)**.

10. Vnesite **Device Name (Ime naprave)**(na primer HMCInstall ali AEDrive) in izberite želeni strežnik navideznega V/I iz tabele.

Opomba: Nameščanje AEDrive ni obvezno.

11. Kliknite **OK (V redu)**.
12. Preverite, ali so navidezne optične naprave, ki ste jih dodali v koraku 10, zdaj navedene na seznamu.
13. Na meniju **Action (Naloge)** kliknite **Load (Naloži)**.
14. Izberite medijsko datoteko za dodelitev logični particiji in kliknite **OK (V redu)**.
15. Preverite, ali so navidezne optične naprave, ki ste jih naložili v koraku 13, zdaj navedene na seznamu.

Zagon Navidezna naprava HMC

Opomba: Ko s slikovno datoteko HMC ISO namestite Navidezna naprava HMC na particijo, nimate dostopa lokalne grafične konzole do spletnega uporabniškega vmesnika.

Če želite zagnati konzolo Navidezna naprava HMC na PowerVM, storite naslednje:

1. Izberite upravljanjo particijo.
2. Odprite aktivno povezavo z logično particijo, tako da izberete **Actions (Dejanja) > Console (Konzola) > Open Terminal Window (Odpri terminalsko okno)**.
3. Aktivirajte logično particijo tako, da izberete **Actions (Dejanja) > Activate (Aktiviraj)**.
4. Izberite **Activate (Normal) (Aktiviraj (normalno))** in **Current Configuration (Trenutna konfiguracija)**.
5. Kliknite **Finish (Dokončaj)**.
6. Preklopite v terminalsko okno.
7. Na meniju **Boot (Zagon)** izberite **1 = SMS Menu (1=SMS meni)**.
8. Na meniju **Main (Glavno)** izberite **5 = Select Boot Options (5= Izbira zagonskih možnosti)**.
9. Na meniju **Multiboot (večzagonski način)** izberite **1 = Select Install/Boot Device (1=Izbira namestitvene/zagonske naprave)**.
10. Na meniju **Select Device Type (Izbira tipa naprave)** izberite **5 = List all devices (5=Seznam vseh naprav)**.
11. Izberite napravo HMCInstall, ki temelji na lokaciji naprave.
12. Izberite **2. Normal Mode Boot (2. Zagon v običajnem načinu)**.
13. Izberite **1. Yes (Da)**, da potrdite.
14. Sledite zaslonskim navodilom čarovnika **HMC Install**.

Opomba: Ta korak preskočite, če ste uporabili sliko avtomatizirane namestitve HMC.

15. Po končani namestitvi in vnovičnem zagonu sistema morate v pogovornem oknu **language selection** (izbira jezika) izbrati jezik.
16. Sprejmite licenčno pogodbo.

Opomba: Preden zaženete katerikoli ukaz, se prepričajte, da je ukazni krmilnik pripravljen za sprejem ukazov. Ukaz **lshmc -V** na primer ponavlja, dokler ne uspe.

17. Prijavite se kot hscroot in z ukazom **chhmc** konfigurirajte omrežje.

Naslednji primer prikazuje zaporedje ukazov **chhmc**, s katerimi lahko konfigurirate omrežje in omogočite SSH (Secure Shell) ter oddaljeni spletni dostop na HMC-ju.

```
chhmc -c network -s modify -i ethX -a <hmc ip address> -nm <hmc network mask> --lparcomm on
chhmc -c network -s modify -h <hmc hostname> -d <hmc domain name> -g <gateway ip>
chhmc -c network -s add -ns <name server> -ds <domain search>
chhmc -c ssh -s enable
chhmc -c ssh.name -s add -a <ip address>
chhmc -c SecureRemoteAccess.name -s add -a <ip address>
```

```
chhmc -c remotewebui -s enable -i ethX  
hmcshutdown -i -t now
```

- **ethX** je ime omrežnega vmesnika, ki ga želite konfigurirati.
- **hmc ip address** je naslov IP vašega HMC-ja.
- **hmc network mask** je maska omrežja vašega HMC-ja.
- **hmc hostname** je ime gostitelja vašega HMC-ja.
- **hmc domain name** je domensko ime vašega HMC-ja.
- **gateway ip** je naslov IP prehod v vašem omrežju.
- **name server** je naslov imenskega strežnika vašega omrežja.
- **domain search** so imena domen, po katerih želite, da išče HMC.
- Če želite omogočiti dostop za vse naslove IP, uporabite **-a 0.0.0.0 -nm 0** namesto **ip address**.

Opomba: Ko uporabljate več navideznih ethernetnih vmesnikov, zaženite ukaz **cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethX** na Navidezna naprava HMC za vsak vmesnik. Primerjajte naslov za nadzor dostopa do medijev (MAC) glede na to, kaj kaže HMC v pogledu vmesnika navideznega omrežja particije. Za več informacij o navideznih ethernetnih vmesnikih lahko kliknete **View Virtual Ethernet Adapter Settings (Ogled nastavitev navideznih ethernetnih vmesnikov)**. Ta korak vam pomaga določiti pravilen vmesnik za uporabo.

18. Znova zaženite sistem.

Uporaba aktivacijskega motorja Activation Engine za napravo Navidezna naprava HMC

Poučite se, kako uporabljati aktivacijski motor Activation Engine za napravo Navidezna naprava Hardware Management Console (HMC).

Activation Engine je ogrodje, ki med zagonom sistema omogoča konfiguriranje različnih komponent znotraj navideznega računalnika. Če želite uporabljati Activation Engine, morate nastaviti konfiguracijski profil XML, da bo Navidezna naprava HMC ob prvem zagonu v stanju pripravljenosti na upravljanje. Za več informacij o konfiguriranju konfiguracijskega profila XML glejte "[Nastavljanje konfiguracijskega profila za Activation Engine](#)" na strani 45. Konfiguracijsko datoteko je mogoče uporabljati za konfiguriranje naslednjih možnosti:

- Nastavljanje privzete tipkovnice (ZDA)
- Privzete področne nastavitve (ZDA)
- Onemogočanje nastavitve tipkovnice
- Onemogočanje nastavitve zaslona
- Licenčna pogodba in pogodba za strojno kodo
- Onemogočanje čarovnika za nastavitve
- Onemogočanje čarovnika za klicanje domov
- Konfiguriranje največ štirih kartic omrežnega vmesnika
- Konfiguriranje nastavitve požarnega zidu za vsak vmesnik
- Konfiguriranje omrežnega vmesnika kot strežnika DHCP IPv4
- Konfiguriranje zasebnega in odprtega vmesnika
- Konfiguriranje privzete naprave vmesnika prehoda

Opomba: Število vmesnikov Ethernet, ki je definirano v konfiguracijski datoteki **vhmc install file.tgz** morate povezati z definiranimi omrežnimi vmesniki v konfiguracijski datoteki **domain.xml**, **vHMC.cfg**, ali **Vmware**.

Activation Engine zahteva navidezni disk, ki vsebuje konfiguracijo XML. Datoteko **user_data** lahko uredite z urejevalnikom besedila in uporabite konfiguracijski vodič XML, ki je prikazan v naslednjem zgledu.

Če želite izdelati sliko navideznega diska ISO s konfiguracijo Activation Engine v okolju Linux, opravite naslednje korake:

1. Izdelajte imenik:

```
mkdir -p config-drive/openstack/latest
```

2. Prekopirajte urejeno datoteko **user_data** v imenik:

```
cp user_data config-drive/openstack/latest
```

3. Izdelajte sliko navideznega diska s konfiguracijo za Activation Engine:

```
mkisofs -R -V config-2 -o AEdrive.iso config-drive
```

Nastavljanje konfiguracijskega profila za Activation Engine

Poučite se, kako nastaviti konfiguracijsko datoteko Activation Engine z oznakami XML.

Konfiguracijska datoteka

Če želite izvedeti več o oznakah XML, uporabite naslednji primer konfiguracijske datoteke.

```
<vHMC-Configuration>
  <ConfigurationVersion>2.0</ConfigurationVersion>
  <LicenseAgreement></LicenseAgreement>
  <AcceptLicense>Yes</AcceptLicense>
  <Locale>en_US.UTF-8</Locale>
  <SetupWizard>No</SetupWizard>
  <SetupCallHomeWizard>No</SetupCallHomeWizard>
  <SetupKeyboard>No</SetupKeyboard>
  <SetupDisplay>No</SetupDisplay>
  <Ethernet Enable='Yes' DefaultGatewayDevice='Yes' PrivateInterface='No'>
    <Hostname></Hostname>
    <Domain></Domain>
    <DNSServers></DNSServers>
    <IPv4Config>
      <NetworkType></NetworkType>
      <IPAddress></IPAddress>
      <Netmask></Netmask>
      <Gateway></Gateway>
    </IPv4Config>
    <IPv6Config>
      <NetworkType></NetworkType>
      <IPAddress></IPAddress>
      <Gateway></Gateway>
    </IPv6Config>
    <Firewall>
      <PEGASUS>Enabled</PEGASUS>
      <RPD>Enabled</RPD>
      <FCS>Enabled</FCS>
      <I5250>Enabled</I5250>
      <PING>Enabled</PING>
      <L2TP>Disabled</L2TP>
      <SLP>Enabled</SLP>
      <RSCT>Enabled</RSCT>
      <SECUREREMOTEACCESS>Enabled</SECUREREMOTEACCESS>
      <SSH>Enabled</SSH>
      <NTP>Disabled</NTP>
      <SNMPTraps>Disabled</SNMPTraps>
      <SNMPAgents>Disabled</SNMPAgents>
    </Firewall>
  </Ethernet>
  <NTPServers>
    <ntpparam ntpserver="" ntpversion=""/>
  </NTPServers>
</vHMC-Configuration>
```

Oznake XML za konfiguracijsko datoteko

Oznake XML se v konfiguracijski datoteki za Activation Engine uporabljajo za nastavljanje specifičnih vrednosti za različne attribute. Te vrednosti lahko ročno nastavite v konfiguracijski datoteki za Activation Engine. Za ogled opisa posamezne oznake in dovoljenih vrednosti uporabite naslednjo tabelo:

Tabela 9. Oznake XML			
Oznake	Opis	Sprejemljive vrednosti	Opombe
ConfigurationVersion	Obvezen element, ki definira različico konfiguracije, ki jo želite uporabiti.	2.0	
LicenseAgreement	Obvezen element, ki prikazuje licenčno pogodbo Navidezna naprava HMC.		
AcceptLicense	Obvezen element za sprejem licenčne pogodbe Navidezna naprava HMC.	• Yes (da): Sprejme licenčno pogodbo za HMC. • No (ne): Pozove uporabnika, da sprejme licenčno pogodbo HMC	Če je vnesena neveljavna vrednost, Activation Engine uporabi privzeto nastavitve No (ne) .
Področne nastavitve	Obvezen element za definiranje področnih nastavitev.	en_US.UTF-8	Če je vnesena neveljavna vrednost, Activation Engine uporabi privzeto nastavitve US .
SetupWizard	Obvezen element za omogočanje ali onemogočanje čarovnika HMC Setup .	• Yes (da): Prikaže se čarovnik HMC Setup. • No (ne): Onemogoči prikaz čarovnika HMC Setup.	Če je vnesena neveljavna vrednost, Activation Engine uporabi privzeto nastavitve Yes (da) .
SetupCallHomeWizard	Obvezen element za omogočanje ali onemogočanje čarovnika HMC Call Home (HMC za klic domov) .	• Yes (da): Prikaže se čarovnik HMC Call Home (HMC za klic domov). • No (ne): Onemogoči prikaz čarovnika HMC Call Home (HMC za klic domov).	Če je vnesena neveljavna vrednost, Activation Engine uporabi privzeto nastavitve Yes (da) .
SetupKeyboard	Obvezen element za definiranje konfiguracije tipkovnice.	• Yes (da): Pozove uporabnika za konfiguracijo tipkovnice. • No (ne): Sprejme privzeto konfiguracijo tipkovnice (ZDA).	Če je vnesena neveljavna vrednost, Activation Engine uporabi privzeto nastavitve Yes (da) .
SetupDisplay	Obvezen element za omogočanje ali onemogočanje konfiguracije zaslona.	• Yes (da): Pozove uporabnika za konfiguracijo zaslona. • No (ne): Sprejme privzeto konfiguracijo zaslona.	Če je vnesena neveljavna vrednost, Activation Engine uporabi privzeto nastavitve Yes (da) .

Tabela 9. Oznake XML (nadaljevanje)

Oznake	Opis	Sprejemljive vrednosti	Opombe
Ethernet	Obvezen element, ki vsebuje vrednosti za konfiguracijo ethernetnega vmesnika. Konfigurirate lahko največ štiri ethernetne vmesnike.	Enable: • Yes (da): Konfigurirajte ta vmesnik. • No (ne): Ne konfigurirajte tega vmesnika. DefaultGatewayDevice: • Yes (da): Konfigurirajte ta vmesnik kot glavni omrežni vmesnik. • No (ne): Ne konfigurirajte tega vmesnika kot glavnega omrežnega vmesnika. PrivateInterface: • Yes (da): Konfigurirajte ta vmesnik kot zasebni vmesnik. Yes (da) je potreben za konfiguriranje vmesnika kot strežnika DHCP IPv4. • No (ne): Ne konfigurirajte tega vmesnika kot zasebnega vmesnika. No (ne) je potreben za konfiguriranje vmesnika kot IPv4 statičnega tipa.	Activation Engine zažene privzeto konfiguracijo, če so v razdelku ethernetnega vmesnika vnesene neveljavne vrednosti ali če je definirano več privzetih prehodov naprav . Neobvezne elemente je mogoče izpustiti iz konfiguracije. Potrebna je vsaj ena konfiguracija IPV4 ali IPV6. Če konfiguracije IP ne podate, Activation Engine uporablja privzeto konfiguracijo.
HostName	Neobvezen element, ki definira ime gostitelja omrežja.	Katerikoli veljaven niz gostiteljskega imena.	Če element ni definiran, Activation Engine uporabi vrednost privzetega lokalnega gostitelja HostName (ime gostitelja) .
Domain	Neobvezni element za definiranje omrežne domene.	Katerakoli veljavna vrednost domene (na primer example.us.com).	Če element ni definiran, Activation Engine uporabi privzeto prazno vrednost Domain (Domena) .
DNSServers	Neobvezni element za definiranje omrežnih strežnikov DNS.	Sprejemljivo je imeti eno vrednost strežnika DNS ali do tri veljavne naslove IPv4 ali IPv6, ki so ločeni z vejico. • Primer 1: IPv4: 8.3.2.1 IPv6: 2001:4860:4860::8888 • Primer 2: IPv4: 8.3.2.1,8.5.4.1 IPv6: 2001:4860:4860::8888,2001:4860:4860::8844 • Primer 3: IPv4: 8.3.2.1,8.5.4.1,8.4.3.2 IPv6: 2001:4860:4860::8888,2001:4860:4860::8844, ::ffff:903:201	Če element ni definiran, Activation Engine uporabi privzeto prazno vrednost DNSServers (Strežniki DNS) .

Tabela 9. Oznake XML (nadaljevanje)

Oznake	Opis	Sprejemljive vrednosti	Opombe
IP4Config	Neobvezni element za definiranje konfiguracijskih nastavitev IPv4.	IPType: Obvezen element za definiranje tipa konfiguracije IPv4. • Static (statično): Konfigurirajte ta vmesnik s statično konfiguracijo. • DHCP: Konfigurirajte ta vmesnik s konfiguracijo DHCP. • DHCPServer: Konfigurirajte ta vmesnik kot strežnik DHCP IPv4 (zahteva, da je PrivateInterface nastavljen na Yes (da)). IpAddress: Neobvezni element, ki je zahtevan samo, če je izbrana konfiguracija Static (statično) ali DHCPserver. • Static Configuration (statična konfiguracija): Katerakoli veljavna vrednost naslova IPv4. • DHCPServer Configuration (konfiguracija strežnika DHCP): Katerikoli IP strežnika DHCP znotraj obsega IP. Netmask (maska omrežja): Neobvezni element, ki je zahtevan samo, če je izbrana konfiguracija Static (statično). • Katerakoli veljavna vrednost maske omrežja IPv4. Gateway (prehod): Neobvezni element, ki je zahtevan samo, če je izbrana konfiguracija Static (statično). • Katerakoli veljavna vrednost maske omrežja IPv4.	
IP6Config	Neobvezni element za definiranje konfiguracijskih nastavitev IPv6.	IPType: Obvezen element za definiranje tipa konfiguracije IPv6. • Static (statično): Konfigurirajte ta vmesnik s statično konfiguracijo. • DHCP: Konfigurirajte ta vmesnik s konfiguracijo DHCP. IPAddress (naslov IP): Sprejemljivo je imeti kratko ali dolgo obliko zapisa IPv6 in kratko ali dolgo obliko predpone IPv6. • Primer 1: IPv6: 2001:4860:4860:0000:0000:0000:8888 • Primer 2: IPv6: 2001:4860:4860::8888 • Primer 3: IPv6: 2001:4860:4860::8888/128 Če ni podana nobena predpona, Activation Engine uporabi privzeto nastavev za predpono /64. Gateway (prehod): • Katerakoli veljavna vrednost naslova IPv6.	

Tabela 9. Oznake XML (nadaljevanje)

Oznake	Opis	Sprejemljive vrednosti	Opombe
Firewall (požarni zid)	Neobvezni element za definiranje nastavitev požarnega zidu.	PEGASUS: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata PEGASUS odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata PEGASUS. RPD: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata RMC odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata RMC. FCS: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata FCS odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata FCS. I5250: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata 5250 odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata 5250. PING: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata Ping odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata Ping. L2TP: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata L2TP odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata L2TP. SLP: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata SLP odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata SLP. RSCT: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata RSCT odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata RSCT. SECUREREMOTEACCESS: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata varnega oddaljenega dostopa odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata varnega oddaljenega dostopa. SSH: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata SSH odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata	

Tabela 9. Oznake XML (nadaljevanje)			
Oznake	Opis	Sprejemljive vrednosti	Opombe
Firewall (požarni zid)	Neobvezni element za definiranje nastavitev požarnega zidu.	NTP: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata NTP odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata NTP. SNMPTraps: • Enabled (omogočeno): Omogoča, da so vrata pasti SNMP odprta. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata pasti SNMP. SNMPAgents: • Omogočeno: Omogoča odprta vrata portala agentom SNMP. • Disabled (onemogočeno): Onemogoči vrata agentom SNMP.	
NTPServers	Oznaka NTPServers je potrebna, če želite konfigurirati do pet strežnikov NTP znotraj Navidezna naprava HMC.	NTPServers: Sprejme <ntpparam ntpserver="server" ntpversion="version"/> ntpparam: • ntpserver: Sprejema vse veljavne vrednosti IPv4 ali IPv6 in veljavna imena gostiteljev. • ntpversion: Sprejema številčno vrednost 1-4 Primer: <pre> <NTPServers> <ntpparam ntpserver="test.austin.ibm.com" ntpversion="2"/> <ntpparam ntpserver="192.168.34.1" ntpversion="4"/> <ntpparam ntpserver="::ffff:903:201" ntpversion="3"/> </NTPServers> </pre>	

Konfiguriranje konzole HMC

Spoznajte, kako nastaviti omrežne povezave, konfigurirati HMC, izvesti korake po končani konfiguraciji in nadgraditi ter posodobiti HMC.

Izbira omrežnih nastavitev v HMC-ju

Seznajte se z omrežnimi nastavitvami, ki jih lahko uporabite v konzoli za upravljanje strojne opreme (HMC).

Omrežne povezave HMC

Spoznajte, kako lahko konzolo za upravljanje strojne opreme HMC uporabljate v omrežju.

Za povezavo HMC z upravljanimi sistemi lahko uporabite različne tipe omrežnih povezav. Več informacij o tem, kako konfigurirati HMC za povezovanje z omrežjem, najdete v temi [“Konfiguriranje HMC” na strani 67](#). Za dodatne informacije o uporabi HMC v omrežju si oglejte naslednje informacije:

Tipi omrežnih povezav HMC

Poučite se, kako uporabljati oddaljeno upravljanje in servisne funkcije konzole HMC z uporabo omrežja.

HMC podpira naslednje tipe logičnih komunikacij:

HMC do upravljanega sistema

Uporablja se za izvedbo večine funkcij upravljanja strojne opreme, pri katerih HMC izda zahteve po nadzorni funkciji prek servisnega procesorja upravljanega sistema. Povezava med HMC-jem in servisnim procesorjem je včasih imenovana *servisno omrežje*. Ta povezava je potrebna za upravljanje upravljanega sistema.

HMC do logične particije

Uporablja se za zbiranje informacij, povezanih s platformo (dogodki napak strojne opreme, inventar strojne opreme), iz operacijskih sistemov, ki se izvajajo na logičnih particijah, in za usklajevanje določenih dejavnosti platforme (dinamični LPAR, sočasno popravilo) s temi operacijskimi sistemi. Če želite uporabljati funkcije za obveščanje o napakah in servisu, morate izdelati to povezavo.

HMC z BMC

Opomba: Povezava krmilnika za upravljanje osnovne plošče (BMC) velja samo za HMC modela 7063-CR1.

Uporablja se za izvajanje servisnih in vzdrževalnih nalog. Povezava BMC se uporablja za nalaganje in vzdrževanje strojno-programske opreme HMC v sistemu. Ta povezava je potrebna za dostopanje do BMC na HMC.

HMC do oddaljenih uporabnikov

Oddaljenim uporabnikom omogoči dostop do funkcij HMC. Oddaljeni uporabniki lahko do HMC dostopijo na naslednje načine:

- Z uporabo spletnega brskalnika za oddaljeno dostopanje do vseh funkcij grafičnega uporabniškega vmesnika HMC.
- Z uporabo plasti zaščitenih vtičnic (SSH) za oddaljeno dostopanje do funkcij ukazne vrstice HMC.
- Z uporabo navideznega terminalskega strežnika za dostopanje do konzol navidezni logičnih particij.

HMC do servisa in podpore

Uporablja se za posredovanje podatkov, na primer poročil o napakah pri strojni opremi, inventarnih podatkov in posodobitev mikrokode do in od ponudnika servisa. To komunikacijsko pot lahko uporabite za samodejne servisne klice.

HMC lahko glede na model podpira do štiri ločene fizične ethernetne vmesnike. Samostojna različica HMC-ja podpira samo tri vmesnike HMC z uporabo enega integriranega ethernetnega vmesnika in do dveh vtičniških vmesnikov. Vsakega od teh vmesnikov lahko uporabite na naslednje načine:

- En omrežni vmesnik lahko uporabite izključno za komunikacije med HMC in upravljanim sistemom, kar pomeni, da bodo v tem omrežju samo HMC in servisni procesorji upravljanih sistemov. Enega ali več omrežnih vmesnikov je mogoče uporabljati izključno za komunikacijo med upravljanim sistemom in HMC, kar pomeni, da sta v tem omrežju samo HMC in servisni procesorji upravljanih sistemov. Čeprav so omrežni vmesniki v servisnih procesorjih šifrirani za protokol plasti zaščitenih vtičnic (SSL) in uporabljajo zaščito z gesli, lahko ločeno namensko omrežje za te vmesnike ponudi višjo raven varnosti.
- Vmesnik odprtega omrežja se navadno uporablja za omrežno povezavo med HMC in logičnimi particijami na upravljanem sistemu, za komunikacijo med HMC in logično particijo. S pomočjo tega vmesnika odprtega omrežja lahko prav tako oddaljeno upravljate HMC.
- Tretji vmesnik lahko po želji uporabite za povezavo z logičnimi particijami in za oddaljeno upravljanje HMC-ja. Ta vmesnik lahko uporabljamo tudi kot ločeno povezavo HMC z različnimi skupinami logičnih particij. Morda boste želeli imeti na primer skrbniško lokalno omrežje, ki je ločeno od lokalnega omrežja, v katerem se izvajajo vse običajne poslovne transakcije. Oddaljeni skrbniki lahko na ta način dostopajo do HMC in drugih upravljanih enot. Včasih so logične particije v različnih omrežnih varnostnih domenah,

lahko tudi za požarnim zidom, in z vsako od teh dve domen lahko vzpostavite različne omrežne povezave HMC.

Zahteve spletnega brskalnika za HMC

Podporo za Hardware Management Console (HMC) različice 9.1.0 zagotavljajo Google Chrome različice 57, Microsoft Internet Explorer (IE) različice 11.0, Mozilla Firefox različic 45 in 52 Extended Support Release (ESR) in Safari različice 10.1.

Če je brskalnik konfiguriran za uporabo internetnega proxyja, na seznam izjem vključite lokalne naslove IP. Za več informacij o seznamu izjem se obrnite na svojega omrežnega skrbnika. Če za dostop do konzole Hardware Management Console (HMC) še vedno potrebujete strežnik proxy, v oknu Internet Options (Internetne možnosti) na zavihku Advanced (Napredno) omogočite možnost Use HTTP 1.1 over proxy connections (Uporabi HTTP 1.1 prek povezav proxy).

Če želite, da ASMI deluje, ko ste s konzolo HMC povezani oddaljeno, morate omogočiti sejne piškotke. Koda strežnika proxy asm shrani informacije o sejah in jih uporabi. Če želite omogočiti sejne piškotke, sledite naslednjim korakom.

Omogočanje sejnih piškotkov v brskalniku Internet Explorer.

1. Izberite Tools (Orodja) in kliknite Internet Options (Internetne možnosti)
2. Izberite Privacy (Zasebnost) in kliknite Advanced (Napredno)
3. Zagotovite, da je izbrana možnost Always allow session cookies (Vedno dovoli piškotke seje). Če ni izbrana, izberite možnost Override automatic cookie handling (Preglasi samodejno obravnavanje piškotkov) in izberite Always allow session cookies (Vedno dovoli piškotke seje).
4. Izberite poziv pod First-party Cookies (Lastni piškotki) in Third-party Cookies (Piškotki od drugod)
5. Kliknite OK (V redu).

Omogočanje sejnih piškotkov v brskalniku Firefox.

1. Izberite Tools (Orodja) in kliknite Options (Možnosti)
2. Kliknite Cookies (Piškotki)
3. Izberite Allow sites to set cookies (Dovoli spletnim mestom, da nastavijo piškote).
4. Izberite Exceptions (Izjeme) in dodajte HMC.
5. Kliknite OK (V redu).

Zasebna in odprta omrežja v okolju HMC

Konzolo za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko konfiguriramo za uporabo javnih ali zasebnih omrežij. Zasebna omrežja dovoljujejo uporabo izbranega obsega neusmerjevalnih IP naslovov. Javno ali "odprto" omrežje opisuje omrežno povezavo med HMC-jem na poljubni logični particiji in drugimi sistemi v običajnem omrežju.

Zasebna omrežja

Naprave v zasebnem omrežju HMC-ja so samo HMC in posamezni upravljani sistemi, s katerimi je ta HMC povezan. HMC je povezan s FSP-jem (prilagodljivi servisni procesor) posameznega upravljanega sistema.

FSP ima v večini sistemov dvojne ethernetne vrat, ki so označene s **HMC1** in **HMC2**. Povežete lahko do največ dva HMC-ja.

Nekateri sistemi imajo možnost dveh FSP-jev. V tej situaciji deluje drugi FSP kot redundantna rezerva. Osnovne zahteve za nastavitve sistema z dvema FSP-jema so v bistvu enake tistim brez drugega FSP-ja. HMC mora biti povezan z vsakim FSP-jem, zato je dodatna omrežna strojna oprema (na primer stikalo ali razdelilnik LAN) potrebna tam, kjer je več FSP-jev ali več upravljanih sistemov.

Opomba: Vsaka vrata FSP na upravljanem sistemu povežite le z enim HMC-jem.

Javna omrežja

Odprto omrežje je lahko povezano s požarnim zidom ali usmerjevalnikom za vzpostavljanje povezave z internetom. Vzpostavljanje povezave z internetom HMC-ju omogoča klicanje domov, kadar pride do kakršnihkoli napak pri strojni opreми, o katerih je treba poročati.

Sam HMC ima na vsakem od svojih omrežnih vmesnikov svoj lastni požarni zid. Osnovni požarni zid bo samodejno konfiguriran, ko izvajate čarovnika za vodeno nastavitvev HMC-ja, vendar pa po začetni namestitvi in konfiguriranju HMC-ja nastavitve požarnega zidu dodatno prilagodite.

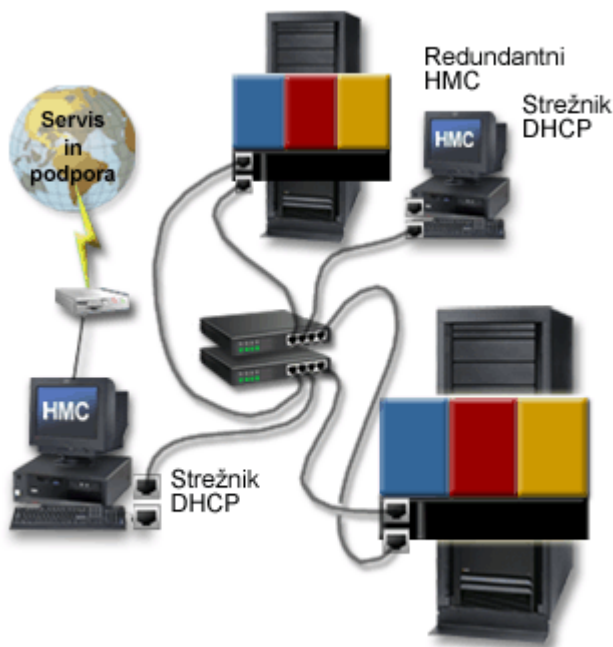
HMC kot strežnik DHCP

Konzolo za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko uporabite kot strežnik DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Če želite prvi omrežni vmesnik konfigurirati za zasebno omrežje, lahko izberete območje naslovov IP, ki naj ga strežnik DHCP dodeli svojim odjemalcem. Izbirna območja naslovov vključujejo segmente iz standardnih neusmerjevalnih območij naslovov IP.

Poleg teh standardnih območij pa je za naslove IP rezervirano tudi posebno območje naslovov IP. Tega lahko uporabite, da se v primerih, ko na HMC priključena odprta omrežja uporabljajo enega od neusmerjevalnih območij naslovov, izognete navzkrižjem. Na osnovi izbranega območja bo omrežnemu vmesniku HMC v zasebnem omrežju samodejno dodeljen prvi naslov IP v tem območju, servisnim procesorjem pa bodo dodeljeni preostali naslovi iz območja.

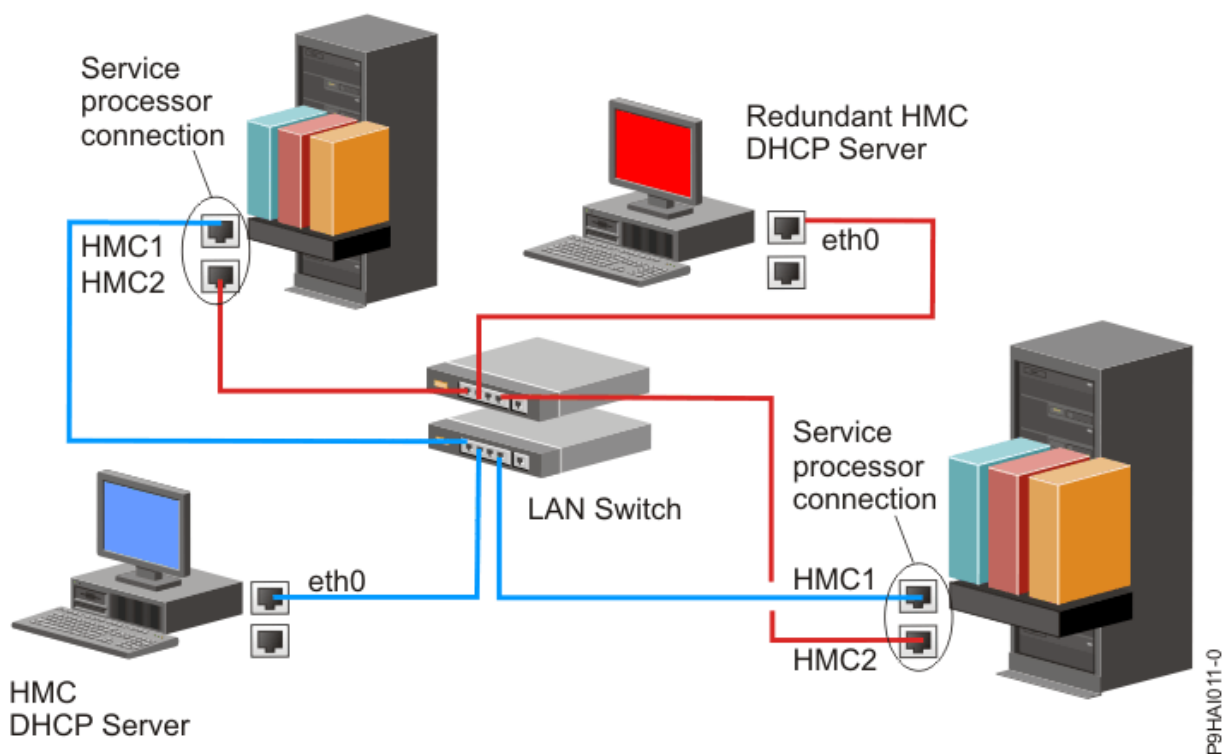
Strežnik DHCP v HMC uporablja samodejno dodeljevanje, kar pomeni, da bo vsakemu unikatnemu ethernetnemu vmesniku servisnega procesorja ob vsakem zagonu predodeljen isti naslov IP. Vsak ethernetni vmesnik vsebuje unikatni identifikator, ki temelji na vgrajenem naslovu MAC (Media Access Control), ki strežniku DHCP omogoča, da predodeli iste parametre IP. Za streženje naslovov DHCP lahko konfigurirate vrata HMC-ja **eth0** in **eth1**. Za streženje naslovov DHCP lahko konfigurirate vrata HMC-ja **eth0** in **eth1**.



Slika 25. Zasebno omrežje z enim HMC kot strežnikom DHCP

Opomba: Če uporabljate IPv6, morate proces odkrivanja opraviti ročno. Za IPv6 samodejno odkrivanje ni na voljo.

Za dodatne informacije o konfiguriranju HMC kot strežnika DHCP preglejte temo [“Konfiguriranje HMC kot strežnika DHCP”](#) na strani 75.

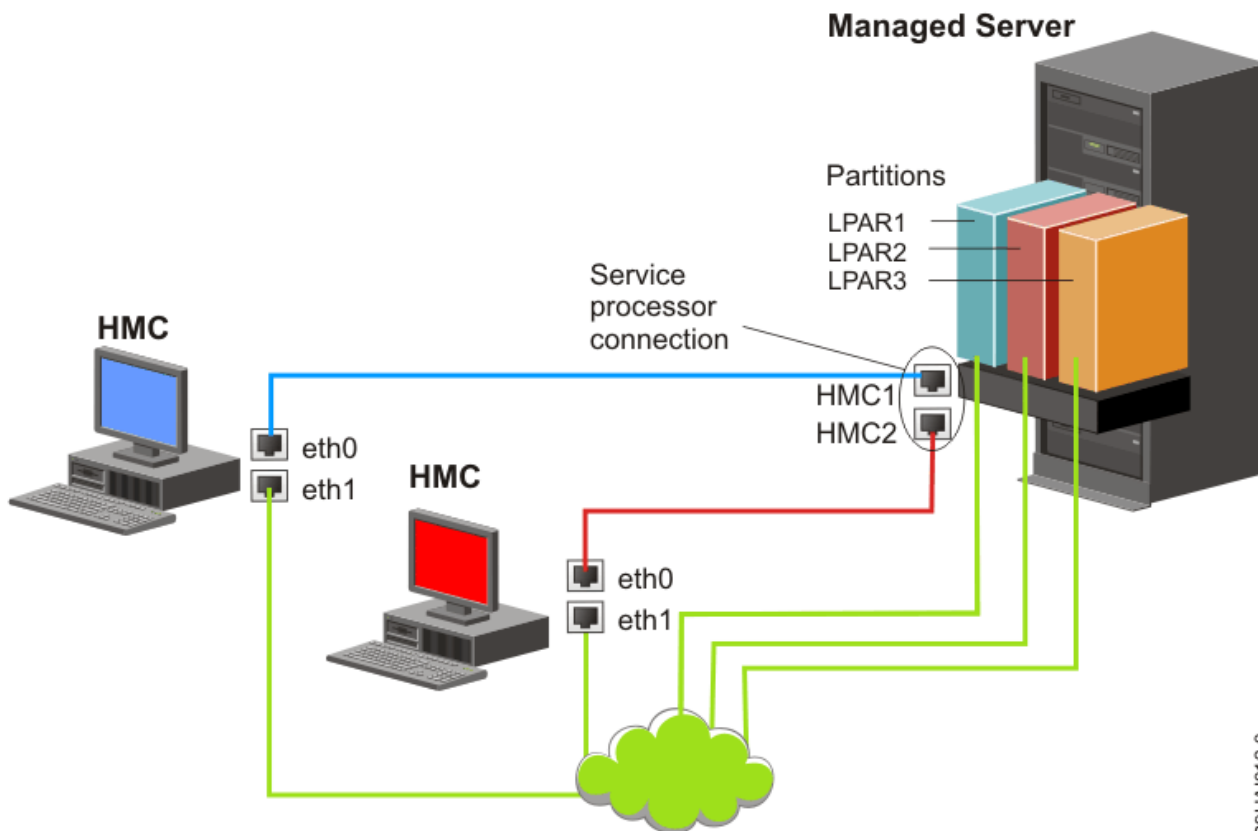


Ta slika prikazuje okolje z redundantnim HMC-jem in dvema upravljanimi sistemoma. Prvi HMC je priključen na prva vrata vsakega FSP-ja, redundantni HMC pa je priključen na druga vrata vsakega HMC-ja. Vsak HMC je konfiguriran kot strežnik DHCP, ki uporablja drugo območje naslovov IP. Povezave potekajo po ločenih zasebnih omrežjih. Zato je v tem primeru pomembno, da zagotovite, da niso nobena vrata FSP povezana z več kot enim HMC-jem.

Vrata FSP posameznega upravljanega sistema, ki so povezana s HMC-jem, zahtevajo unikatni naslov IP. Če želite zagotoviti, da ima vsak FSP unikatni naslov IP, uporabite v HMC vgrajeno funkcijo strežnika DHCP. Ko FSP zazna aktivno omrežno povezavo, izda zahtevo za razpošiljanje in tako poišče strežnik DHCP. Če je HMC pravilno konfiguriran, se odzove na to zahtevo in dodeli enega od izbranih območij naslovov.

Če imate več FSP-jev, morate imeti lastno stikalo ali razdelilnik LAN za HMC do zasebnega omrežja FSP. Namesto tega pa lahko ta zasebni segment obstaja kot več vrat v zasebnem *navideznem lokalnem omrežju* (VLAN) v večjem upravljanem stikalu. Če imate več zasebnih VLAN-ov, jih morate med seboj ločiti, med njimi pa ne sme biti navzkrižnega prometa.

Če imate okolje z več kot enim HMC-jem, morate poleg tega še vsakega izmed HMC-jev v istem odprtem omrežju povezati z logičnimi particijami in med seboj.



Slika prikazuje dva HMC-ja, ki sta povezana z enim samim upravljanim sistemom v zasebnem omrežju in tremi logičnimi particijami v javnem omrežju. Za HMC lahko uporabite dodatni ethernetni vmesnik in imate tako tri omrežne vmesnike. Tretje omrežje lahko uporabite kot omrežje za upravljanje ali ga povežete s strežnikom za upravljanje CSM (Cluster Systems Manager).

Odločanje o uporabi metode povezljivosti za strežnik za klice domov

Seznajte se z možnostmi povezljivosti, ki so vam na voljo pri uporabi strežnika za klice domov.

Konzolo za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko konfigurirate tako, da bo informacije, povezane s servisiranjem strojne opreme, IBM-u poslal prek internetne povezave na osnovi lokalnega omrežja ali prek modema s klicno povezavo.

Ko konfigurirate internetno povezavo na osnovi lokalnega omrežja, imate dve možnosti za komuniciranje. Prva je standardni SSL (Secure Sockets Layer). Komunikacijo SSL lahko uporabite za vzpostavitev povezave z internetom prek strežnika proxy. Povezljivost SSL je verjetno bolj skladna z varnostnimi smernicami podjetja.

Opomba: Če vaša povezava vmesnika odprtega omrežja uporablja le internetni protokol različice 6 (IPv6), za priključitev na podporo ne morete uporabljati internet VPN. Za dodatne informacije o uporabljenih protokolih glejte razdelek [“Izbira internetnega protokola”](#) na strani 57.

Prednosti uporabe internetne povezave so naslednje:

- Večja hitrost prenosa
- manjši stroški za stranke (na primer strošek namenske analogne telefonske linije)
- večja zanesljivost

Naslednje značilnosti zaščite veljajo ne glede na izbrano metodo povezljivosti:

- Zahteve pripomočka za oddaljeno podporo (Remote Support Facility) so zmeraj izvedene od HMC-ja do IBM. IBM-ov sistem servisne podpore nikoli ne vzpostavi vhodne povezave.

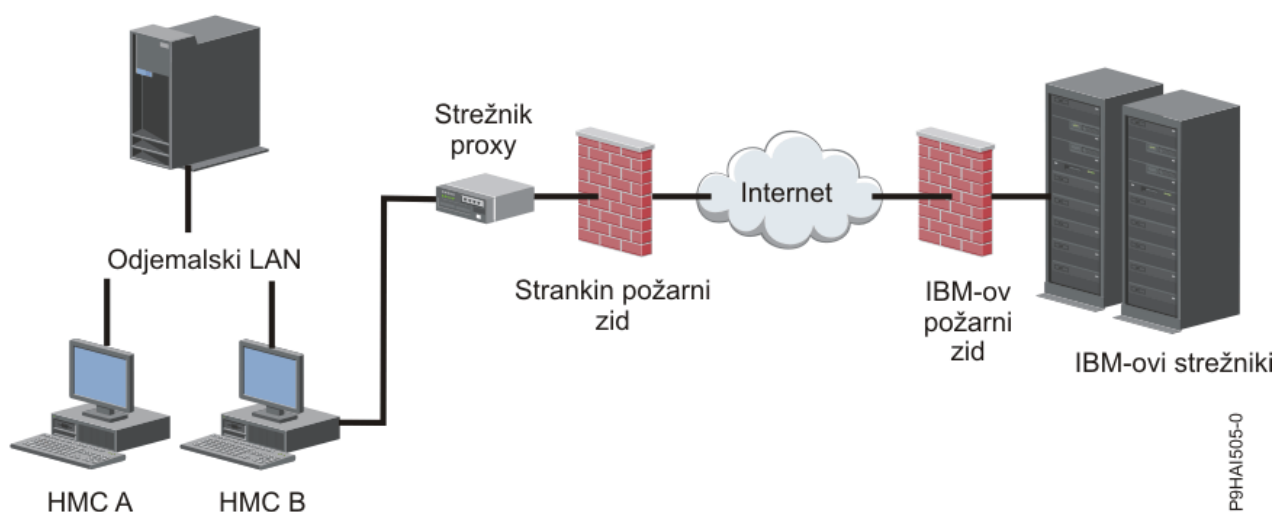
- Vsi podatki, ki so preneseni med HMC-jem in IBM-ovim sistemom servisne podpore, so zaščiteni s šifriranjem visoke ravni. Glede na izbrano metodo povezljivosti so šifrirani s SSL ali z ESP (IPSec Encapsulating Security Payload).
- Ko inicializirate šifrirano povezavo, HMC overi cilj kot IBM-ov sistem servisne podpore.

Podatke, poslane IBM-ovemu sistemu servisne podpore, sestavljajo izključno podatki o problemih s strojno opremo in konfiguracijo. IBM-u ne bodo posredovani nobeni aplikacijski podatki ali podatki strank.

Uporaba posredne internetne povezave s strežnikom proxy

Če namestitev zahteva, da je HMC v zasebnem omrežju, se boste morda z internetom lahko neposredno povezali prek strežnika proxy s SSL-jem, ki lahko zahteve posreduje internetu. Druga možna prednost pri uporabi strežnika proxy SSL je, da ta podpira funkcije za beleženje in revidiranje.

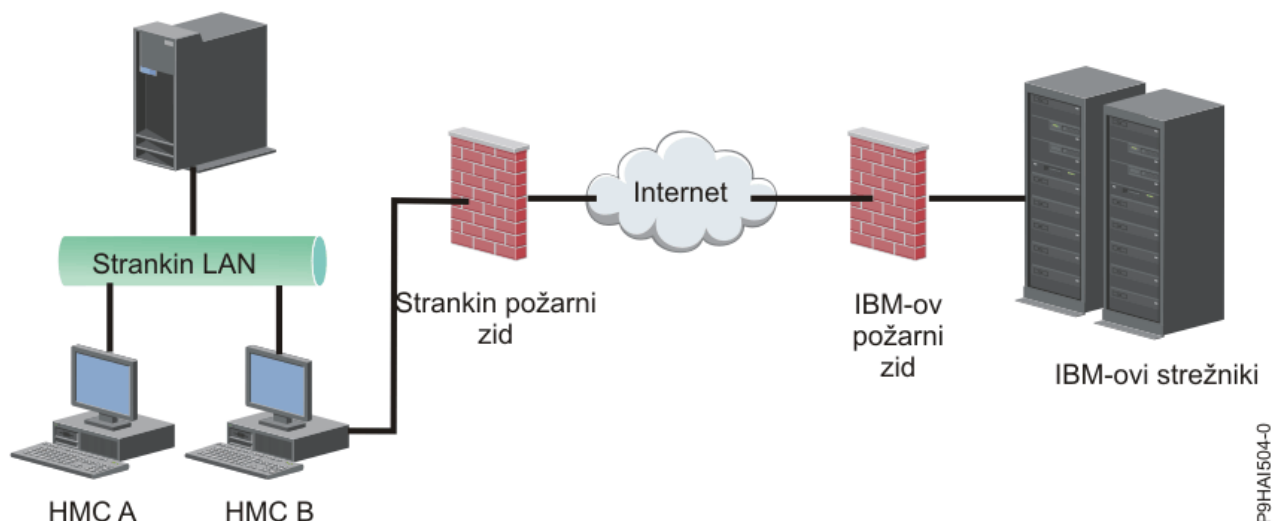
Če želite posredovati vtičnice SSL, mora strežnik proxy podpirati osnovne funkcije za oglašje strežnika proxy (opisane v RFC 2616) in metodo CONNECT. Neobvezno pa lahko konfigurirate osnovno overjanje strežnika proxy (RFC 2617) tako, da se overi HMC pred poskusom posredovanja vtičnic prek strežnika proxy.



Če želite, da bo HMC uspešno komuniciral, mora strežnik proxy odjemalca dopuščati povezave z vrati 443. Strežnik proxy pa lahko konfigurirate tako, da bo omejeval specifične naslove IP, s katerimi se lahko HMC poveže. Seznam naslovov IP je na voljo v temi [“Seznam naslovov za internetni SSL”](#) na strani 57.

Uporaba neposredne internetne povezave SSL

Če je HMC mogoče povezati z internetom in zunanji požarni zid nastavit tako, da dopušča tok vzpostavljenih paketov TCP do zunanjih ciljev, opisan v temi [“Seznam naslovov za internetni SSL”](#) na strani 57, lahko uporabite neposredno internetno povezavo.



Povezovanje z oddaljeno podporo s pomočjo internetnega SSL-ja

Vse komunikacije obravnavajo vtičnice TCP, ki jih zažene Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC), za šifriranje prenesenih podatkov pa je uporabljen SSL visoke stopnje. Ciljni naslovi TCP/IP so objavljeni (preglejte [“Seznam naslovov za internetni SSL”](#) na strani 57), zato lahko zunanje požarne zidove konfigurirate tako, da bodo dopuščali te povezave.

Opomba: Za vse komunikacije so uporabljena standardna vrata HTTPS 443.

HMC lahko omogočite tako, da se poveže neposredno z internetom, ali se poveže posredno prek strežnika proxy, ki ga zagotovi stranka. Odločitev o tem, kateri pristop je najbolj primeren za vašo namestitev, je odvisna od zahtev za zaščito in za delo z omrežjem v vašem podjetju. HMC (neposredno ali prek strežnika proxy SSL) uporablja naslednje naslove, če ga konfigurirate za povezljivost internetnega SSL-ja.

Izbira internetnega protokola

Določite različico naslova IP, ki naj se uporablja, ko se HMC (Hardware Management Console) poveže z vašim ponudnikom servisa.

Večina uporabnikov za povezovanje s ponudnikom servisa uporablja internetni protokol različice 4 (IPv4). Naslovi IPv4 so prikazani v formatu, ki predstavlja štiri bajte naslova IPv4, razmejene s pikami (na primer 9.60.12.123) za dostopanje do interneta. Za povezavo s ponudnikom servisa lahko uporabljate tudi internetni protokol različice 6 (IPv6). IPv6 pogosto uporabljajo skrbniki omrežja za zagotavljanje unikatnih prostorov naslovov. Če ne veste, kateri internetni protokol uporablja vaša namestitev, se obrnite na skrbnika sistema. Več informacij o uporabi vsake različice najdete v temah [“Nastavitev naslova IPv4”](#) na strani 76 in [“Nastavitev naslova IPv6”](#) na strani 76.

Seznam naslovov za internetni SSL

Seznajte se z naslovi, ki jih konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) uporablja, kadar uporablja internetno povezljivost SSL.

HMC uporablja naslednje naslove IPv4 za kontaktiranje IBM-ovega servisa in podpore, če je HMC konfiguriran za internetno povezljivost SSL.

Za vse lokacije se uporabljajo naslednji IPv4 naslovi:

- 129.42.26.224
- 129.42.42.224
- 129.42.50.224
- 129.42.56.216
- 129.42.58.216
- 129.42.60.216
- 170.225.15.41

Za Amerike se uporabljajo naslednji naslovi IPv4:

- 129.42.160.48
- 129.42.160.49
- 207.25.252.197
- 207.25.252.200
- 207.25.252.204

Za lokacije izven Amerik se uporabljajo naslednji naslovi IPv4:

- 129.42.160.48
- 129.42.160.50
- 207.25.252.197
- 207.25.252.200
- 207.25.252.205

Opomba: Pri konfiguriranju požarnega zidu, ki HMC-ju omogoči, da vzpostavi povezavo s temi strežniki, morate podati samo naslove IP, specifične za geografsko področje.

HMC uporablja naslednje IPv6 naslove za kontaktiranje IBM-ovega servisa in podpore, če je HMC konfiguriran za internetno povezljivost SSL:

- 2620:0:6C0:1::1000
- 2620:0:6C2:1::1000
- 2620:0:6C4:1::1000

Uporaba več strežnikov za klice domov

Spoznajte, kaj morate vedeti, če se odločite za uporabo več kot enega strežnika za klice domov.

Da se izognete posamezni točki napake, konfigurirajte Konzola za upravljanje strojne opreme (HMC) tako, da uporablja za klice domov več strežnikov. Prvi strežnik za klice domov, ki je na voljo, bo poskušal obravnavati vsak servisni dogodek. Če povezava ali prenos ne uspeša s tem strežnikom za klice domov, bo servisna zahteva ponovno obravnavana z drugimi strežniki za klice domov, ki so na voljo, dokler ne bo eden izmed njih uspešen ali dokler ne poskusijo vsi strežniki.

Povezana HMC, ki ga je analiza problema identificirala kot primarno analizirajočo konzolo za dani upravljeni sistem, poroča o problemu. Ta primarna konzola pošlje poročilo o problemu tudi vsem morebitnim sekundarnim HMC-jem. To sekundarno HMC mora na mreži prepoznati primarna HMC. Sekundarno HMC primarna HMC prepozna kot dodaten strežnik za klice domov, ko:

- je primarna HMC konfigurirana za uporabo "odkritih" strežnikov za klice domov in je strežnik za klice domov na istem podomrežju kot primarna HMC ali upravlja isti sistem;
- je bil strežnik za klice domov ročno dodan na seznam strežniških konzol za klice domov, ki so na voljo za izhodno povezljivost.

Priprava na konfiguriranje HMC

Spoznajte informacije o potrebnih konfiguracijskih nastavitvah, ki jih morate vedeti pred začetkom konfiguriranja.

Če želite konfigurirati HMC, morate razumeti s tem povezane pojme, se odločati in pripraviti informacije.

Spoznajte informacije, ki jih boste potrebovali za povezovanje HMC-ja z naslednjimi lokacijami:

- s servisnimi procesorji v upravljanem sistemu
- z logičnimi particijami v teh upravljanih sistemih
- z oddaljenimi delovnimi postajami
- s servisom IBM za implementacijo funkcij "klicanje domov"

Če se želite pripraviti na konfiguriranje HMC, storite naslednje:

1. Pridobite in namestite najnovejšo raven različice kode HMC-ja, ki jo želite namestiti.
2. Določite fizično lokacijo HMC-ja v povezavi s strežniki, ki jih upravlja. Če je HMC od upravljanega sistema oddaljen več kot 7,6 metra (25 čevljev), morate zagotoviti dostop spletnega brskalnika do HMC-ja z lokacije upravljanega sistema, tako da lahko servisno osebje dostopa do HMC-ja.
3. Identificirajte strežnike, ki jih upravlja HMC.
4. Določite, ali za upravljanje strežnikov uporabljate zasebno ali odprto omrežje. Če se odločite za uporabo zasebnega omrežja, uporabite DHCP, razen če uporabljate konfiguracijo upravljanja gručnih sistemov (CSM). CSM ne podpira naslova IPv6. Če želite dostopiti do CSM-ja, morate imeti dve omrežji. Več informacij o CSM-ju najdete v dokumentaciji, ki je na voljo skupaj s to komponento. Več informacij o zasebnih in odprtih omrežjih najdete v temi [“Izbira zasebnega ali odprtega omrežja”](#) na strani 74.
5. Če boste za upravljanje FPS-ja uporabljali odprto omrežje, morate naslov FPS nastaviti ročno prek menijev vmesnika za napredno upravljanje sistema. Priporočljiva je uporaba zasebnega neusmerljivega omrežja.
6. Če imate dve HMC, določite primarno in sekundarno HMC. Primarna HMC naj bo tista, ki je fizično bližje sistemu in je konfigurirana za klice domov.
7. Določite omrežne nastavitve, ki jih potrebujete za povezovanje HMC-ja z oddaljenimi delovnimi postajami, logičnimi particijami in omrežnimi napravami.
8. Določite, kako HMC kliče domov. Možnosti klicanja domov so prek internetne povezave SSL (Secure Socket Layer) izven omrežja, modema ali povezave navideznega zasebnega omrežja (VPN).
9. Določite uporabnike HMC-ja, ki jih boste izdelali, in njihova gesla kot tudi vloge, ki jim bodo dane. Uporabnikom **hscroot** in **hscpe** morate dodeliti geslo.
10. Zapišite si naslednje kontaktne informacije podjetja, ki so potrebne pri konfiguriranju klicanja domov:
 - Naziv podjetja
 - Kontaktne informacije skrbnika
 - Elektronski naslov
 - Telefonske številke
 - Številke faksa
 - Naslov fizične lokacije HMC-ja
11. Če nameravate za obveščanje operaterjev ali skrbnikov sistema uporabljati elektronsko pošto, ko so informacije poslane IBM-ovemu servisu prek klicev domov, identificirajte strežnik protokola za preprost prenos pošte (Simple Mail Transfer Protocol - SMTP) in elektronski naslov, ki ga uporabljate.
12. Definirati morate naslednja gesla:
 - Geslo za dostop, ki se uporablja za overjanje HMC-ja FSP-ju
 - Geslo ASMI, ki se uporablja za uporabnika **admin**
 - Geslo ASMI, ki se uporablja za uporabnika **general**

Gesla izdelajte, ko se boste prvič povezali iz HMC-ja na nov strežnik. Če je HMC redundanten ali sekundaren, pridobite geslo uporabnika HMC in bodite pripravljeni na njegov vnos ob prvi povezavi s FSP-jem upravljanega sistema.

Ko boste dokončali te pripravljalne korake, dokončajte [“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC”](#) na strani 59.

Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC

S to preglednico imate potrebne informacije o namestitvi pripravljene za namestitev.

Izboljšani pravilnik za gesla za HMC

Pri prvi uporabi na novo proizvedenih sistemov s konzolo HMC različice 9.940.0 ali novejši ali po ponastavitvi sistema na tovarniške nastavitve morate nastaviti novo geslo. Ta sprememba pravilnika bo poskrbela, da konzola HMC ne bo ostala v stanju z uporabljenim znanim geslom.

Pri konzoli HMC različice 9.940.0 in novejši je geslo `hscroot` poteklo in ga morate spremeniti, preden lahko dostopite do funkcij konzole HMC. Za dodatne informacije o spreminjanju gesla glejte temo https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6_useridsandpassword.htm. Toda če izvajate nadgradnjo s prejšnje ravni HMC-ja ali z operativne namestitve, gesla ni treba spremeniti.

Omrežne nastavitve

Vmesnik LAN: Izberite razpoložljive vmesnike (na primer `eth0`, `eth1`), ki jih ta HMC uporablja za povezovanje z upravljanimi sistemi, logičnimi particijami, servisom in podporo ter oddaljenimi uporabniki. Za dodatne informacije preglejte temo "Omrežne povezave HMC" na strani 50. Povezljivost HMC-ja je lahko nastavljena na zasebno ali odprto omrežje.

Hitrost in način dupleksne povezave ethernetnega vmesnika

Vnesite želeno hitrost ethernetnega vmesnika in način dupleksne povezave. Če niste prepričani, pri kateri hitrosti medija in dupleksni povezavi bi dosegli najboljše rezultate strojne opreme, lahko z možnostjo samodejnega odkrivanja ugotovite, katera možnost je najbolj primerna. Privzetek = Samodejno odkrivanje hitrosti medija podaja hitrost in način dupleksne povezave ethernetnega vmesnika. Izberite samodejno odkrivanje, razen če morate podati fiksno hitrost medija. Katero koli napravo, povezano s FSP-jem (stikala/HMC), morate nastaviti na način Auto (Speed) / Auto (Duplex) ((Samodejno (hitrost)) / (Samodejno (dupleksno))), ker je to privzeta nastavitve FSP in je ni mogoče spreminjati.

Tabela 10. Hitrost in način dupleksne povezave ethernetnega vmesnika				
Značilnost	eth0	eth1	eth2	eth3
Izberite hitrost in dupleksni način				
Hitrost medija (samodejno odkrivanje, 10/100/1000 polna/polovična dupleksna povezava)				

Več informacij o zasebnih in odprtih omrežjih najdete v temi "Zasebna in odprta omrežja v okolju HMC" na strani 52.

Tabela 11. Zasebno ali odprto omrežje				
Značilnost	eth0	eth1	eth2	eth3
Podajte Private (Zasebno) ali Open (Odprto) omrežje za vsak vmesnik.				

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) nudi avtomatizirano metodo za dinamično konfiguriranje odjemalcev. Ta HMC lahko podate kot strežnik DHCP. Če je to prvi ali edini HMC v zasebnem omrežju, ga lahko omogočite kot strežnik DHCP. Ko HMC omogočite kot strežnik DHCP, bo HMC samodejno konfiguriral in odkrival upravljane sisteme v omrežju.

Pri ethernetnih vmesnikih, podanih kot zasebna omrežja, izpolnite naslednjo tabelo:

Tabela 12. Strežnik DHCP		
Značilnosti	eth0	eth1
Ali želite ta HMC podati kot strežnik DHCP? (yes/no) (da/ne)		
Če to želite, zabeležite razpon naslovov IP, ki ga želite uporabiti.		

Če uporabljate HMC 7063-CR1, morate povezati ethernetna vrata **IPMI** v omrežje, da lahko na HMC-ju dostopate do krmilnika za upravljanje osnovne plošče (BMC). Za dodatne informacije preglejte temo "[Konfiguriranje povezljivosti BMC](#)" na strani 75. Za povezavo BMC izpolnite naslednjo tabelo.

Tabela 13. Povezava BMC	
Značilnosti	IPMI
Ali želite konfigurirati to povezavo prek načina DHCP? (yes/no) (da/ne)	
Če ne, navedite podane spodnje statične naslove:	
Naslov IP:	
Maska pod mreže:	
Prehod:	

Za ethernetne vmesnike, ki so podani kot *odprta* omrežja, izpolnite naslednjo tabelo. Za več informacij o različicah internetnega protokola glejte razdelek "[Konfiguriranje tipov omrežij HMC](#)" na strani 70.

Uporaba IPv6

Če uporabljate IPv6, se pogovorite s skrbnikom vašega omrežja in se odločite, kako želite pridobiti svoje naslove IP. Nato izpolnite naslednje tabele:

Tabela 14. IPv6 (statičen)				
Značilnost	eth0	eth1	eth2	eth3
Ali uporabljate statično dodeljeni naslov IP? Če ga, zabeležite ta naslov sem.				

Tabela 15. IPv6 (strežnik DHCP)				
Značilnost	eth0	eth1	eth2	eth3
Ali ste naslove IP pridobili s strežnika DHCP? (Yes/No) (Da/Ne)				

Tabela 16. IPv6 (usmerjevalnik IPv6)				
Značilnost	eth0	eth1	eth2	eth3
Ali ste naslov IP dobili od usmerjevalnika IPv6?				

Več informacij o nastavljanju naslovov IPv6 najdete v temi [“Nastavitev naslova IPv6”](#) na strani 76.
 Več informacij o uporabi samo naslovov IPv6 najdete v temi [“Uporaba samo naslovov IPv6”](#) na strani 76.

Uporaba IPv4

Izpolnite naslednje tabele za ethernetne vmesnike, ki so podani kot odprta omrežja, ki uporabljajo IPv4.

Tabela 17. IPv4				
Značilnosti	eth0	eth1	eth2	eth3
Ali želite naslov IP pridobiti samodejno? (yes/no) (da/ne)				
Če izberete "ne", spodaj navedite podani naslov:				
Naslov vmesnika TCP/IP:				
Maska omrežja za vmesnik TCP/IP:				
Nastavitve požarnega zidu:				
Ali želite konfigurirati nastavitve požarnega zidu HMC? (yes/no) (da/ne)				
Če jih želite konfigurirati, navedite aplikacije in naslove IP, ki jim mora biti omogočen prehod prek požarnega zidu.				

Informacije o TCP/IP

Za vsako vozlišče, element za podporo (SE) in konzolo Hardware Management Console (HMC), je potreben unikatni naslov TCP/IP. Z dodeljeno masko omrežja lahko v lokalnem zasebnem omrežju po privzetku generirate unikatni naslov. Če želite vozlišča povezati v večje omrežje z upravljanimi naslovi TCP/IP, lahko podate naslov TCP/IP, ki ga želite uporabiti. Privzetek bo generiral sistem.

Nastavitve požarnega zidu

Nastavitve požarnega zidu HMC izdelajo zaščitno pregrado, ki dopusti ali zavrne dostop do specifičnih omrežnih aplikacij v HMC-ju. Te nastavitve za nadzor lahko določite ločeno za posamezni fizični omrežni vmesnik, s čimer lahko nadzirate, do katerih omrežnih aplikacij HMC lahko dostopite v posameznem omrežju.

Če vsaj en vmesnik konfigurirate kot vmesnika odprtega omrežja, morate podati naslednje dodatne informacije in s tem HMC-ju omogočiti dostop do lokalnega omrežja:

Tabela 18. Odprti omrežni vmesnik	
Informacije o lokalnem gostitelju	
Ime gostitelja HMC-ja:	
Domensko ime:	

Tabela 18. Odprti omrežni vmesnik (nadaljevanje)

Informacije o lokalnem gostitelju	
Opis HMC-ja:	
Informacije o prehodu	
Naslov prehoda: (nnn.nnn.nnn.nnn)	
Naprava prehoda:	
Omogočitev DNS-ja	
Ali želite uporabiti DNS? (yes/no) (da/ne)	
Če je odgovor "da", spodaj podajte vrstni red iskanja strežnikov DNS:	
1.	
2.	
Vrstni red iskanja domenskih pripon:	
1.	
2.	

Informacije o lokalnem gostitelju

Če želite v omrežju identificirati konzolo Hardware Management Console (HMC), vnesite gostiteljsko in ime domene HMC-ja. Če v omrežju ne uporabljate kratkih gostiteljskih imen, vnesite popolnoma kvalificirano ime gostitelja. Zgled domenskega imena: name.yourcompany.com

Informacije o prehodu

Če želite definirati privzeti prehod, vnesite naslov TCP/IP, namenjen usmerjanju paketov IP. Naslov prehoda bo posamezni računalnik ali omrežno napravo obvestil, kdaj naj pošlje podatke, če ciljna postaja ni v isti podmreži kot izvor.

Omogočitev DNS-ja

Sistem domenskih imen (DNS) se uporablja kot standardna pravila o poimenovanju za iskanje računalnikov na osnovi IP. Ko definirate strežnike DNS, lahko strežnike in konzole Hardware Management Console (HMC-je) identificirate z gostiteljskimi imeni in ne z naslovi IP.

Vrstni red iskanja strežnikov DNS

Vnesite naslove IP strežnikov DNS, ki naj jih sistem poišče za preslikavo gostiteljskih imen in naslovov IP. Ta vrstni red iskanja je na voljo le, če je DNS omogočen.

Vrstni red iskanja domenskih pripon

Vnesite domenske pripone, ki jih uporabljate. HMC pri iskanju DNS-jev nepopolnim imenom doda domenske pripone. Te nato poišče v vrstnem redu, v katerem so navedene. Ta vrstni red iskanja je na voljo le, če je DNS omogočen.

Obveščanje po elektronski pošti

Podajte kontaktne informacije o elektronski pošti, če želite biti v primeru problemskih dogodkov s strojno opremo v sistemu obveščeni po elektronski pošti.

Tabela 19. Obveščanje po elektronski pošti	
Značilnosti	Vnosno polje
Elektronski naslovi:	
Strežnik SMTP:	
Vrata:	

Tabela 19. Obveščanje po elektronski pošti (nadaljevanje)

Značilnosti	Vnosno polje
Napake, o katerih želite biti obveščeni:	
Samo problemski dogodki klicanja domov	
Vsi problemski dogodki	

Strežnik SMTP

Za obveščanje o sistemskem dogodku vpišite naslov SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Zgled imena strežnika SMTP je `relay.us.ibm.com`.

SMTP je protokol, ki se uporablja za pošiljanje elektronske pošte. Pri uporabi SMTP-ja pošlje odjemalec sporočilo in komunicira s strežnikom SMTP z uporabo protokola SMTP.

Če ne poznate naslova SMTP strežnika ali niste prepričani, se obrnite na skrbnika omrežja.

Vrata

Vnesite številko vrat strežnika, prek katerega želite biti obveščeni o sistemskih dogodkih, ali uporabite privzeta vrata.

Elektronski naslovi za obvestila

Vnesite konfigurirani elektronski naslov, na katerega želite biti v primeru sistema dogodka obveščeni.

- Možnost **Only call-home problem events (Samo problemski dogodki s klicanjem domov)** izberite le v primeru, če želite prejeti obvestilo, ko pride do dogodkov, ki izdelajo funkcijo za klicanje domov.
- Možnost **All problem events (Vsi problemski dogodki)** izberite, če želite biti obveščeni o vseh dogodkih.

Kontaktne informacije za servis

Tabela 20. Kontaktne informacije za servis

Značilnosti	Vnosno polje
Naziv podjetja	
Ime skrbnika	
Elektronski naslov	
Telefonska številka	
Nadomestna telefonska številka	
Številka faksa	
Nadomestna telefonska številka	
Naslov	
Naslov 2	
Mesto ali kraj	
Stanje	
Poštna številka	
Država ali regija	
Lokacija HMC-ja (če je enaka zgornjemu naslovu skrbnika, podajte "same"):	

Tabela 20. Kontaktne informacije za servis (nadaljevanje)	
Značilnosti	Vnosno polje
Naslov	
Naslov 2	
Mesto ali kraj	
Stanje	
Poštna številka	
Država ali regija	

Pooblaščenje in povezljivost servisa

Izberite tip povezave, namenjene za vzpostavitev stika s ponudnikom servisa. Opis metod, ki vključujejo značilnosti zaščite in konfiguracijskimi zahtevami, najdete v temi [“Izbiranje obstoječih strežnikov za klice domov za povezovanje s servisom in podporo za to HMC”](#) na strani 83.

Tabela 21. Pooblaščenje in povezljivost servisa	
Značilnosti	Vnosno polje
SSL (Secure Sockets Layer) prek interneta	-----
Navidezno zasebno omrežje (VPN) prek interneta	-----

SSL (Secure Sockets Layer) prek interneta:

Če imate v HMC-ju obstoječo internetno povezavo, jo lahko uporabite za klicanje ponudnika servisa. Z njim se lahko povežete neposredno prek šifriranega SSL-ja (Secure Sockets Layer) in obstoječe internetne povezave. Če želite konfigurirati uporabo šifriranega SSL-ja z neposredno povezavo, ki uporablja proxy SSL, izberite možnost **Use SSL Proxy** (Uporabi proxy SSL).

Tabela 22. SSL	
Značilnosti	Vnosno polje
Ali želite uporabiti strežnik proxy SSL? (yes/no) (da/ne)	
Če izberete "da", spodaj navedite informacije:	
Naslov:	
Vrata:	
Ali želite overjati s strežnikom proxy SSL?	
Če izberete "da", spodaj navedite informacije:	
Uporabnik:	
Geslo:	

Uporabljen protokol internetne povezave

Za več informacij o različnih internetnih protokolih glejte razdelek [“Konfiguriranje tipov omrežij HMC”](#) na strani 70.

- ___ IPv4
___ IPv6
___ IPv4 in IPv6

Navidezno zasebno omrežje (VPN)

Če imate v HMC-ju obstoječo internetno povezavo, jo lahko uporabite za klicanje ponudnika servisa. Z njim se lahko povežete neposredno prek navideznega zasebnega omrežja (VPN) in obstoječe internetne povezave.

Opomba: Če izberete navidezno zasebno omrežje (VPN) prek interneta, ne morete izbrati nobene druge možnosti.

Strežniki za klic domov

Določite, katere HMC-je želite konfigurirati za povezavo s servisom in podporo kot strežnike za klice domov. Več informacij o uporabi več strežnikov za klice domov lahko najdete v ["Uporaba več strežnikov za klice domov"](#) na strani 58.

- ___ Ta HMC
___ Drugi HMC

Če ste označili **Drugi HMC**, tukaj navedite druge HMC-je, ki so bili konfigurirani kot strežniki za klice domov:

<i>Tabela 23. Drugi HMC-ji, ki so konfigurirani kot strežniki za klice domov</i>	
Seznam imen gostiteljev ali naslovov IP HMC-jev, ki so konfigurirani kot strežniki za klice domov	

Dodatne prednosti podpore

Moji sistemi in Premijsko iskanje

<i>Tabela 24. Moji sistemi in Premijsko iskanje</i>	
Značilnosti	Vnosno polje
Navedite svoj IBM-ov ID	_____
Navedite dodatne IBM-ove ID-je	_____

Če želijo stranke dostopiti do pomembnih, prilagojenih informacij o podpori v razdelkih Moji sistemi in Premijsko iskanje na spletnem mesu Elektronske storitve, morajo registrirati svoj IBM-ov ID s tem sistemom. Če ID-ja še nimate, se lahko registrirate za IBM-ov ID na spletnem mestu: www.ibm.com/account/profile.

Opomba: IBM nudi personalizirane spletne funkcije, ki delujejo na podlagi informacij, zbranih z aplikacijo IBM Electronic Service Agent. Za uporabo teh funkcij se morate najprej registrirati na IBM-ovem spletnem mestu za registracijo na naslovu <http://www.ibm.com/account/profile>.

Če želite pooblastiti uporabnike za uporabo informacij elektronskega servisnega posrednika za personaliziranje spletnih funkcij, vnesite IBM-ov ID, ki ste ga registrirali na IBM-ovem spletnem mestu za registracijo. Če si želite ogledati koristne podporne informacije, ki so na voljo za stranke, ki registrirajo IBM-ov ID s svojimi sistemi, obiščite spletni naslov <http://www.ibm.com/support/electronic>.

Konfiguriranje HMC

Poučite se, kako konfigurirati omrežne povezave, varnost, servisne aplikacije in nekatere uporabniške preference.

Glede na raven prilagajanja, ki jo želite uporabiti za konfiguracijo konzole HMC, lahko konzolo HMC prilagodite svojim potrebam s pomočjo več možnosti. Čarovnik za vodeno namestitev je orodje na konzoli HMC, ki olajša nastavljanje konzole HMC. Hitra pot v čarovniku omogoča, da hitro izdelate priporočeno okolje konzole HMC, lahko pa popolnoma raziščete razpoložljive nastavitve, skozi katere vas čarovnik vodi. Konfiguracijske korake lahko izvedete tudi brez pomoči čarovnika s pomočjo teme [Konfiguriranje HMC-ja z meniji HMC](#).

Predn začnete, zberite zahtevane informacije o konfiguraciji, ki jih potrebujete za uspešno dokončanje korakov. Seznam potrebnih informacij je na voljo v temi [“Priprava na konfiguriranje HMC”](#) na strani 58. Ko končate s pripravi, zagotovite, da ste dokončali [“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC”](#) na strani 59 in se nato vrnite v ta razdelek.

Hitro konfiguriranje konzole HMC s čarovnikom za vodeno namestitev

HMC lahko v večini primerov nastavite tako, da bo učinkovito deloval s privzetimi nastavitvami. Ta potrditveni seznam uporabite za hitro pot, da pripravite HMC za servis. Ko dokončate te korake, bo HMC konfigurirana kot strežnik DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) v zasebnem (neposredno priključenem) omrežju.

Konfiguriranje konzole HMC z meniji

V tem razdelku je podan celoten seznam vseh konfiguracijskih nalog HMC, ki vas vodijo po procesu konfiguriranja HMC. To možnost izberite, če ne želite uporabiti programa Čarovnik za vodeno namestitev.

Če želite, da bodo konfiguracijske nastavitve stopile v veljavo, boste morali HMC znova zagnati, zato priporočamo, da ta potrditveni seznam natisnete in ga imate pri konfiguriranju HMC poleg.

Te informacije vsebujejo sklice na naloge, ki niso vključene v tem dokumentu. Do Informacije o strojni opremi IBM Power Systems lahko dostopite v HMC ali na spletu. V HMC lahko do središča IBM Knowledge Center dostopite prek zgornjega desnega kota opravilne vrstice. V spletu lahko do središča IBM Knowledge Center dostopite na naslovu <https://www.ibm.com/support/knowledgecenter>.

Te informacije vsebujejo sklice na naloge, ki niso vključene v tem PDF-ju. Do dodatnega gradiva podpore lahko dostopite prek razdelka **Additional Resources (Dodatni viri)** na pozdravni strani HMC-ja.

Predpogoji

Pred začetkom konfiguriranja HMC-ja z meniji HMC morate dokončati priprave na konfiguracijo, ki so opisane v temi [“Priprava na konfiguriranje HMC”](#) na strani 58.

Tabela 25. Ročne konfiguracijske naloge HMC-ja in kje lahko najdemo s tem povezane informacije	
Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Zaženite HMC.	“Zagon HMC” na strani 68
2. Nastavite datum in čas.	
3. Spremenite preddefinirana gesla.	
4. Izdelajte dodatne uporabnike in se vrnite na ta potrditveni seznam, ko boste dokončali ta korak.	
5. Konfigurirajte omrežne povezave.	“Konfiguriranje tipov omrežij HMC” na strani 70
6. Za model HMC 7063-CR1 morate konfigurirati naslov IP krmilnika za upravljanje osnovne plošče (BMC).	“Konfiguriranje povezljivosti BMC” na strani 75

Tabela 25. Ročne konfiguracijske naloge HMC-ja in kje lahko najdemo s tem povezane informacije (nadaljevanje)

Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
7. Če uporabljate odprto omrežje in stalni naslov IP, nastavite informacije o identifikaciji.	
8. Če uporabljate odprto omrežje in stalni naslov IP, konfigurirajte usmerjevalni vnos kot privzeti prehod.	“Konfiguriranje usmerjevalne postavke kot privzetega prehoda” na strani 78
9. Če uporabljate odprto omrežje in stalni naslov IP, konfigurirajte storitve domenskih imen.	“Konfiguriranje storitev domenskih imen” na strani 78
10. Če uporabljate stalni naslov IP in imate omogočen DNS, konfigurirajte domenske pripone.	“Konfiguriranje domenskih pripov” na strani 79
11. Strežnik konfigurirajte tako, da bo lahko vzpostavil povezavo s servisom in podporo IBM, po dokončanem postopku pa se vrnite nazaj na ta potrditveni seznam.	“Konfiguriranje lokalne konzole za poročanje servisu in podpori o napakah” na strani 81
12. Upravljalnik dogodkov konfigurirajte za klicanje domov.	“Konfiguriranje Upravljalnika dogodkov za klicanje domov” na strani 85
13. Upravljeni sistem priključite na vir napajanja.	
14. Nastavite gesla za upravljeni sistem in vsakega od gesel ASMI (splošno in skrbniško)	“Nastavljanje gesel za upravljeni sistem” na strani 86
15. Dostopite do ASMI-ja in nastavite datum in čas na upravljanem sistemu.	
16. Zaženite upravljeni sistem in se vrnite na ta potrditveni seznam, ko boste dokončali ta korak.	
17. Zagotovite, da imate v upravljanem sistemu eno logično particijo.	
18. Neobvezno: dodajte nov upravljeni sistem in se vrnite na ta potrditveni seznam, ko boste dokončali ta korak.	
19. Neobvezno: če nameščate nov strežnik s HMC, konfigurirajte logične particije in namestite operacijski sistem.	
20. Če v tem trenutku ne nameščate novega strežnika, opravite neobvezne pokonfiguracijske naloge in tako nadaljujte s prilagajanjem konfiguracije.	“Koraki po konfiguriranju” na strani 87

Zagon HMC

V HMC se lahko prijavite in izberete jezik, ki naj bo prikazan v vmesniku. Uporabite privzeti ID uporabnika `hscroot` in geslo `abc123`, če se želite prvič prijaviti v HMC.

O tej nalogi

Če želite zagnati HMC, izvedite naslednji postopek:

Postopek

1. S pritiskom na gumb za vklop vklopite HMC.
2. Če ste za jezikovno preferenco izbrali angleščino, nadaljujte s korakom 4.
Če je vaša jezikovna preferenca jezik, ki ni angleščina, ob prikazu poziva za spremembo področnih nastavitev vnesite številko **2**.
Opomba: Če nič ne storite, ta poziv po 30 sekundah izgine.
3. Na seznamu v oknu **Locale Selection** (Izbira področnih nastavitev) izberite želene področne nastavitve in kliknite **OK (V redu)**. Področne nastavitve identificirajo jezik, ki ga uporablja vmesnik HMC.
4. Kliknite možnost **Log on and launch the Hardware Management Console web application (Prijava se in zaženi spletno aplikacijo Konzola za upravljanje strojne opreme)**.
5. Na HMC se prijavite z naslednjim privzetim uporabniškim ID-jem in geslom:

ID: hscroot

Geslo: abc123

HMC Enhanced

Prikaže novejši, izboljšani GUI z izboljšanimi funkcijami PowerVM.

HMC Classic

Prikaže standardni GUI brez izboljšanih funkcij PowerVM.

Opomba: Ko HMC deluje kot strežnik DHCP, ob prvi vzpostavitvi povezave s servisnim procesorjem uporabi privzeto geslo.

6. Pritisnite Enter.

Spreminjanje datuma in časa

Baterijska ura hrani datum in čas za Konzolo za upravljanje strojne opreme (HMC) (HMC). Če baterijo zamenjate ali sistem fizično prenesete v drug časovni pas, boste lahko morali na novo nastaviti datum in čas konzole. Poučite se, kako lahko spremenite čas in datum za HMC.

O tej nalogi

Če spremenite informacije o datumu in času, to ne bo vplivalo na sisteme in logične particije, ki jih HMC upravlja.

Če želite spremeniti datum in čas konzole HMC, storite naslednje:

Postopek

1. Zagotovite, da ste član ene izmed naslednjih vlog:
 - Nadskrbnik
 - Predstavnik servisne službe
 - Operater
 - Gledalec
2. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
3. V vsebinskem oknu kliknite možnost **Change Date and Time (Spremeni datum in čas)**.
4. Če v polju **Clock (Ura)** izberete **UTC**, bo nastavev časa samodejno prilagojena poletnemu času nastavljenega časovnega pasu. Vnesite datum, čas in časovni pas, nato pa kliknite **OK (V redu)**.

Rezultati

Konfiguriranje tipov omrežij HMC

Konfigurirajte HMC tako, da lahko komunicira z upravljanim sistemom, logičnimi particijami, oddaljenimi uporabniki ter servisom in podporo.

Konfiguriranje nastavitev HMC-ja za uporabo odprtega omrežja za povezovanje z upravljanim sistemom
Konfigurirajte HMC tako, da se lahko poveže z upravljanim sistemom in ga upravlja s pomočjo odprtega omrežja.

Preden začnete

Če želite HMC konfigurirati tako, da se lahko poveže z upravljanim sistemom s pomočjo odprtega omrežja, naredite naslednje:

Tabela 26. Konfiguriranje nastavitev HMC-ja za uporabo odprtega omrežja za povezovanje z upravljanim sistemom	
Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Odločite se, kateri vmesnik želite uporabiti za upravljanje sistema. Zaželen je eth0 .	“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC” na strani 59
2. Identificirajte ethernetna vrata za HMC.	“Identificiranje ethernetnih vrat, definiranih kot eth0” na strani 73
3. Konfigurirajte ethernetni vmesnik z izvedbo naslednjih nalog:	
a. Nastavite hitrost medija.	“Nastavitev hitrosti medija” na strani 74
b. Izberite tip odprtega omrežja.	“Izbira zasebnega ali odprtega omrežja” na strani 74
c. Nastavite statične naslove.	“Nastavitev naslova IPv6” na strani 76
d. Nastavite požarni zid.	“Spreminjanje nastavitev požarnega zidu HMC” na strani 77
e. Konfigurirajte privzeti prehod.	“Konfiguriranje usmerjevalne postavke kot privzetega prehoda” na strani 78
f. Konfigurirajte DNS.	“Konfiguriranje storitev domenskih imen” na strani 78
4. Konfigurirajte dodatne vmesnike, če jih imate.	
5. Preizkusite povezavo med upravljanim sistemom in HMC-jem.	“Preizkušanje povezave med HMC in upravljanim sistemom” na strani 87

Konfiguriranje nastavitev HMC-ja za uporabo zasebnega omrežja za povezovanje z upravljanim sistemom
Konfigurirajte HMC tako, da se lahko poveže z upravljanim sistemom in ga upravlja s pomočjo zasebnega omrežja.

Preden začnete

Če želite HMC konfigurirati tako, da se lahko poveže z upravljanim sistemom s pomočjo zasebnega omrežja, naredite naslednje:

Tabela 27. Konfiguriranje nastavitev HMC-ja za uporabo zasebnega omrežja za povezovanje z upravljanim sistemom

Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Odločite se, kateri vmesnik želite uporabiti za upravljanje sistema.	“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC” na strani 59
2. Identificirajte ethernetna vrata za HMC.	“Identificiranje ethernetnih vrat, definiranih kot eth0” na strani 73
3. Konfigurirajte HMC kot strežnik DHCP.	“Konfiguriranje HMC kot strežnika DHCP” na strani 75
4. Preizkusite povezavo med upravljanim sistemom in HMC-jem.	“Preizkušanje povezave med HMC in upravljanim sistemom” na strani 87

Konfiguriranje nastavitev HMC-ja za uporabo odprtega omrežja za povezovanje z logičnimi particijami

Preden začnete

Če želite HMC konfigurirati tako, da se lahko poveže z logičnimi particijami s pomočjo odprtega omrežja, naredite naslednje:

Tabela 28. Konfiguriranje nastavitev HMC-ja za uporabo odprtega omrežja za povezovanje z logičnimi particijami

Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Odločite se, kateri vmesnik želite uporabiti za upravljanje sistema.	“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC” na strani 59
2. Identificirajte ethernetna vrata za HMC.	“Identificiranje ethernetnih vrat, definiranih kot eth0” na strani 73
3. Konfigurirajte ethernetni vmesnik z izvedbo naslednjih nalog:	
a. Nastavite hitrost medija.	“Nastavitev hitrosti medija” na strani 74
b. Izberite tip odprtega omrežja.	“Izbira zasebnega ali odprtega omrežja” na strani 74
c. Nastavite statične naslove.	“Nastavitev naslova IPv6” na strani 76
d. Nastavite požarni zid.	“Spreminjanje nastavitev požarnega zidu HMC” na strani 77
e. Konfigurirajte privzeti prehod.	“Konfiguriranje usmerjevalne postavke kot privzetega prehoda” na strani 78
f. Konfigurirajte DNS.	“Konfiguriranje storitev domenskih imen” na strani 78
4. Konfigurirajte dodatne vmesnike, če jih imate.	
5. Preizkusite povezavo med upravljanim sistemom in HMC-jem.	“Preizkušanje povezave med HMC in upravljanim sistemom” na strani 87

Preden začnete

Če želite HMC konfigurirati tako, da se lahko poveže z oddaljenimi uporabniki s pomočjo odprtega omrežja, naredite naslednje:

Tabela 29. Konfiguriranje nastavitev HMC-ja za uporabo odprtega omrežja za povezovanje z oddaljenimi uporabniki	
Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Odločite se, kateri vmesnik želite uporabiti za upravljanje sistem.	“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC” na strani 59
2. Identificirajte ethernetna vrata za HMC.	“Identificiranje ethernetnih vrat, definiranih kot eth0” na strani 73
3. Konfigurirajte ethernetni vmesnik z izvedbo naslednjih nalog:	
a. Nastavite hitrost medija.	“Nastavitev hitrosti medija” na strani 74
b. Izberite tip odprtega omrežja.	“Izbira zasebnega ali odprtega omrežja” na strani 74
c. Nastavite statične naslove.	“Nastavitev naslova IPv6” na strani 76
d. Nastavite požarni zid.	“Spreminjanje nastavitev požarnega zidu HMC” na strani 77
e. Konfigurirajte privzeti prehod.	“Konfiguriranje usmerjevalne postavke kot privzetega prehoda” na strani 78
f. Konfigurirajte DNS.	“Konfiguriranje storitev domenskih imen” na strani 78
g. Konfigurirajte pripone.	“Konfiguriranje domenskih pripon” na strani 79
4. Konfigurirajte dodatne vmesnike, če jih imate.	

Konfiguriranje nastavitev strežnika HMC za klice domov

Preden začnete

Če želite konfigurirati nastavitve strežnika HMC za klice domov tako, da bo omogočeno poročanje o problemih, storite naslednje:

Tabela 30. Konfiguriranje nastavitev strežnika HMC za klice domov	
Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
1. Prepričajte se, da imate vse potrebne informacije, ki jih ima stranka	“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC” na strani 59
2. Konfigurirajte ta HMC tako, da bo poročal o napakah, ali izberite obstoječe strežnike za klice domov, da bo poročali o napakah.	“Konfiguriranje lokalne konzole za poročanje servisu in podpori o napakah” na strani 81 “Izbiranje obstoječih strežnikov za klice domov za povezovanje s servisom in podporo za to HMC” na strani 83
3. Preverite ali vaša konfiguracija za klice domov deluje	“Preverjanje delovanja povezave do servisa in podpore” na strani 83

Tabela 30. Konfiguriranje nastavitev strežnika HMC za klice domov (nadaljevanje)

Naloga	Kje najdete s tem povezane informacije
4. Pooblastite uporabnike, da si ogledujejo zbrane podatke o sistemu	“Pooblaščenje uporabnikov za ogledovanje zbranih podatkov o sistemu” na strani 84
5. Terminirajte prenos sistemskih podatkov.	“Prenos servisnih informacij” na strani 84

Identificiranje ethernetnih vrat, definiranih kot eth0

Vaša ethernetna povezava na upravljeni strežnik mora biti izvedena z ethernetnimi vrati, ki so definirana kot eth0 v HMC.

Če niste namestili dodatnih ethernetnih vmesnikov v PCI reže HMC, so primarna integrirana ethernetna vrata v HMC vedno definirana kot eth0 ali eth1, če nameravate uporabljati HMC kot strežnik DHCP za upravljane sisteme.

Če ste namestili dodatne ethernetne vmesnike v reže PCI, so vrata, ki so definirana kot eth0, odvisna od lokacije in tipa ethernetnih vmesnikov, ki ste jih namestili.

Opomba: Naslednja splošna pravila morda ne veljajo za vse konfiguracije.

Naslednja tabela opisuje pravila za postavitev etherneteta glede na tip HMC-ja.

Tabela 31. Tipi HMC in s tem povezana pravila za postavitev etherneteta

Tip HMC	Pravila za postavitev etherneteta
Vgradni HMC-ji z dvojimi integriranimi ethernetnimi vrati.	HMC podpira samo en dodaten ethernetni vmesnik. • Če je nameščen dodatni ethernetni vmesnik, so ta vrata definirana kot eth0. V tem primeru so primarna ethernetna vrata definirana kot eth1, sekundarna integrirana ethernetna vrata pa kot eth2. • Če ima ethernetni vmesnik dvoje vrat, potem so vrata, označena kot Act/link A, navadno eth0. Vrata, označena kot Act/link B so tako eth1. V tem primeru so primarna ethernetna vrata definirana kot eth2, sekundarna integrirana ethernetna vrata pa kot eth3. • Če niso nameščeni dodatni vmesniki, so primarna integrirana ethernetna vrata definirana kot eth0.
Samostojna modela z enimi samimi integriranimi ethernetnimi vrati.	Definicije so odvisne od tipa ethernetnega vmesnika, ki je nameščen: • Če je nameščen samo en ethernetni vmesnik, je ta vmesnik definiran kot eth0. • Če ima ethernetni vmesnik dvoje vrat, potem so vrata, označena kot Act/link A, navadno eth0. Vrata, označena kot Act/link B so tako eth1. V tem primeru so primarna integrirana ethernetna vrata definirana kot eth2. • Če niso nameščeni dodatni vmesniki, so integrirana ethernetna vrata definirana kot eth0. • Če je nameščeno več ethernetnih vmesnikov, glejte “Ugotavljanje imena vmesnika za ethernetni vmesnik” na strani 74.

Ugotavljanje imena vmesnika za ethernetni vmesnik

Če konfigurirate HMC kot strežnik DHCP, lahko ta strežnik deluje samo na spojnikih kartice omrežnega vmesnika (NIC), ki jih HMC identificira kot eth0 in eth1. Morda boste morali poleg tega ugotoviti, v kateri spojnik NIC morate priključiti ethernetni kabel. Seznanite se s tem, kako ugotoviti, katere spojnike NIC HMC identificira kot eth0 in eth1.

O tej nalogi

Če želite ugotoviti ime, ki ga je HMC dodelil ethernetnemu vmesniku, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management (Upravljanje)**  in izberite **Console Settings (Nastavitve konzole)**.
2. V podoknu vsebine kliknite **Change Network Settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**.
3. V oknu **Change Network Settings (spremeni omrežne nastavitve)** kliknite zavihek **LAN adapters (vmesniki LAN)**. Naslednji vnos prikazuje, da so ta ethernetna vrata identificirana kot eth0: Ethernet eth0 52:54:00:fa:b6:8e (<IP address of HMC>).
4. Zabeležite rezultate. Če si želite ogledati ali spremeniti nastavitve vmesnika LAN, kliknite **Details (Podrobnosti)**.
5. Kliknite **OK (V redu)**.

Nastavitev hitrosti medija

Poučite se, kako lahko podate hitrost medija, ki vključuje način hitrosti in dvosmerni način (dupleks) ethernetnega vmesnika.

Preden začnete

Privzetek za nastavitve vmesnika HMC je **Autodetection (Samodejno odkrivanje)**. Če je ta vmesnik povezan s stikalom LAN, morate nastavitve vrat stikala konfigurirati ročno. Če želite nastaviti hitrost medija in dupleks, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management (Upravljanje)**  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings (Nastavitve konzole)**.
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**.
3. Kliknite zavihek **LAN adapters (Vmesniki LAN)**.
4. Izberite vmesnik LAN, s katerim želite delati, in kliknite **Details (Podrobnosti)**.
5. V razdelku Informacije o lokalnem omrežju (LAN) izberite **Autodetection (Samodejno odkrivanje)** in ustrezno kombinacijo hitrosti medija in dupleksa.
6. Kliknite **OK (V redu)**.

Izbira zasebnega ali odprtega omrežja

Zasebno servisno omrežje sestavljajo HMC (Hardware Management Console - konzola za upravljanje strojne opreme) in upravljani sistemi. Omejeno je na konzole in sisteme, ki jih upravljate z njimi, poleg tega pa je ločeno od omrežja v podjetju. *Odprto omrežje* sestavljata zasebno servisno omrežje in omrežje vašega podjetja. Odprto omrežje lahko poleg konzol in upravljanih sistemov vsebuje omrežne zaključne točke in lahko obsega več podmrež in omrežnih naprav.

O tej nalogi

Če želite izbrati zasebno ali javno omrežje, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**.
3. Kliknite zavihek **LAN adapters (Vmesniki LAN)**.
4. Izberite vmesnik LAN, s katerim želite delati, in kliknite **Details (Podrobnosti)**.
5. Kliknite zavihek **LAN Adapter (Vmesniki LAN)**.
6. Na strani local area network information (Informacije o lokalnem omrežju) izberite možnost **Private (Zasebno)** ali **Open (Odprto)**.
7. Kliknite **OK (V redu)**.

Konfiguriranje HMC kot strežnika DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) nudi avtomatizirano metodo za dinamično konfiguriranje odjemalcev.

Če želite konfigurirati konzolo za upravljanje strojne opreme (HMC) kot strežnik DHCP, naredite naslednje:

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**. Odpre se okno Customize Network Settings (Prilagajanje omrežnih nastavitev).
3. Izberite vmesnik LAN, s katerim želite delati, in kliknite **Details (Podrobnosti)**.
4. Izberite **Zasebni** in izberite tip omrežja.
5. V razdelku DHCP Server (Strežnik DHCP) izberite **Enable DHCP Server** (Omogoči strežnik DHCP), da omogočite HMC kot strežnik DHCP.

Opomba: HMC lahko samo v zasebnem omrežju konfigurirate tako, da je strežnik DHCP. Če uporabljate odprto omrežje, možnost **Enable DHCP** (Omogoči DHCP) ni na voljo.

6. Vnesite območje naslovov strežnika DHCP.
7. Kliknite **OK (V redu)**.

Če ste HMC konfigurirali kot strežnik DHCP v zasebnem omrežju, preverite, ali je zasebno omrežje HMC DHCP pravilno konfigurirano. Za informacije o povezovanju HMC-ja z zasebnim omrežjem preglejte temo [“Izbira zasebnega ali odprtega omrežja”](#) na strani 74.

Za dodatne informacije preglejte temo [“HMC kot strežnik DHCP”](#) na strani 53.

Konfiguriranje povezlivosti BMC

Za upravljanje konzole lahko konfigurirate ali prikažete omrežne nastavitve na BMC-ju.

Opomba: Ta naloga velja samo za 7063-CR1. Ta povezava je potrebna za dostop do krmilnika za upravljanje osnovne plošče (baseboard management controller - BMC) v konzoli HMC.

Če želite konfigurirati povezavo BMC, opravite naslednje korake:

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Change BMC/IPMI network settings** (Spremeni omrežne nastavitve BMC/IPMI).
3. Izberite način povezave (**DHCP** ali **Static** (Statično)).

Če izberete način **Static** (Statično), vnesite naslednje naslove:

- **Naslov IP**
- **Maska pod mreže**
- **Prehod**

4. Kliknite **OK (V redu)**.

Omrežno povezavo BMC lahko konfigurirate tudi z vmesnika zagonskega nalagalnika Petitboot. Če želite podrobnejše informacije, glejte temo [Konfiguriranje naslova IP strojno-programске opreme](#).

Nastavitev naslova IPv4

Poučite se, kako v HMC nastavite vaš IPv4 naslov.

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**.
3. Kliknite zavihek **LAN adapters (Vmesniki LAN)**.
4. Izberite vmesnik LAN, s katerim želite delati, in kliknite **Details (Podrobnosti)**.
5. Kliknite zavihek **Osnovne nastavitve**.
6. Izberite naslov IPv4.
7. Če ste izbrali možnost za določitev naslova IP, vnesite naslov vmesnika TCP/IP in masko omrežja za vmesnik TCP/IP.
8. Kliknite **OK (V redu)**.

Nastavitev naslova IPv6

Poučite se, kako v HMC nastavite vaš IPv6 naslov.

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**.
3. Kliknite zavihek **LAN adapters (Vmesniki LAN)**.
4. Izberite vmesnik LAN, s katerim želite delati, in kliknite **Details (Podrobnosti)**.
5. Kliknite zavihek **Nastavitve IPv6**.
6. Izberite možnost **Autoconfig** (Samodejna konfiguracija) ali dodajte statični naslov IP.
7. Če ste dodali naslov IP, vnesite naslov IPv6 ter dolžino predpone in kliknite **OK (V redu)**.
8. Kliknite **OK (V redu)**.

Uporaba samo naslovov IPv6

Poučite se, kako lahko konfigurirate HMC za uporabo samo naslovov IPv6.

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).

2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**.
3. Kliknite zavihek **LAN adapters (Vmesniki LAN)**.
4. Izberite vmesnik LAN, s katerim želite delati, in kliknite **Details (Podrobnosti)**.
5. Izberite **Brez naslova IPv4**.
6. Kliknite zavihek **Nastavitve IPv6**.
7. Izberite možnost **Use DHCPv6 to configure IP setting (Uporabi DHCPv6 za konfiguriranje nastavitev IP)** ali dodajte statične naslove IP, nato pa kliknite **OK (V redu)**.

Kako naprej?

Ko kliknete **OK (V redu)**, morate znova zagnati HMC, da te spremembe stopijo v veljavo.

Spreminjanje nastavitev požarnega zidu HMC

Požarni zid v odprtem omrežju nadzira zunanje dostope do omrežja v podjetju. HMC prav tako za vsakega od ethernetnih vmesnikov vsebuje požarni zid. Če želite HMC krmiliti oddaljeno ali drugim omogočiti oddaljeni dostop, spremenite nastavitve požarnega zidu ethernetnega vmesnika na HMC-ju, ki je povezan z vašim odprtim omrežjem.

O tej nalogi

Če želite konfigurirati požarni zid, storite naslednje:

Postopek



1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management (Upravljanje)** in izberite **Console Settings (Nastavitve konzole)**.
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**.
3. Kliknite zavihek **LAN adapters (Vmesniki LAN)**.
4. Izberite vmesnik LAN, s katerim želite delati, in kliknite **Details (Podrobnosti)**.
5. Kliknite zavihek **Firewall (Požarni zid)**.
6. Z eno od naslednjih metod lahko za požarni zid dovolite poljubni naslov IP, ki ga uporablja določena aplikacija, ali podate enega ali več naslovov IP:
 - Za požarni zid omogočite poljubni naslov IP, ki ga uporablja določena aplikacija:
 - a. V zgornjem okencu označite aplikacijo.
 - b. Kliknite možnost **Allow Incoming (Dovoli vhodnim)**. V spodnjem okencu se prikaže aplikacija, ki tako označuje, da je izbrana.
 - Podajte, katere naslove IP želite dovoliti za požarni zid:
 - a. V zgornjem okencu označite aplikacijo.
 - b. Kliknite možnost **Allow Incoming by IP Address (Dovoli vhodnim po naslovih IP)**.
 - c. V okencu Hosts Allowed (Dovoljeni gostitelji) vnesite naslov IP in masko omrežja.
 - d. Kliknite **Add (Dodaj)** in nato **OK (V redu)**.
7. Kliknite **OK (V redu)**.

Omogočanje oddaljenega omejenega dostopa do lupine

Oddaljeni omejeni dostop do lupine lahko omogočite med konfiguriranjem požarnega zidu.

O tej nalogi

Če želite omogočiti oddaljeni omejeni dostop complete lupine, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite **HMC Management** (Upravljanje konzole HMC).
2. Kliknite **Remote Command Execution** (Izvajanje oddaljenih ukazov).
3. Izberite **Enable remote command execution using the ssh facility (Omogoči izvajanje oddaljenih ukazov z uporabo pripomočka SSH)** in kliknite **OK (V redu)**.

Kako naprej?

Sedaj je oddaljeni omejeni dostop do lupine omogočen.

Omogočanje oddaljenega spletnega dostopa

Do konzole za upravljanje strojne opreme (HMC) lahko omogočite tudi oddaljeni spletni dostop.

O tej nalogi

Če želite omogočiti oddaljeni dostop, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite **HMC Management** (Upravljanje konzole HMC).
2. Kliknite **Remote Operation (Oddaljeno delovanje)**.
3. Izberite **Enable (Omogoči)** in kliknite **OK (V redu)**.

Kako naprej?

Sedaj je oddaljeni spletni dostop omogočen.

Konfiguriranje usmerjevalne postavke kot privzetega prehoda

Poučite se, kako konfigurirati usmerjevalno postavko kot privzeti prehod. Ta naloga je na voljo, kadar uporabljate odprto omrežje.

Preden začnete

Če želite usmerjevalno postavko konfigurirati kot privzeti prehod, opravite naslednje korake:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**. Odpre se okno Customize Network Settings (Prilagajanje omrežnih nastavitev).
3. Kliknite zavihek **Routing (Usmerjanje)**.
4. V razdelku z informacijami o privzetem prehodu vnesite naslov prehoda in napravo prehoda za usmerjevalno postavko, ki jo želite nastaviti kot privzeti prehod.
5. Kliknite **OK (V redu)**.

Konfiguriranje storitev domenskih imen

Če nameravate nastaviti odprto omrežje, konfigurirajte storitve domenskih imen.

O tej nalogi

Če nameravate nastaviti odprto omrežje, konfigurirajte storitve domenskih imen. Sistem domenskih imen (DNS) je porazdeljen sistem baz podatkov za upravljanje gostiteljskih imen in z njimi povezanih naslovov IP (Internet Protocol). Konfiguriranje storitev domenskih imen vključuje omogočitev DNS-ja in določitev vrstnega reda iskanja domenskih pripon.

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**. Odpre se okno Change Network Settings (Spreminjanje omrežnih nastavitev).
3. Kliknite zavihek **Name Services (Imenske storitve)**.
4. Izberite **DNS enabled** (Omogočen DNS), da omogočite DNS.
5. Podajte strežnik DNS in vrstni red iskanja domenskih pripon ter kliknite **Dodaj**.
6. Kliknite **OK (V redu)**.

Konfiguriranje domenskih pripon

Seznam domenskih pripon je namenjen razreševanju naslovov IP, ki se začne s prvim vnosom na seznamu.

O tej nalogi

Domenska pripona je niz, pripet imenu gostitelja, ki je namenjen razreševanju njegovega naslova IP. Imena gostitelja myname na primer lahko ne bo mogoče razrešiti. Če pa je niz myloc.mycompany.com element v tabeli z domenskimi priponami, sistem poskusi razrešiti tudi myname.myloc.mycompany.com.

Če želite konfigurirati vnose domenskih pripon, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Change network settings (Sprememba omrežnih nastavitev)**. Odpre se okno Customize Network Settings (Prilagajanje omrežnih nastavitev).
3. Kliknite zavihek **Name Services (Imenske storitve)**.
4. Vnesite niz, ki bo uporabljen kot postavka domenske pripone.
5. Kliknite možnost **Add (Dodaj)** in jo s tem dodajte na seznam.

Konfiguriranje HMC za uporabo oddaljenega overjanja LDAP

Konzolo Hardware Management Console (HMC) lahko konfigurirate tako, da uporablja oddaljeno overjanje s poenostavljenim protokolom imeniškega dostopa (Lightweight Directory Access Protocol - LDAP).

Preden začnete

Ko se uporabnik prijavi na HMC, se overjanje najprej opravi z lokalno datoteko z geslom. Če lokalne datoteke z geslom ni mogoče najti, lahko HMC stopi v stik z oddaljenim strežnikom LDAP za overjanje. HMC morate konfigurirati tako, da uporablja oddaljeno overjanje LDAP.

Opomba: Preden konfigurirate HMC za uporabo overjanja z LDAP-om, morate zagotoviti, da med HMC in strežniki LDAP obstaja delujoča omrežna povezava. Več informacij o konfiguriranju omrežnih povezav HMC-ja lahko najdete v temi [“Konfiguriranje tipov omrežij HMC”](#) na strani 70.

O tej nalogi

Če želite svojo konzolo HMC konfigurirati za uporabo overjanja z LDAP-om, storite naslednje:

Postopek



1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Users and Security (Uporabniki in varnost)** in izberite **Systems and Console Security (Varnost sistemov in konzole)**.
2. V podoknu vsebine izberite **Manage LDAP (Upravljanje LDAP-a)**. Odpre se okno LDAP Server Definition (Definicija strežnika LDAP).
3. Izberite **Enable LDAP (Omogoči LDAP)**.
4. Definirajte strežnik LDAP za uporabo pri overjanju.
5. Definirajte atribut LDAP za identificiranje uporabnika za overjanje. Privzeto je **uid**, vendar lahko uporabite svoje attribute.
6. Definirajte drevo razločevalnih imen, znano tudi kot iskalna osnova za strežnik LDAP.
7. Kliknite **OK (V redu)**.
8. Če želi uporabnik uporabljati overjanje z LDAP-om, mora konfigurirati svoj profil, da namesto lokalnega overjanja uporablja oddaljeno overjanje z LDAP-om.

Konfiguriranje HMC tako, da uporablja strežnike razdelilnega centra ključev za oddaljeno overjanje Kerberos

HMC lahko konfigurirate tako, da uporablja strežnike razdelilnega centra ključev (Key Distribution Center - KDC) za oddaljeno overjanje Kerberos.

Preden začnete

Ko se uporabnik prijavi na HMC, se overjanje najprej preveri z lokalno datoteko z geslom. Če lokalne datoteke z geslom ni mogoče najti, lahko HMC stopi v stik z oddaljenim strežnikom Kerberos za overjanje. HMC morate konfigurirati tako, da uporablja oddaljeno overjanje Kerberos.

Opomba: Preden konfigurirate HMC za uporabo strežnikov KDC za oddaljeno overjanje Kerberos, morate zagotoviti, da med HMC in strežniki KDC obstaja delujoča omrežna povezava. Več informacij o konfiguriranju omrežnih povezav HMC-ja lahko najdete v temi [“Konfiguriranje tipov omrežij HMC”](#) na strani 70.

O tej nalogi

Če želite HMC konfigurirati za uporabo strežnikov KDC za oddaljeno overjanje Kerberos, storite naslednje:

Postopek

1. Omogočite storitev NTP (Network Time Protocol) na HMC-ju in nastavite HMC in strežnike KDC tako, da uskladijo čas z enakim strežnikom NTP. Za omogočanje storitve NTP na HMC opravite naslednje korake:
 - a) V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management (Upravljanje)** in izberite **Console Settings (Nastavitve konzole)**.
 - b) V podoknu vsebine izberite **Change Date and Time (Spremeni datum in čas)**.
 - c) Izberite zavihek **NTP Configuration (Konfiguracija NTP)**.
 - d) Izberite **Enable NTP service on this HMC (Omogoči storitev NTP na tej HMC)**.
 - e) Kliknite **OK (V redu)**.
2. Konfigurirajte vsak profil oddaljenega uporabnika HMC za uporabo oddaljenega overjanja Kerberos namesto lokalnega overjanja.
3. Neobvezno lahko v to HMC uvozite datoteko s storitvenimi ključi. Datoteka s storitvenimi ključi vsebuje principal gostitelja, ki za strežnik KDC identificira HMC. Datoteke s storitvenimi ključi so znane tudi kot *keytabs*. Če želite uvoziti datoteko s storitvenimi ključi v ta HMC, storite naslednje:



- 
- a) V navigacijskem področju kliknite ikono **Users and Security (Uporabniki in varnost)** in izberite **Systems and Console Security (Varnost sistemov in konzole)**.
 - b) V podoknu vsebine izberite **Manage KDC (Upravljanje KDC-ja)**.
 - c) Izberite **Actions (Dejanja) > Import Service Key (Uvozi storitveni ključ)**. Odpre se okno Import Service Key (Uvozi storitveni ključ).
 - d) Vnesite mesto datoteke s storitvenimi ključi.
 - e) Kliknite **OK (V redu)**.
4. Dodajte nov strežnik KDC tej HMC. Za dodajanje novega strežnika KDC tej HMC storite naslednje:

- 
- a) V navigacijskem področju kliknite ikono **Users and Security (Uporabniki in varnost)** in izberite **Systems and Console Security (Varnost sistemov in konzole)**.
 - b) V podoknu vsebine izberite **Manage KDC (Upravljanje KDC-ja)**.
 - c) Izberite **Actions (Dejanja) > Add KDC Server (Dodaj strežnik KDC)**. Odpre se okno Import Service Key (Uvozi storitveni ključ).
 - d) Vnesite področje in ime gostitelja ali naslov IP strežnika KDC.
 - e) Kliknite **OK (V redu)**.

Konfiguriranje lokalne konzole za poročanje servisu in podpori o napakah

Konfigurirajte to konzolo HMC, da bo lahko s klicem domov poročala o napakah prek povezljivosti LAN.

Konfiguriranje HMC, da se lahko poveže s servisom in podporo s pomočjo Čarovnika za nastavitve klicev domov

S pomočjo čarovnika za klice domov konfigurirajte HMC tako, da je strežnik za klice domov.

Preden začnete

Ta postopek opisuje, kako konfigurirati HMC kot strežnik za klicanje domov z neposredno (prek LAN) in posredno (prek SSL) povezavo z internetom.

Preden začnete s to nalogo, zagotovite naslednje:

- Skrbnik omrežja je preveril, da je povezljivost omogočena. Za dodatne informacije preglejte temo [“Priprava na konfiguriranje HMC”](#) na strani 58.
- Če nameravate internetno podporo konfigurirati prek strežnika proxy, potrebujete tudi naslednje informacije:
 - Naslov IP in vrata strežnika proxy
 - Informacije za overjanje strežnika proxy
- Uporabljen je vmesnik, ki je določen kot **eth1** (tisti, ki je določen kot odprto omrežje). Za dodatne informacije preglejte temo [“Izbira omrežnih nastavitvev v HMC-ju”](#) na strani 50.
- HMC je z ethernetnim kablom fizično povezan z lokalnim omrežjem.

Da konfigurirate HMC tako, da postane strežnik za klicanje domov, s pomočjo čarovnika za klice domov storite naslednje:

Postopek

- 
1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability** (Možnost servisiranja) (Možnost servisiranja), nato pa kliknite **Service Management** (Upravljanje servisiranja).

2. V podoknu vsebine kliknite **Call-Home Setup Wizard (Čarovnik za nastavitev klicanja domov)**.
Odpre se čarovnik Povezljivost in strežniki za klice domov. Sledite navodilom v čarovniku, da konfigurirate klice domov.

Konfiguriranje lokalne konzole za poročanje servisu in podpori o napakah

Konfigurirajte to konzolo HMC, da bo lahko s klicem domov poročala o napakah prek povezljivosti LAN.

Konfiguriranje HMC-ja za povezovanje s servisom in podporo prek interneta in SSL-a na osnovi LAN-a

Tema opisuje načine konfiguriranja HMC-ja kot strežnika za klice domov z neposrednimi (preko LAN-a) in posrednimi (preko SSL-ja) povezavami z internetom.

Preden začnete

Preden začnete s to nalogo, zagotovite naslednje:

- Skrbnik omrežja je preveril, da je povezljivost omogočena. Za dodatne informacije preglejte temo [“Priprava na konfiguriranje HMC”](#) na strani 58.
- Konfigurirali ste kontaktne informacije stranke. Preverite kontaktne informacije tako, da odprete vmesnik HMC in kliknete **Serviceability (Možnost servisiranja) > Service Management (Upravljanje storitev) > Manage Customer Information (Upravljanje informacij o strankah)**.
- Če nameravate internetno podporo konfigurirati prek strežnika proxy, potrebujete tudi naslednje informacije:
 - Naslov IP in vrata strežnika proxy
 - Informacije za overjanje strežnika proxy
- Potrebujete vsaj en konfiguriran odprt omrežni vmesnik. Za dodatne informacije preglejte temo [“Zasebna in odprta omrežja v okolju HMC”](#) na strani 52.
- HMC je z ethernetnim kablom fizično povezan z lokalnim omrežjem.

O tej nalogi

Če želite HMC konfigurirati kot strežnik za klicanje domov, ki uporablja internet na osnovi LAN in SSL, storite naslednje:

Postopek



1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability** (Možnost servisiranja) (Možnost servisiranja), nato pa kliknite **Service Management** (Upravljanje servisiranja).
2. V razdelku Connectivity (Povezljivost) kliknite možnost **Manage Outbound Connectivity (Upravljanje izhodne povezljivosti)**. Odpre se okno Call-home Server Consoles (Strežniške konzole za klice domov).
3. Kliknite **Configure (Konfiguriraj)**.
4. V oknu Outbound Connectivity Settings (Nastavitve izhodne povezljivosti) označite **Enable local system as call-home server (Omogoči lokalni sistem kot strežnik za klice domov)**.
5. Sprejmite pogodbo.
6. V oknu Outbound Connectivity Settings (Nastavitve izhodne povezljivosti) izberite stran **Internet**.
7. Označite okence **Allow an existing internet connections for service (Za servis dovoli obstoječe internetne povezave)**.
8. Če uporabljate strežnik proxy s SSL-jem, označite okence **Use SSL proxy (Uporabi strežnik proxy s SSL-jem)**.
9. Če uporabljate strežnik proxy s SSL-jem, vnesite naslov in vrata strežnika proxy. Te informacije pridobite pri skrbniku omrežja.

10. Če ste označili možnost **Use SSL proxy (Uporabi strežnik proxy s SSL-jem)** in ta zahteva overjanje z ID-jem uporabnika in geslom, označite okence **Authenticate with the SSL proxy (Overi s strežnikom proxy s SSL-jem)**. Vnesite ID uporabnika in geslo. Pridobite uporabniško ime in geslo od skrbnika omrežja.
11. Izberite **Protocol to Internet (Internetni protokol)**, ki ga želite uporabiti.
12. Na strani **Internet** kliknite **Test** (Preizkusi).
13. V oknu Test internet (Preizkus interneta) kliknite možnost **Start (Zaženi)**.
14. Preverite, ali se preizkus uspešno zaključi.
15. V oknu Test internet (Preizkus interneta) kliknite možnost **Cancel (Prekliči)**.
16. V oknu Outbound Connectivity Settings (Nastavitve izhodne povezljivosti) kliknite **OK (V redu)**.

Izbiranje obstoječih strežnikov za klice domov za povezovanje s servisom in podporo za to HMC
 Izberite obstoječe strežnike za klice domov HMC (konzola za upravljanje strojne opreme), ki jih je prepoznala ali odkrila HMC, da poročate o napakah.

Preden začnete

Odkrite HMC so HMC, ki so omogočene kot strežniki za klic domov in so ali na istem podomrežju ali upravljajo isti upravljani sistem kot HMC.

Za izbiro odkrite HMC za klic domov, ko ta HMC poroča o napakah, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability** (Možnost servisiranja)  (Možnost servisiranja), nato pa kliknite **Service Management** (Upravljanje servisiranja).
2. V podoknu vsebine kliknite **Manage Outbound Connectivity (Upravljanje izhodne povezljivosti)**. Odpre se okno Call-Home Server Consoles (Strežniške konzole za klice domov).
3. Kliknite **Use discovered call-home server consoles** (Uporabi odkrite strežniške konzole za klic domov). HMC prikaže naslov IP ali ime gostitelja HMC-jev, ki so konfigurirane za klice domov.
4. Kliknite **OK (V redu)**.

Rezultati

Obstoječe strežnike HMC za klice domov, ki so na drugem podomrežju, lahko dodate tudi ročno. Izberite naslov IP ali ime gostitelja HMC-ja, ki je konfiguriran za klice domov, in kliknite **Add (Dodaj)** in nato kliknite **OK (V redu)**.

Preverjanje delovanja povezave do servisa in podpore

Preizkusite poročanje o problemih in tako zagotovite, da povezava do servisa in podpore deluje.

O tej nalogi

Če želite preveriti, ali konfiguracija za klicanje domov deluje, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability** (Možnost servisiranja)  (Možnost servisiranja), nato pa kliknite **Service Management** (Upravljanje servisiranja).
2. V podoknu vsebine kliknite **Create Event (Izdelaj dogodek)**.
3. Izberite **Test Automatic problem Reporting** (Preizkusi samodejno sporočanje težav) in vnesite komentar.
4. Kliknite možnost **Request Service (Zahtevaj servis)**. Počakajte nekaj minut, da sistem zahtevo pošlje.

5. V oknu Service Management (Upravljanje servisiranja) izberite možnost **Manage Events (Delo z dogodki)**.
6. Izberite možnost **All open problems (Vse odprte težave)**.
7. Preverite, ali je številki problema, ki ste jo odprli, dodeljen dogodek PMH in številka.
8. Izberite ta dogodek in kliknite **Close** (Zapri).
9. V oknu **Close** (Zapri) vnesite ime in kratek komentar.

Pooblaščenje uporabnikov za ogledovanje zbranih podatkov o sistemu

Uporabnike morate pooblastiti, preden si lahko ogledajo podatke o vašem sistemu.

Preden začnete

Preden pooblastite uporabnike za ogledovanje zbranih sistemskih podatkov, morate pridobiti IBM-ov ID. Več informacij o pridobivanju IBM-ovega ID-ja najdete v temi [“Preglednica prednamestitvenega konfiguriranja za HMC”](#) na strani 59.

O tej nalogi

Če želite pooblastiti uporabnike za ogledovanje zbranih podatkov o sistemu, izvedite naslednje korake:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability** (Možnost servisiranja)  (Možnost servisiranja HMC), nato pa kliknite **Service Management** (Upravljanje servisiranja).
2. V podoknu vsebine izberite **Authorize User (Pooblasti uporabnika)**.
3. Vnesite vaš IBM ID.
4. Kliknite **OK (V redu)**.

Prenos servisnih informacij

Informacije lahko prenesete vašemu ponudniku servisa nemudoma, lahko pa tudi terminirate, tako da bodo informacije poslane po urniku.

Preden začnete

IBM nudi personalizirane spletne funkcije, ki delujejo na podlagi informacij, zbranih s programom IBM Electronic Service Agent. Za uporabo teh funkcij se morate najprej registrirati na IBM-ovem spletnem mestu za registracijo na naslovu <http://www.ibm.com/account/profile>. Če želite uporabnike pooblastiti za uporabo informacij program Electronic Service Agent za personaliziranje spletnih funkcij, glejte temo [“Pooblaščenje uporabnikov za ogledovanje zbranih podatkov o sistemu”](#) na strani 84. Več informacij o prednostih registriranja IBM-ovega ID-ja s sistemi najdete na spletnem mestu <http://www.ibm.com/support/electronic>.

Opomba: Informacije o ponudniku servisa morate prenesti takoj, ko namestite in konfigurirate HMC.

O tej nalogi

Če želite prenesti servisne informacije, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability** (Možnost servisiranja)  (Možnost servisiranja), nato pa kliknite **Service Management** (Upravljanje servisiranja).
2. V podoknu vsebine kliknite **Transmit Service Information (Prenesi servisne informacije)**.

3. Dokončajte naloge v oknu **Transmit Service Information** (Prenašanje servisnih informacij) in kliknite **OK (V redu)**.

Konfiguriranje Upravljalnika dogodkov za klicanje domov

Poučite se, kako konfigurirati nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov. Katerekoli podatke, ki se s to nalogo prenašajo s HMC-ja k IBM-u, lahko nadzirate in odobrite.

Način Upravljalnika dogodkov za klicanje domov (omogočen ali onemogočen) nastavite z vmesnikom ukazne vrstice HMC. Če omogočite nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov, preprečite, da bi HMC samodejno izvajal dogodke klicanja domov. Če želite preprečiti neodobreno klicanje domov, mora biti za vse HMC-je v tem okolju omogočen Upravljalnik dogodkov za klicanje domov.

Če želite omogočiti ali onemogočiti nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov, zaženite naslednji ukaz:

chhmc -c emch

-s {enable | disable}

[--callhome {enable | disable}]

[--help]

Opomba: Če omogočite nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov, s tem zadržite dogodke klicanja domov, dokler niso odobreni za nalogo klicanja domov. Če onemogočite nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov, s tem ne boste samodejno omogočili funkcije klicanja domov. Ta nastavev preprečuje neželene povratne klice domov k IBM-u. Z izbiro naslednjih ukaznih možnosti nastavite potrebno konfiguracijo:

- Če želite omogočiti nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov, vnesite naslednje: **chhmc -c emch -s enable**
- Če želite onemogočiti nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov in znova omogočiti samodejni klic domov, vnesite naslednje: **chhmc -c emch -s disable --callhome enable**
- Če želite onemogočiti nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov, vendar ne znova omogočiti samodejnega klica domov, vnesite naslednje: **chhmc -c emch -s disable --callhome disable**

Prepričajte se, da lahko HMC komunicira z drugimi HMC-ji, ki so razmeščeni v tem okolju. Upravljalnik dogodkov za klicanje domov ima funkcijo preizkusne povezave, ko je HMC registriran.

HMC lahko registrirate z Upravljalnikom dogodkov za klicanje domov. Potem ko registrirate HMC, Upravljalnik dogodkov pregleda, ali so na registriranem HMC-ju kakšni dogodki, ki jih je treba sporočiti IBM-u. Upravljalnik dogodkov prikazuje, kateri podatki se pošiljajo IBM-u in te dogodke odobri. Po odobritvi Upravljalnik dogodkov obvesti registrirani HMC, da lahko nadaljuje z operacijo klicanja domov.

Nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov lahko zaženete na katerem koli HMC-ju ali na več HMC-jih. Če želite registrirati upravljalno konzolo z nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov, storite naslednje:

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability (Možnost servisiranja)**  in izberite **Events Manager for Call Home (Upravljalnik dogodkov za klicanje domov)**.
2. V podoknu **Events Manager for Call Home (Upravljalnik dogodkov za klicanje domov)** kliknite **Manage Consoles (Upravljanje konzol)**.
3. V oknu **Manage Registered Consoles** (Upravljanje registriranih konzol) kliknite **Add Console** (Dodaj konzolo), da vnesete informacije za registriranje upravljalne konzole z nalogo Upravljalnika dogodkov za klicanje domov.
4. Kliknite **OK (V redu)**, da potrdite spremembe na seznamu registrirane upravljalne konzole.

Opomba: Upravljalnik dogodkov za klicanje domov lahko uporabljate z onemogočenim načinom Upravljalnika dogodkov. HMC lahko še vedno registrirate in si ogledujete dogodke v Upravljalniku dogodkov, vendar ta ne nadzira, kdaj so dogodki sporočeni domov.

Nastavljanje gesel za upravljani sistem

Nastaviti morate gesla tako za strežnik, kot tudi za napredno upravljanje sistema (ASM). Preberite več o tem, kako uporabiti vmesnik HMC za nastavljanje teh gesel.

Preden začnete

Če ste prejeli sporočilo Authentication Pending (Overjanje v teku), bo HMC prikazal poziv za nastavitev gesel za upravljani sistem.

O tej nalogi

Če niste prejeli sporočila Authentication Pending (Overjanje v teku), gesla za upravljani sistem nastavite po naslednjem postopku.

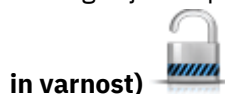
Posodabljanje gesla strežnika

Preden začnete

Če želite posodobiti geslo strežnika, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju izberite upravljani sistem in kliknite ikono **Users and Security (Uporabniki**



in varnost) ter izberite **Users and Roles (Uporabniki in vloge)**.

2. Kliknite možnost **Change Password (Spremeni geslo)**. Odpre se okno Update Password (Posodabljanje gesla).
3. Vnesite zahtevane informacije in kliknite **OK (V redu)**.

Posodabljanje splošnega gesla za napredno upravljanje sistema (ASM)

Preden začnete

Opomba: Privzeto geslo za ID splošnega uporabnika je general, privzeto geslo za ID skrbnika pa je admin.

Če želite posodobiti splošno geslo za ASM, storite naslednje.

Postopek

1. V navigacijskem področju HMC-ja izberite upravljani sistem.
2. V področju Tasks (Naloge) kliknite **Operations (Operacije)**.
3. Kliknite možnost **Advanced System Management (ASM) (Napredno upravljanje sistema)**. Odpre se okno Launch ASM Interface (Zagon vmesnika ASM).
4. Izberite naslov IP servisnega procesorja in kliknite **OK (V redu)**. Odpre se vmesnik ASM.
5. V pozdravnem podoknu ASMI podajte ID in geslo uporabnika in kliknite **Log In (Prijava)**.
6. V navigacijskem področju razširite možnost **Login Profile (Prijavni profil)**.
7. Izberite **Change Password (Spremeni geslo)**.
8. Podajte zahtevane informacije in kliknite **Continue (Nadaljuj)**.

Ponastavljanje gesla skrbnika za napredno upravljanje sistema (ASM)

Preden začnete

Če želite ponastaviti skrbniško geslo, se obrnite na pooblaščenega ponudnika storitev.

Preizkušanje povezave med HMC in upravljanim sistemom

Spoznavajte, kako preveriti, ali ste pravilno povezani v omrežje.

O tej nalogi

Če želite preizkusiti omrežno povezljivost, morate biti član ene izmed naslednjih vlog:

- Nadskrbnik
- Predstavniki servisne službe

Če želite preizkusiti povezavo med HMC in upravljanim sistemom, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Settings** (Nastavitve konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Test Network Connectivity (Preizkus omrežne povezljivosti)**.
3. Na zavihku Ping vnesite ime gostitelja ali naslov IP poljubnega sistema, s katerim želite vzpostaviti povezavo. Če želite preizkusiti odprto omrežje, vnesite prehod. Kliknite **Ping**.

Rezultati

Če še niste izdelali nobene logične particije, za naslove ne boste mogli izvesti ukaza ping. S HMC-jem lahko izdelate logične particije na vašem strežniku. Za dodatne informacije glejte temo [Logično particioniranje](#).

Če želite razumeti, kako lahko HMC uporabite v omrežju, preglejte temo ["Omrežne povezave HMC"](#) na strani 50.

Za dodatne informacije o konfiguriranju HMC za povezavo z omrežjem preglejte temo ["Konfiguriranje konzole HMC z meniji"](#) na strani 67.

Koraki po konfiguriranju

Po namestitvi in konfiguriranju HMC-ja po potrebi izdelajte varnostno kopijo podatkov HMC-ja.

Varnostno kopiranje podatkov upravljalne konzole

Z nalogo Back up HMC Data (Izdelava varnostne kopije podatkov HMC) lahko varnostno prekopirate (ali arhivirate) podatke, ki so shranjeni na trdem disku konzole HMC in so pomembni za podporo operacij konzole HMC.

Preden začnete

Oddaljeni sistem mora imeti konfiguriran omrežni datotečni sistem (NFS) ali zaščiteno lupino, poleg tega pa mora biti to omrežje dostopno iz HMC. Če želite opraviti to nalogo, morate HMC zaustaviti in znova zagnati. Za izvedbo teh nalog uporabite samo HMC.

O tej nalogi

Če želite varnostno prekopirati trdi disk HMC v oddaljeni sistem, morate biti član ene od naslednjih vlog:

- Nadskrbnik
- Operater
- Predstavniki servisne službe

Ko spreminjate HMC ali informacije, povezane z logičnimi particijami, izdelajte varnostne kopije podatkov konzole HMC.

Podatke HMC, shranjene na trdem disku konzole HMC, je mogoče shraniti na DVD-RAM v lokalnem sistemu, v oddaljeni sistem, vpet v datotečni sistem HMC (na primer NFS), ali jih s pomočjo protokola FTP poslati na oddaljeno spletno mesto.

Opomba: Za model HMC 7063-CR1 lahko priključite zunanji pogon USB DVD.

Z uporabo konzole HMC lahko izdelate varnostno kopijo vseh pomembnih podatkov, med drugim tudi naslednjih:

- Datoteke uporabniških preferenc
- Informacije o uporabniku
- Konfiguracijske datoteke platforme HMC
- Datoteke dnevnika HMC
- Posodobitve konzole HMC prek naloge Install Corrective Service (Namestitev korektivne storitve)

Če želite trdi disk HMC varnostno prekopirati v oddaljeni sistem, storite naslednje:

Postopek



1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Backup Management Console Data (Varnostno kopiraj podatke upravljalne konzole)**.
3. V oknu **Backup Management Console Data (Izdelava varnostne kopije podatkov upravljalne konzole)** izberite možnost arhiviranja, ki ga želite izvesti.
4. Kliknite **Next (Naprej)**, nato pa sledite navodilom za izvedbo izbrane možnosti.
5. Kliknite **OK (V redu)**, da nadaljujete postopek izdelave varnostne kopije.

Posodabljanje, nadgrajevanje in selitev strojne kode za HMC

Posodobitve in nadgradnje so za HMC periodično izdane zato, da dodajo novo funkcionalnost in izboljšajo obstoječe funkcije. Seznanite se z razlikami med posodabljanjem, nadgrajevanjem in selitvijo strojne kode za HMC. Poučite se, kako izvesti posodobitve, nadgradnjo in selitev strojne kode za HMC.

Ko končate vse naloge, se HMC znova zažene, particije pa ne.

Posodabljanje kode HMC

Uveljavi vzdrževanje za obstoječo raven HMC

Ne zahteva, da izvedete nalogo **Shrani podatke o nadgradnji**

Nadgrajevanje kode HMC

Zamenja programsko opremo HMC z novo izdajo ali ravniyo popravkov istega programa

Zahteva ponovni zagon iz obnovitvenega medija

Selitev kode HMC

Premakne podatke o HMC-ju iz ene različice HMC-ja v drugo

Selitev je tip nadgradnje.

Opomba: Za model HMC 7063-CR1 lahko priključite zunanji pogon USB DVD.

Ugotavljanje različice strojne kode in izdaje HMC

Poučite se, kako si ogledati različice strojne kode in izdaje HMC.

O tej nalogi

Raven strojne kode HMC, ki jo imate, določa razpoložljive možnosti, vključno s sočasnim vzdrževanjem in izboljšavami za nadgradnjo na novo izdajo za strojno-programsko opremo strežnika.

Če želite videti različico strojne kode HMC, storite naslednje:

Postopek



1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje) (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**.
3. V novem oknu si oglejte in zabeležite informacije, ki se pojavijo pod naslovom **Current HMC Driver Information** (Informacije o trenutnem gonilniku konzole HMC), vključno z različico konzole HMC, izdajo, ravno vzdrževanja, ravno gradnje in osnovnimi različicami.

Pridobivanje in uveljavljanje posodobitev strojne kode za HMC z internetno povezavo

Poučite se, kako lahko pridobite posodobitve strojne kode za HMC, če ima ta internetno povezavo.

O tej nalogi

Če želite dobiti posodobitve kod strojne kode HMC, izvedite vse korake.

1. korak: Poskrbite, da imate internetno povezavo

O tej nalogi

Če želite posodobitve prek sistema za servisiranje in podporo ali s spletnega mesta prenesti v HMC ali strežnik, morate imeti eno od naslednjih povezav:

- Povezljivost SSL z ali brez strežnika proxy SSL
- Internetni VPN

Da bi zagotovili, da imate delujočo internetno povezavo, storite naslednje:

Postopek



1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability** (Možnost servisiranja) (Možnost servisiranja), nato pa kliknite **Service Management** (Upravljanje servisiranja).
2. V podoknu vsebine izberite **Manage Outbound Connectivity (Upravljanje izhodne povezljivosti)**.
3. Izberite zavihek za tip izhodne povezljivosti, ki ste ga izbrali za HMC (internetni VPN ali povezljivost SSL).

Opomba: Če povezava do servisa in podpore ne obstaja, jo morate nastaviti preden nadaljujete s tem postopkom. Če želite navodila o nastavitvi povezave do servisa in podpore, glejte Nastavljanje vašega strežnika za povezavo s servisom in podporo IBM.

4. Kliknite **Test (Preizkusi)**.
5. Preverite, ali se preizkus uspešno zaključi.

Če preizkus ni uspešen, je pred nadaljevanjem s postopkom potrebno poiskati in odpraviti probleme s povezljivostjo. Namesto tega pa lahko posodobitve pridobite tudi na DVD-ju.

Opomba: Za model HMC 7063-CR1 lahko priključite zunanji pogon USB DVD.

6. Nadaljujte s korakom [“2. korak: Preglejte obstoječe ravni strojne kode HMC”](#) na strani 90.

2. korak: Preglejte obstoječe ravni strojne kode HMC

O tej nalogi

Če želite videti obstoječo raven strojne kode HMC, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**.
3. V novem oknu si oglejte in zabeležite informacije, ki se pojavijo pod naslovom Current HMC Driver Information (Informacije o trenutnem gonilniku konzole HMC), vključno z različico konzole HMC, izdajo, ravno vzdrževanja, ravno gradnje in osnovnimi različicami.
4. Nadaljujte s korakom [“3. korak: Preglejte razpoložljive ravni strojne kode HMC”](#) na strani 90.

3. korak: Preglejte razpoložljive ravni strojne kode HMC

O tej nalogi

Če želite videti razpoložljive ravni strojne kode HMC, storite naslednje:

Postopek

1. Prek računalnika ali strežnika z internetno povezavo odprite stran <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes>.
2. Izberite ustrezno družino na seznamu Product family (Družina izdelkov).
3. Na seznamu Product or fix type (Tip izdelka ali popravka) izberite **Hardware Management Console** (Konzola za upravljanje strojne opreme).
4. Kliknite **Continue (Nadaljuj)**.
Prikazana je stran konzole Hardware Management Console.
5. Poiščite svojo raven različice HMC in si oglejte razpoložljive ravni HMC.
Opomba: Če želite, se lahko obrnete na servis in podporo.
6. Nadaljujte s korakom [“4. korak: Uveljavite popravek strojne kode HMC”](#) na strani 90.

4. korak: Uveljavite popravek strojne kode HMC

O tej nalogi

Če želite uveljaviti posodobitev strojne kode HMC, storite naslednje:

Postopek

1. Pred nameščanjem posodobitev strojne kode HMC, v HMC-ju izdelajte varnostno kopijo pomembnih informacij konzole.
Za navodila preglejte temo [“Varnostno kopiranje podatkov upravljalne konzole”](#) na strani 87. Potem nadaljujte z naslednjim korakom.



2. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
3. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**. Odpre se čarovnik Install Corrective Service (Namestitev korektivnih storitev).
4. Sledite navodilom čarovnika, da namestite posodobitev.
5. HMC zaustavite, ga nato znova zaženite in s tem uveljavite posodobitev.
6. Kliknite možnost **Log on and launch the Hardware Management Console web application (Prijava se in zaženi spletno aplikacijo Konzola za upravljanje strojne opreme)**.
7. Prijavite se v vmesnik HMC.

5. korak: Preverite, ali je strojna koda HMC ustrezno nameščena

O tej nalogi

Če želite preveriti, ali se je posodobitev strojne kode HMC namestila pravilno, storite naslednje:

Postopek



1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**.
3. V novem oknu si oglejte in zabeležite informacije, ki se pojavijo pod naslovom Current HMC Driver Information (Informacije o trenutnem gonilniku konzole HMC), vključno z različico konzole HMC, izdajo, ravno vzdrževanja, ravno gradnje in osnovnimi različicami.
4. Preverite, ali se različica in izdaja ujemata z nameščeno posodobitvijo.
5. Če raven kode ne ustreza ravni, ki ste jo namestili, izvedite naslednje korake:
 - a. Na HMC-ju izberite omrežno povezavo.
 - b. Ponovite posodobitev strojno-programске opreme iz drugega repozitorija.
 - c. Če problem še vztraja, se obrnite na naslednjo raven podpore.

Pridobivanje in uveljavljanje posodobitev strojne kode za HMC s pomočjo DVD-ja ali strežnika FTP

Poučite se, kako lahko posodobitve strojne kode za HMC (Hardware Management Console) pridobite z DVD-ja ali strežnika FTP.

O tej nalogi

Če želite pridobiti posodobitve strojne kode za HMC, izvedite vse korake.

Opomba: Za model HMC 7063-CR1 lahko priključite zunanji pogon USB DVD.

1. korak: Preglejte ravni strojne kode HMC

Preden začnete

Če želite videti obstoječo raven strojne kode HMC, storite naslednje:

Postopek



1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**.
3. V novem oknu si oglejte in zabeležite informacije, ki se pojavijo pod naslovom Current HMC Driver Information (Informacije o trenutnem gonilniku konzole HMC), vključno z različico konzole HMC, izdajo, ravno vzdrževanja, ravno gradnje in osnovnimi različicami.
4. Nadaljujte s korakom [“2. korak: Preglejte razpoložljive ravni strojne kode HMC”](#) na strani 92.

2. korak: Preglejte razpoložljive ravni strojne kode HMC

Preden začnete

Če želite videti razpoložljive ravni strojne kode HMC, storite naslednje:

O tej nalogi

Postopek

1. Na računalniku ali strežniku, ki je povezan v internet, pojdite na spletno mesto [Središča za popravke](#).
2. Poiščite svojo raven različice HMC in si oglejte razpoložljive ravni HMC.

Opomba: Če želite, se lahko obrnete na IBM-ov servis in podporo.

3. Nadaljujte s korakom [“3. korak: Pridobite posodobitev strojne kode HMC”](#) na strani 92.

3. korak: Pridobite posodobitev strojne kode HMC

Preden začnete

Če želite pridobiti posodobitev strojne kode HMC, storite naslednje:

O tej nalogi

Posodobitve strojne kode HMC lahko naročite prek spletnega mesta Središča za popravke, ali se obrnite na servis in podporo, ali jih prenesete na FTP strežnik.

Naročanje posodobitve strojne kode za HMC prek spletnega mesta Središča za popravke.

1. Na računalniku ali strežniku, ki je povezan v internet, pojdite na spletno mesto [Središča za popravke](#).
2. V razdelku Podprti izdelki HMC izberite zadnjo raven HMC-ja.
3. Pomaknite se na področje Imena datotek/Paket in poiščite posodobitev, ki jo želite naročiti.
4. V stolpcu Order (Naročilo) izberite možnost **Go (Naprej)**.
5. Kliknite **Continue** (Nadaljui), da se vpišete z IBM-ovim ID-jem.
6. Za pošiljanje naročila sledite pozivom na zaslonu.

Prenašanje posodobitve strojne kode za HMC z izmenljivega medija

1. Na računalniku ali strežniku, ki je povezan v internet, pojdite na spletno mesto [Središča za popravke](#).
2. V razdelku Podprti izdelki HMC izberite zadnjo raven HMC-ja.
3. Pomaknite se na področje Imena datotek/Paket in poiščite posodobitev, ki jo želite prenesti.

4. Kliknite posodobitev, ki jo želite prenesti.
5. Sprejmite licenčno pogodbo in nato posodobitev shranite na izmenljiv medij.

Kako naprej?

Ko končate, nadaljujte v razdelku [“4. korak: Uveljavite popravek strojne kode HMC”](#) na strani 93.

4. korak: Uveljavite popravek strojne kode HMC

Preden začnete

Če želite uveljaviti posodobitev strojne kode HMC, storite naslednje:

Postopek

1. Pred nameščanjem posodobitev strojne kode HMC izdelajte varnostno kopijo podatkov HMC-ja. Za dodatne informacije preglejte temo [“Varnostno kopiranje podatkov upravljalne konzole”](#) na strani 87.
2. Če ste pridobili ali izdelali posodobitev na DVD-RAM-u, ga vstavite v pogon DVD v HMC-ju. Če ste pridobili ali izdelali posodobitev na pomnilniški napravi USB, vstavite pomnilniško napravo.
3. Pred nameščanjem posodobitev strojne kode HMC, v HMC-ju izdelajte varnostno kopijo pomembnih informacij konzole.
Za navodila preglejte temo [“Varnostno kopiranje podatkov upravljalne konzole”](#) na strani 87. Potem nadaljujte z naslednjim korakom.

4. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
5. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**. Odpre se čarovnik Install Corrective Service (Namestitev korektivnih storitev).
6. Sledite navodilom čarovnika, da namestite posodobitev.
7. HMC zaustavite, ga znova zaženite in se nato znova prijavite ter s tem uveljavite posodobitev.
8. Nadaljujte s korakom [“5. korak: Preverite, ali je strojna koda HMC ustrezno nameščena”](#) na strani 93.

5. korak: Preverite, ali je strojna koda HMC ustrezno nameščena

Preden začnete

Če želite preveriti, ali se je posodobitev strojne kode HMC namestila uspešno, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**.
3. V novem oknu si oglejte in zabeležite informacije, ki se pojavijo pod naslovom Current HMC Driver Information (Informacije o trenutnem gonilniku konzole HMC), vključno z različico konzole HMC, izdajo, ravno vzdrževanja, ravno gradnje in osnovnimi različicami.
4. Preverite, ali se različica in izdaja ujemata z nameščeno posodobitvijo.
5. Če prikazana raven kode ne ustreza ravni, ki ste jo namestili, izvedite naslednje korake:
 - a. Ponovno poskusite posodobiti strojno kodo. Če ste za ta postopek izdelali DVD, uporabite nov medij.

b. Če problem še vztraja, se obrnite na naslednjo raven podpore.

Nadgradnja programske opreme HMC

Spoznajte, kako nadgradite programsko opremo v HMC-ju z ene izdaje na naslednjo, ob tem pa ohranite konfiguracijske podatke HMC-ja.

O tej nalogi

Če želite nadgraditi strojno kodo na HMC-ju, izvedite vse korake.

Opomba: Za modele HMC-ja 7063-CR1 in 7063-CR2 lahko priključite zunanji pogon USB DVD.

1. korak: Pridobite nadgradnjo

O tej nalogi

Nadgradnjo strojne kode HMC lahko naročite preko spletnega mesta [Fix Central](#) (Središče za popravke).

Če želite pridobiti nadgradnjo preko spletnega mesta [Fix Central](#) (Središče za popravke), opravite naslednje korake:

Postopek

1. Na računalniku ali strežniku z internetno povezavo odprite spletno mesto konzole za upravljanje strojne opreme (HMC) na naslovu <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>.
2. Kliknite **Continue (Nadaljuj)**.
Prikazana je stran konzole Hardware Management Console.
3. Premaknite se na različico HMC-ja, na katero želite nadgraditi.
4. Poiščite razdelek za prenos in naročanje.
Opomba: Če nimate dostopa do interneta, se obrnite na IBM-ov servis in podporo za nadgradnjo na DVD-ju.
5. Za pošiljanje naročila sledite pozivom na zaslonu.
6. Ko imate nadgradnjo, nadaljujte s korakom [“2. korak: Preglejte obstoječe ravni strojne kode HMC”](#) na strani 94.

2. korak: Preglejte obstoječe ravni strojne kode HMC

O tej nalogi

Za ugotovitev obstoječe ravni strojne kode na HMC sledite naslednjim korakom:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole). V navigacijskem področju kliknite **Updates (Posodobitve)**.
2. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**.
3. V novem oknu si oglejte in zabeležite informacije, ki se pojavijo pod naslovom HMC Driver information (Informacije o trenutnem gonilniku konzole HMC), vključno z različico konzole HMC, izdajo, ravno vzdrževanja, ravno gradnje in osnovnimi različicami.
4. Nadaljujte s korakom [“3. korak: Izdelajte varnostno kopijo podatkov profila upravljanega sistema”](#) na strani 95.

3. korak: Izdelajte varnostno kopijo podatkov profila upravljanega sistema

O tej nalogi

Če želite narediti varnostno kopijo podatkov profila upravljanega sistema, storite naslednje:

Postopek

1. Izberite sistem, za katerega želite shraniti podatke profila.
2. Kliknite **Actions (Dejanja) > View All Actions (Prikaži vsa dejanja) > Legacy (Starejše različice) > Manage Partition Data (Upravljanje particijskih podatkov) > Backup (Varnostno kopiranje)**.
3. Vnesite ime varnostne kopije in si zabeležite te informacije.
4. Kliknite **OK (V redu)**.
5. Te korake ponovite za vsak sistem.
6. Nadaljujte s korakom [“4. korak: Izdelajte varnostno kopijo podatkov konzole HMC”](#) na strani 95.

4. korak: Izdelajte varnostno kopijo podatkov konzole HMC

O tej nalogi

Pred nameščanjem nove različice programske opreme HMC izdelajte varnostno kopijo podatkov HMC, tako da lahko v primeru problema z nadgradnjo programske opreme obnovite predhodne ravni. Po uspešni nadgradnji na novo različico programske opreme HMC teh kritičnih podatkov konzole ne uporabljajte več.

Opomba: Če želite narediti varnostno kopijo na izmenljive medije, morate te medije imeti na voljo.

Če želite izdelati varnostno kopijo podatkov HMC, storite naslednje:

Postopek

1. Če nameravate varnostno kopirati na medije, jih formatirajte po naslednjem postopku:
 - a. Vstavite medij v pogon.

- b. V navigacijskem področju kliknite ikono **Serviceability** (Možnost servisiranja)  (Možnost servisiranja), nato pa kliknite **Service Management** (Upravljanje servisiranja).

- c. V podoknu vsebine kliknite **Format Media (Formatiraj medij)**.

- d. Izberite tip medija.

- e. Izberite tip formata.

- f. Kliknite **OK (V redu)**.

2. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).

3. V podoknu vsebine kliknite **Backup Management Console Data (Varnostno kopiraj podatke upravljalne konzole)**.

Odpre se okno **Backup Management Console Data** (Varnostno kopiraj podatke upravljalne konzole).

4. Izberite možnost arhiva.

Podatke lahko varnostno kopirate na medij v lokalnem sistemu, v oddaljen sistem, ki je vpet v datotečni sistem HMC-ja (na primer NFS) ali varnostno kopirane podatke pošljete v oddaljeno spletno mesto prek protokola FTP (File Transfer Protocol).

- Če želite varnostno kopirati v lokalni sistem, izberite **Back up to media on local system (Varnostno kopiranje na medij v lokalnem sistemu)** in sledite navodilom.

- Za varnostno kopiranje na vpet oddaljeni sistem izberite **Back to mounted remote system (Varnostno kopiranje na vpet oddaljeni sistem)** in sledite navodilom.
 - Za varnostno kopiranje na oddaljeno spletno mesto FTP izberite **Send back critical data to remote site (Pošiljanje kritičnih podatkov varnostnega kopiranja na oddaljeno mesto)** in sledite navodilom.
5. Nadaljujte s korakom [“5. korak: Zapišite si informacije o trenutni konfiguraciji konzole HMC”](#) na strani 96.

5. korak: Zapišite si informacije o trenutni konfiguraciji konzole HMC

O tej nalogi

Preden začnete nadgradnjo na novo različico programske opreme HMC, si za vsak primer zapišite informacije o konfiguraciji HMC.

Če želite zabeležiti trenutno konfiguracijo HMC, opravite naslednje korake:

Postopek

1. Izberite upravljeni sistem in katerokoli particijo, za katero želite zabeležiti informacije o konfiguraciji HMC.
2. Na meniju izberite **Actions (Dejanja) > Schedule Operations (Terminski plan operacij)**.
Prikažejo se vse terminirane operacije za cilj, ki ste ga izbrali.
3. Izberite **Sort (Razvrsti) > By Object (Po objektu)**.
4. Izberite vsak objekt in si zapišite naslednje podrobnosti:
 - Ime objekta
 - Datum terminskega plana
 - Čas operacije (prikazano v 24-urni obliki)
 - Ponovljivo (če je enak Da, storite naslednje):
 - a. Izberite **View (Ogled) > Schedule Details (Podrobnosti terminskega plana)**.
 - b. Zapišite si informacije o intervalih.
 - c. Zaprite okno terminiranih operacij.
 - d. Ponovite postopek za vsako terminirano operacijo.
5. Zaprite okno **Customize Scheduled Operations** (Prilagodi terminirane operacije).
6. Nadaljujte s korakom [“6. korak: Zapišite si status oddaljenega ukaza”](#) na strani 96.

6. korak: Zapišite si status oddaljenega ukaza

O tej nalogi

Če želite zabeležiti status oddaljenega ukaza, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **Users and Security (Uporabniki in varnost)**  in izberite **Systems and Console Security (Varnost sistemov in konzole)**.
2. V vsebinskem podoknu kliknite možnost **Enable Remote Command Execution (Omogočanje izvajanja oddaljenih ukazov)**.
3. Zapišite si, ali je označeno potrditveno polje **Enable remote command execution using the ssh facility (Omogoči izvajanje oddaljenih ukazov z uporabo pripomočka SSH)**.
4. Kliknite **Cancel (Prekliči)**.

5. Nadaljujte s korakom [“7. korak: Shranite podatke nadgradnje”](#) na strani 97.

7. korak: Shranite podatke nadgradnje

O tej nalogi

Trenutno konfiguracijo HMC-ja lahko shranite na namensko diskovno particijo v HMC-ju ali na lokalni medij. Podatke o nadgradnji shranite šele neposredno pred nadgradnjo programske opreme HMC na novo izdajo. Po nadgradnji lahko obnovite konfiguracijske nastavitve HMC.

Opomba: Dovoljena je samo ena raven varnostnega kopiranja podatkov. Vsakič ko shranite podatke o nadgradnji, je prejšnja raven prebrisana.

Če želite shraniti podatke o nadgradnji, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Save Upgrade Data (Shranjevanje podatkov nadgradnje)**. Odpre se čarovnik **Save Upgrade Data** (Shranjevanje podatkov nadgradnje).
3. Izberite medij, na katerega želite shraniti podatke nadgradnje. Če želite podatke shraniti na izmenljiv medij, vstavite medij. Kliknite **Next (Naprej)**.
4. Kliknite **Finish (Dokončaj)**.
5. Počakajte, da se naloga zaključi.
Če naloga Save Upgrade Data (Shranjevanje podatkov o nadgradnji) spodleti, se pred nadaljevanjem se obrnite na naslednjo raven podpore.
Opomba: Če naloga shranjevanja podatkov o nadgradnji spodleti, ne nadaljujte s postopkom nadgradnje.
6. Kliknite **OK (V redu)**.
7. Nadaljujte s korakom [“8. korak: Nadgradite programsko opremo konzole HMC”](#) na strani 97.

8. korak: Nadgradite programsko opremo konzole HMC

O tej nalogi

Če želite nadgraditi programsko opremo HMC, sistem znova zaženite tako, da v pogonu DVD pustite izmenljivi medij.

Postopek

1. V pogon DVD vstavite medij Namestitev HMC.
2. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
3. V podoknu vsebine izberite **Shutdown or Restart the Management Console (Zaustavi ali znova zaženi upravljalno konzolo)**.
4. Zagotovite, da je izbrana možnost **Restart the HMC (Znova zaženi HMC)**.
5. Kliknite **OK (V redu)**.
HMC se ponovno zažene in v oknu se izpišejo sistemske informacije.
6. Izberite **Upgrade** (Nadgradi) in kliknite **Next (Naprej)**.
7. Izberite med naslednjimi možnostmi:

- Če ste med prejšnjo nalogo shranili podatke o nadgradnji, nadaljujte z naslednjim korakom.
 - Če prej v tem postopku niste shranili podatkov o nadgradnji, morate pred nadaljevanjem shraniti podatke o nadgradnji.
8. Izberite **Upgrade from media** (Nadgradnja z medija) in kliknite **Next (Naprej)**.
 9. Preverite nastavitve in kliknite **Finish** (Dokončaj).
 10. Sledite pozivom.

Opomba:

- Če se zaslon ugasne, pritisnite tipko za presledek in si oglejte informacije.
 - Namestitev prve DVD plošče lahko traja približno 20 minut.
11. V pozivu za prijavo se prijavite z uporabo uporabniškega ID in gesla.
Namestitev kode HMC je končana.
 12. Nadaljujte s korakom “9. korak: Preverite, ali je nadgradnja strojne kode HMC ustrezno nameščena” na strani 98.

9. korak: Preverite, ali je nadgradnja strojne kode HMC ustrezno nameščena

O tej nalogi

Če želite preveriti, ali je bila namestitev nadgradnje HMC-ja uspešna, storite naslednje:

Postopek

1. V navigacijskem področju kliknite ikono **HMC Management** (Upravljanje)  (Upravljanje HMC-ja) in izberite **Console Management** (Upravljanje konzole).
2. V podoknu vsebine kliknite **Update the Hardware Management Console (Posodobitev konzole Hardware Management Console)**.
3. V novem oknu si oglejte in zabeležite informacije, ki se pojavijo pod naslovom HMC Driver information (Informacije o trenutnem gonilniku konzole HMC), vključno z različico konzole HMC, izdajo, ravno vzdrževanja, ravno gradnje in osnovnimi različicami.
4. Preverite, ali se različica in izdaja ujemata z nameščeno posodobitvijo.
5. Če raven prikazane kode ni raven, ki ste jo namestili, poskusite znova izvesti nalogo nadgradnje s pomočjo novega DVD-ja. Če problem še vztraja, se obrnite na naslednjo raven podpore.

Nadgradnja HMC z oddaljene lokacije z omrežnimi nadgraditvenimi slikami

Spoznajte, kako s pomočjo omrežnih nadgraditvenih slik nadgraditi programsko opremo na HMC z oddaljene lokacije.

O tej nalogi

Spoznajte, kako s pomočjo omrežnih nadgraditvenih slik nadgraditi programsko opremo na HMC z oddaljene lokacije.

Postopek

1. Na računalniku ali strežniku z vzpostavljeno internetno povezavo pojdite na spletno mesto za podporo in prenose konzole za upravljanje strojne opreme (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html>).
2. Prenesite ustrezne omrežne slike HMC V9 in jih shranite na strežnik FTP.
Teh datotek ne morete prenesti neposredno na HMC. Slikovne datoteke morate prenesti na strežnik, ki sprejema zahteve FTP.
3. Pazite, da boste prenesli naslednje datoteke:

- img2a
 - img3a
 - base.img
 - disk1.img
 - hmcnetworkfiles.sum
4. Podatke za nadgradnjo shranite na HMC. Zaženite naslednje ukaze, da shranite podatke za nadgradnjo:
- Če želite shraniti podatke na DVD in HDD, izvedite naslednje ukaze:
`mount /media/cdrom`
`saveupgdata -r diskdvd`
 - Če želite shraniti podatke na HDD, izvedite naslednji ukaz:
`saveupgdata -r disk`
5. Nadgraditvene datoteke prekopirajte na zagonsko diskovno particijo na HMC. Za kopiranje datotek zaženite ukaz **getupgfiles**.
- Primer: **getupgfiles -h <ftp server> -u <user id> -d <remote directory>**
- Pri čemer velja naslednje:
- **strežnik ftp** je ime gostitelja ali naslov IP strežnika FTP, kjer ste prenesli omrežne slike HMC.
 - **id uporabnika** je veljaven ID uporabnika na strežniku FTP. Če gesla ne podate z argumentom `--passwd`, se bo prikazal poziv za vnos gesla.
 - **oddaljeni imenik** je imenik na strežniku FTP, v katerem so shranjene omrežne slike HMC.
6. Znova zaženite HMC, da se nadgradi koda, ki je prekopirana na zagonsko diskovno particijo. Za vnovičen zagon HMC izvedite ukaz **chhmc -c altdiskboot -s enable --mode upgrade**.
7. Znova zaženite HMC in zaženite nadgradnjo. Za zagon nadgradnje izvedite ukaz **hmcshutdown -r -t now**.

Zaščite konzole HMC

Preberite, kako izboljšate zaščite konzole Hardware Management Console (HMC), ki temelji na varnostnih standardih podjetja.

Privzeta konfiguracija konzole HMC zagotavlja obširno zaščito za večino uporabnikov podjetja. S konzolo Hardware Management Console (HMC) različice 8.4.0 ali novejšo lahko dodatno izboljšate zaščito konzole HMC, ki temelji na varnostnih standardih podjetja. Če želite izboljšati zaščito za HMC, morate HMC nastaviti na minimalno zaščito na ravni 1. Izbirate lahko med zaščito na ravni 2 in 3, odvisno od okolja in varnostnih zahtev podjetja.

Opomba: Preden spremenite raven zaščite, se dogovorite z ekipo za zagotavljanje skladnosti zaščite podjetja.

Zaščita na ravni 1

Če želite zaščititi HMC (zaščita na ravni 1), storite naslednje:

1. Spremenite preddefinirano geslo za privzetega uporabnika `hscroot`. Za več informacij o načelih gesel glejte ["Izboljšano načelo gesel"](#) na strani 101.
2. Če HMC ne pripada fizičnemu varnostnemu omrežju, nastavite geslo `grub` z naslednjim ukazom:
`chhmc -c grubpasswd -s enable --passwd <new grub password>`
3. Če ste na konzoli HMC konfigurirali Integrated Management Module (IMM), nastavite močno geslo IMM.
4. Nastavite močno geslo za *skrbniškega* uporabnika in splošne uporabnike na vseh strežnikih.
5. Posodobite HMC z najnovejšimi varnostnimi popravki. Za več informacij o varnostnih popravkih glejte [IBM Fix Central](#).

Zaščita na ravni 2

Če imate več uporabnikov, storite naslednje, da izboljšate zaščito za HMC:

1. Ustvarite račun za vsakega uporabnika na konzoli HMC in uporabnikom dodelite zahtevane vloge in vire. Za več informacij o različnih vlogah na konzoli HMC glejte temo [Naloge, vloge uporabnikov, ID-ji in s tem povezani ukazi konzole HMC](#).

Opomba: Zagotovite, da dodelite samo zahtevane vire in vloge za uporabnike, ki so ustvarjeni na konzoli HMC. Po potrebi lahko izdelate vloge po meri.

2. Omogočite podvajanje uporabniških podatkov med različnimi konzolami HMC. Podvajanje uporabniških podatkov je mogoče izvesti v načinu nadrejenec-podrejenec ali načinu enakovrednih partnerjev. Za več informacij o podvajanju uporabniških podatkov glejte [Upravljanje podvajanja podatkov](#).
3. Uvozite digitalno potrdilo, ki ga je podpisal izdajatelj digitalnih potrdil.

Zaščita na ravni 3

Če imate več konzol HMC in sistemskih skrbnikov, storite naslednje, da izboljšate zaščito za HMC:

1. Uporabite centralizirano overjanje, kot je Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ali Kerberos. Za več informacij o konfiguriranju LDAP glejte temo [Kako konfigurirati LDAP na konzoli HMC](#).
2. Omogočite podvajanje uporabniških podatkov med različnimi konzolami HMC.
3. Zagotovite, da je HMC v načinu [NIST SP 800-131A mode](#), tako da HMC uporablja samo močno šifriranje.
4. Blokirajte vrata, ki niso zahtevana, v požarnem zidu. Za informacije o vratih HMC, ki jih lahko uporabite, glejte naslednjo tabelo:

Tabela 32. Vrata, ki jih uporablja uporabnik za interakcijo s konzolo HMC				
Vrata	Opis	Tip	Različica protokola (privzeti način)	Različica protokola (način NIST)
22	Open SSH	TCP	SSH v3	SSH v3
123	NTP	UDP	NTP	NTP
161	SNMP Agent	UDP	SNMP v3	SNMP v3
162	SNMP Trap	UDP	SNMP v3	SNMP v3
427	SLP	UDP	N/A	N/A
443	GUI HMC in API REST	TCP	HTTPS (TLS 1.2)	HTTPS (TLS 1.2)
657	RMC	TCP/UDP	RSCT (čisto besedilo + lojtra in znak)	RSCT (čisto besedilo + lojtra in znak)
2300	5250 terminal za IBM i	TCP	Čisto besedilo	Čisto besedilo
2301	5250 varni terminal za IBM i	TCP	TLS 1.2	TLS 1.2
5989	CIM (vrata starejših različic, nedelujoča)	TCP	Nedelujoče	Nedelujoče
9900	FCS: odkrivanje HMC-HMC	UDP	FCS	FCS

Tabela 32. Vrata, ki jih uporablja uporabnik za interakcijo s konzolo HMC (nadaljevanje)				
Vrata	Opis	Tip	Različica protokola (privzeti način)	Različica protokola (način NIST)
9920	FCS: komunikacija HMC-HMC	TCP	HTTPS (TLS 1.2)	HTTPS (TLS 1.2)
9960	Aplikacijski programček VTerm v grafičnem uporabniškem vmesniku	TCP	HTTPS (TLS 1.2)	HTTPS (TLS 1.2)
12443	API REST HMC (vrata starejših različic)	TCP	HTTPS (TLS 1.2)	HTTPS (TLS 1.2)
12347	Enakovredna domena RSCT	UDP	RSCT (čisto besedilo + lojtra in znak)	RSCT (čisto besedilo + lojtra in znak)
12348	Enakovredna domena RSCT	UDP	RSCT (čisto besedilo + lojtra in znak)	RSCT (čisto besedilo + lojtra in znak)

Opombe:

- Uporabiti morate samo SSH (vrata 22), HTTPS (vrata 443 in vrata 12443), 5250 varni terminal za IBM i (vrata 2301) in VTerm (vrata 9960), ki so izpostavljeni intranetu. Vsa druga vrata morajo biti uporabljena v zasebnem ali izoliranem omrežju. Za nadziranje in upravljanje virov RMC (Resource Monitoring and Control) (vrata657), FCS (vrata 9900 in 9920) in enakovredno domeno RSCT (vrata 12347 in vrata 12348) lahko uporabite ločena ethernetna vrata in VLAN.
- Vrata, navedena v ukazu **netstat**, se uporabljajo samo za notranje procese.

Izboljšano načelo gesel

Zahteve za gesla lahko uveljavljate za lokalno overjene uporabnike tako, da uporabite izdelek Hardware Management Console (HMC). Funkcija izboljšanega načela gesel omogoča sistemskim skrbnikom, da nastavljajo omejitve gesel. Izboljšano načelo gesel se uveljavi za sisteme, na katerih je nameščen HMC.

Sistemski skrbniki lahko z izboljšanim načelom gesel definirajo eno samo načelo gesel za vse uporabnike. HMC nudi srednje varno načelo gesel, ki ga lahko sistemski skrbniki aktivirajo, da nastavijo omejitve gesel. Sistemski skrbnik lahko aktivira načelo s srednjo varnostjo ali novo uporabniško definirano načelo. Načela gesel HMC s srednjo varnostjo ni mogoče odstraniti s sistema. Naslednja tabela navaja attribute načela s srednjo varnostjo in privzete vrednosti.

Tabela 33. Atributi gesel za načelo HMC s srednjo varnostjo		
Atribut	Opis	Privzeta vrednost
min_pwage	Minimalno število dni, za katerega mora biti geslo aktivno.	1
pwage	Maksimalno število dni, za katerega je lahko geslo aktivno.	180
min_length	Minimalna dolžina gesla.	8

Tabela 33. Atributi gesel za načelo HMC s srednjo varnostjo (nadaljevanje)

Atribut	Opis	Privzeta vrednost
hist_size	Število predhodno shranjenih gesel, ki jih ni mogoče znova uporabiti.	10
warn_pwage	Ko bo geslo skoraj poteklo, je to število dni, preden je uporabnik opozorjen, da bo geslo poteklo.	7
min_digits	Najmanjše število števk, ki se morajo uporabiti v geslu.	Brez
min_uppercase	Najmanjše število velikih črk.	1
min_lowercase	Najmanjše število malih črk.	6
min_special_chars	Najmanjše število posebnih znakov, ki morajo biti v geslu.	Brez

Upoštevajte naslednje postavke načela s srednjo varnostjo HMC:

- Načelo ne velja za ID-je uporabnikov **hscroot**, **hscpe** in **root**.
- Načelo vpliva samo na lokalno overjene uporabnike, ki jih upravlja HMC, in ga ni mogoče uveljaviti za uporabnike LDAP ali Kerberos.
- Načelo gesel HMC s srednjo varnostjo ali uporabniško definirano načelo omogoča sistemskim skrbnikom, da nastavijo omejitev ponovne uporabe gesel.
- Načelo gesel HMC s srednjo varnostjo je samo za branje, atributi načela gesel HMC s srednjo varnostjo pa so nespremenljivi. Če želite nastaviti omejitev gesel, lahko izdelate novo, uporabniško definirano geslo.

Za konfiguriranje načela gesel HMC s srednjo varnostjo lahko uporabite naslednje ukaze:

mkpwpolicy

Uvozi načelo gesel iz datoteke, ki vsebuje vse parametre, ali izdela načelo gesel.

lspwpolicy

Izpiše vse razpoložljive profile načela gesel in išče specifične parametre. Ogledate si lahko tudi načelo gesel, ki je trenutno aktivno.

rmwpolicy

Odstrani obstoječe neaktivno načelo gesel.

Opomba: Aktivnega načela gesel s srednjo varnostjo in privzetega načela gesel samo za branje ne morete odstraniti.

chpwpolicy

Spremeni parametre neaktivnega načela gesel.

Odpravljanje pogostih težav pri zaščiti konzole HMC

Preberite, kako odpravite nekatere težave, na katere lahko naletite, ko zaščitite HMC.

Kako zaščititi povezavo med konzolo HMC (Hardware Management Console) in sistemom?

HMC je povezan s sistemom prek prilagodljivega servisnega procesorja FSP (Flexible Service Processor). Za upravljanje FSP-ja in hipervizorja Power se uporablja binarni protokol z imenom Network Client protocol (NETC). V naslednji tabeli so navedena vrata, ki jih uporablja HMC:

Tabela 34. Vrata na FSP-ju, ki se uporabljajo za komunikacijo s konzolo HMC

Vrata na FSP	Opis	Različica protokola (privzeti način)	Različica protokola (način NIST)
443	Vmesnik za napredno upravljanje sistemov (Advanced System Management Interface - ASMI)	HTTPS (TLS 1.2)	HTTPS (TLS 1.2)
30000	NETC	NETC (TLS 1.2). Spremeni nazaj na SSLv3 za podporo starejše strojno-programске opreme.	NETC (TLS 1.2)
30001	VTerm	NETC (TLS 1.2). Spremeni nazaj na SSLv3 za podporo starejše strojno-programске opreme.	NETC (TLS 1.2)

Kako zakleniti HMC?

Če želite izboljšati varnost infrastrukture, lahko uporabite napravo IPS (Intrusion Prevention System) ali dodate vse konzole HMC in strežnike IBM Power Systems za požarni zid. Poleg tega lahko onemogočite omrežne storitve na konzoli HMC, če je ne uporabljate na daljavo ali če želite zakleniti HMC. Če želite onemogočiti omrežne storitve na konzoli HMC, storite naslednje:

1. Onemogočite oddaljeno izvajanje ukazov z vrati SSH.
2. Onemogočite oddaljeni navidezni terminal (vrata VTerm).
3. Onemogočite oddaljeni spletni dostop (grafični uporabniški vmesnik HMC in API REST).
4. Blokirate vrata v požarnem zidu z omrežnimi nastavitvami HMC za posamezna konfigurirana ethernetna vrata.

Kako nastaviti HMC v skladnostnem načinu NIST SP 800-131A?

Ko konzolo HMC različice 8.1.0 ali novejšo nastavite v skladnostni način, so podprte samo močne šifre, ki jih navaja NIST SP 800-131A. S starejšimi strežniki Power Systems, kot so strežniki POWER5, ki ne podpirajo zaščite Transport Layer Security (TLS 1.2), ne boste mogli vzpostaviti povezave. Za več informacij o spreminjanju varnostnega načina glejte temo Način HMC V8R8 NIST.

Kako si ogledati in spremeniti šifre, ki jih uporablja HMC?

HMC različice 8.1.0 ali novejšo podpira varnejše nabore šifer, ki so definirani v NIST 800-131A. Šifre, ki so uporabljene v privzetem načinu, so močne. Za več informacij o šifrah za šifriranje, ki jih uporablja HMC, zaženite ukaz **lshmcencr**. Če standardi podjetja zahtevajo uporabo različnega nabora šifer, zaženite ukaz **chhmcencr**, da spremenite šifre za šifriranje.

Če želite izpisati šifre za šifriranje, ki jih uporablja HMC za šifriranje gesla uporabnika, zaženite naslednji ukaz:

```
lshmcencr -c passwd -t c
```

Če želite izpisati šifre za šifriranje, ki jih trenutno lahko uporablja spletni uporabniški vmesnik HMC in API REST, zaženite naslednji ukaz:

```
lshmcencr -c webui -t c
```

Če želite izpisati šifre za šifriranje in algoritem MAC, ki jih trenutno lahko uporablja vmesnik HMC SSH, zaženite naslednji ukaz:

```
lshmcencr -c ssh -t c
```

```
lshmcencr -c sshmac -t c
```

Kako preveriti moč digitalnega potrdila na konzoli HMC?

Samopodpisana digitalna potrdila na konzoli HMC uporabljajo SHA256 z 2048-bitnim šifriranjem RSA, ki je močno. Če uporabljate digitalna potrdila, ki jih je podpisal izdajatelj digitalnih potrdil (CA), zagotovite, da ne uporabljate 1024-bitnega šifriranja, ki je šibko. Za HMC je mogoče uporabiti naslednja digitalna potrdila:

- Digitalno potrdilo, ki ga je podpisal CA, je mogoče uporabiti za grafični uporabniški vmesnik HMC in API REST (vrata 443 in 12443).
- Vrata 9920 se uporabljajo za komunikacijo med konzolami HMC. Tega digitalnega potrdila ne morete zamenjati z lastnim digitalnim potrdilom.

Kako izbrati med samopodpisanim digitalnim potrdilom (privzeto) in digitalnim potrdilom, ki ga je podpisal CA?

HMC samodejno generira digitalno potrdilo med nameščanjem. Vendar pa lahko zahtevo za podpisovanje digitalnega potrdila CSR (Certificate Signing Request) generirate iz konzole HMC in pridobite novo digitalno potrdilo, ki ga izda izdajatelj digitalnih potrdil. To digitalno potrdilo lahko uvozite v HMC. Zagotovite, da pridobite tudi ime domene za HMC. Za več podrobnosti o upravljanju digitalnih potrdil na konzoli HMC glejte temo [Upravljanje digitalnih potrdil](#).

Kako nadzirati HMC?

Nadziranje na konzolah HMC se osredotoča na konfigurirane šifre in dejavnost uporabe različnih uporabnikov HMC. Z naslednjimi ukazi si oglejte dejavnost uporabe različnih uporabnikov HMC:

Tabela 35. Šifre, ki jih uporablja HMC	
Namen	Ukaz
Šifriranje gesla (globalna nastavitev)	<code>lshmcencr -c passwd -t c</code>
Šifriranje gesla za posameznega uporabnika	<code>lshmcusr -Fname:password_encryption</code>
Šifre SSH	<code>lshmcencr -c ssh -t c</code>
SSH MAC	<code>lshmcencr -c sshmac -t c</code>
Šifre, ki se uporabljajo za grafični uporabniški vmesnik HMC in API REST	<code>lshmcencr -c webui -t c</code>

Z naslednjimi ukazi lahko nadzirate različne konzole in informacije o servisnih dogodkih za uporabe na konzoli HMC:

Tabela 36. Ukazi za ogledovanje prijavljenih uporabnikov in konzole ali informacij o servisnih dogodkih na konzoli HMC	
Informacije	Ukaz
Uporabniki grafičnega uporabniškega vmesnika	<code>lslogon -r webui -u</code>
Naloge grafičnega uporabniškega vmesnika	<code>lslogon -r webui -t</code>
Uporabniki CLI	<code>lslogon -r ssh -u</code>

Tabela 36. Ukazi za ogledovanje prijavljenih uporabnikov in konzole ali informacij o servisnih dogodkih na konzoli HMC (nadaljevanje)

Informacije	Ukaz
Naloge CLI	<code>lslogon -r ssh -t</code>
Operacije na konzoli HMC	<code>lssvcevents -t console -d <number of days></code>
Operacije v sistemu	<code>lssvcevents -t hardware -m <managed system> -d <number of days></code>

Centralizirani dogodki nadziranja za HMC: če imate številne konzole HMC, nastavite datoteko `rsyslog` tako, da bo zbirala vse podatke o uporabi.

Kako IBM odpravlja varnostne ranljivosti konzole HMC?

IBM ima varnostni postopek za odziv na dogodke, ki se imenuje IBM Product Security Incident Response Team (PSIRT). IBM Product Security Incident Response Team (PSIRT) je globalna ekipa, ki upravlja prejem, pregled in notranje usklajevanje informacij o varnostni ranljivosti glede IBM-ovih ponudb. Odprtokodne in IBM-ove komponente, ki so v kompletu s konzolo HMC, se aktivno nadzirajo in analizirajo. IBM zagotavlja začasne popravke in varnostne popravke za vse podprte izdaje konzole HMC.

Kako spremljati nove začasne popravke na konzoli HMC?

Varnostna sporočila vsebujejo informacije o ranljivosti in začnih popravkih za podprte različice konzole HMC. Če želite spremljati začasne popravke na konzoli HMC, lahko naredite naslednje:

- Poiščite najnovejša varnostna sporočila na spletnem mestu [IBM Security Bulletin](#).
- Spremljajte [@IBMPowerSupp](#) na Twitterju za obvestila.
- Naročite se na e-poštno obveščanje pri [IBM-ovi službi za podporo](#).

Varnostni profili: globalna uredba o varstvu podatkov (GDPR) in standard za varnost podatkov sektorja plačilnih kartic (PCI-DSS)

Preberite več o tem, kako Hardware Management Console (HMC) obravnava informacije z zasebnosti uporabnikov.

Hardware Management Console (HMC) je zaprta naprava, ki ne shranjuje nobenih podatkov o imetnikih kartic. Zato za HMC velja samo podnabor zahtev in postopkov za oceno varnosti IT, ki jih definira PCI-DSS. Na HMC je mogoče namestiti samo overjeno kodo, ki jo distribuira IBM. Ko IBM-ov postopek [PSIRT](#) zazna ranljivost, se objavijo začasni popravki. Zahteve in priporočila vključujejo naslednje postavke:

Poizvedbe GDPR

Tabela 37. Poizvedbe GDPR . V tabeli so informacije o vprašanjih, povezanih z GDPR.

Vprašanja	Odgovori
Kateri podatki so shranjeni na konzoli HMC?	HMC shranjuje informacije o konfiguraciji strojne opreme Power, informacije o virtualizaciji PowerVM in informacije o metrikah zmogljivost.
Ali HMC obdeluje osebne podatke?	Podate lahko kontaktne informacije za funkcijo klicanja domov. Posredovanje kontaktnih informacij za funkcijo klicanja domov je neobvezno.
Kateri preddefinirani računi so uporabljeni za skrbništvo nad sistemom za HMC?	Skrbnik sistema uporablja uporabniško ime <code>hscroot</code> .

Tabela 37. Poizvedbe GDPR . V tabeli so informacije o vprašanjih, povezanih z GDPR. (nadaljevanje)

Vprašanja	Odgovori
Ali so kateri od računov na konzoli HMC povezani s specifično osebo?	Ne.
Je posredovanje osebnih podatkov v HMC obvezno?	Ne. Ni vam treba posredovati nobenih osebnih podatkov. Vendar pa je posredovanje teh informacij neobvezno.
Ali datoteka dnevnika HMC vsebuje osebne podatke?	Ne.
Je mogoče v celoti in trajno izbrisati osebne podatke?	Da. Dekonfigurirajte funkcijo klicanja domov.

Poizvedbe PCI-DSS

Tabela 38. Poizvedbe PCI-DSS . V tabeli so informacije o vprašanjih, povezanih s PCI-DSS.

Vprašanja	Odgovori
Kako namestiti in vzdrževati konfiguracijo požarnega zidu za zaščito podatkov imetnika kartic?	HMC ne shranjuje podatkov imetnika kartic ali dostopa do njih. Vendar pa ima HMC konfiguracijo požarnega zidu in uporabnik lahko nadzoruje ter omogoča specifična vrata.
Ali se lahko za gesla sistema in druge varnostne parametre uporabi privzeto vrednost, ki jo poda dobavitelj?	Preden namestite sistem v omrežje, spremenite vsa preddefinirana gesla uporabnika <i>hscroot</i> .
Kako HMC ščiti shranjene podatke imetnika kartic?	HMC ne shranjuje podatkov imetnika kartic ali dostopa do njih.
Kako HMC šifrira podatke imetnika kartic, ko so podatki preneseni prek odprtih javnih omrežij?	HMC ne shranjuje podatkov imetnika kartic ali dostopa do njih.
Kako uporabiti in redno posodablja protivirusno programsko opremo?	HMC je zaprta naprava. Zato zlonamerna programska oprema ne more vplivati na HMC.
Kako razviti in vzdrževati varnostne sisteme in aplikacije?	Zahtevane popravke morate ročno namestiti v sistem prek spletnega mesta IBM Fix Central . V HMC je mogoče namestiti samo overjeno kodo, ki jo distribuira IBM.
Ali HMC omejuje dostop do podatkov imetnika kartic?	HMC ne shranjuje podatkov imetnika kartic ali dostopa do njih.
Kako dodeliti unikatni ID posamezni osebi, ki ima dostop do računalnika?	To zahtevo lahko implementirate tako, da zagotovite, da ni nobenega ID-ja v skupni rabi, in upoštevate načela gesel.
Kako omejiti fizičen dostop do podatkov imetnika kartic?	HMC ne shranjuje podatkov imetnika kartic ali dostopa do njih.
Kako spremljati in nadzirati dostop do omrežnih virov in podatkov imetnika kartic?	HMC ne shranjuje podatkov imetnika kartic ali dostopa do njih.
Kako HMC preizkuša varnost sistema in procesov?	Orodja za pregledovanje se uporabljajo za izvajanje varnostnih pregledov v vseh izdanih različicah konzole HMC. Orodja za pregledovanje vključujejo: <i>Qualys</i> , <i>Nessus</i> , <i>testssl</i> , <i>ssllscan</i> in <i>ASoC</i> .

Tabela 38. Poizvedbe PCI-DSS . V tabeli so informacije o vprašanjih, povezanih s PCI-DSS. (nadaljevanje)

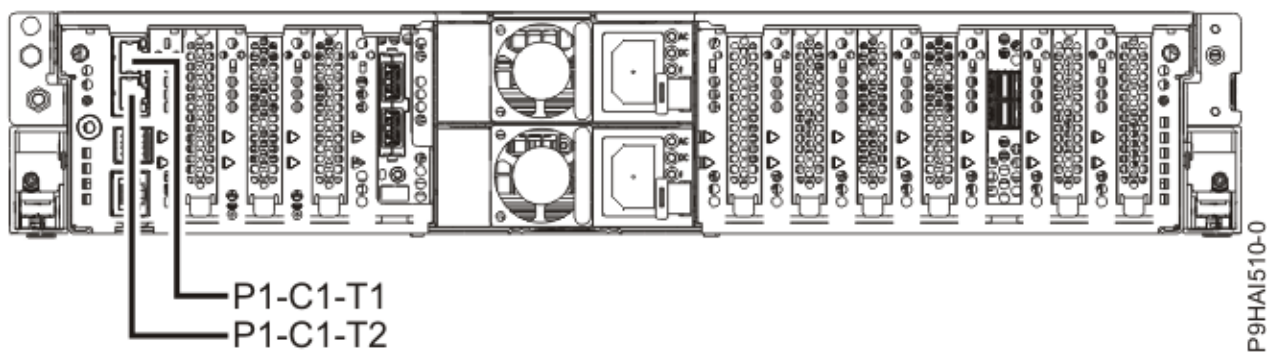
Vprašanja	Odgovori
Kako vzdrževati varnostni pravilnik, ki vključuje varnost informacij za uslužbence in pogodbenike?	Sistemski skrbnik onemogoči oddaljeno uporabniško prijavo, aktivira uporabniško prijavo, ko je potrebno, in deaktivira uporabniško prijavo, ko dostop ni več potreben.

Lokacije vrat na HMC-ju

Lokacije vrat lahko najdete s pomočjo lokacijskih kod. S pomočjo ilustracij lokacij vrat HMC preslikajte lokacijsko kodo v položaj vrat HMC na strežniku.

Lokacije vrat na HMC-ju modela 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H in 9223-22S

S tem diagramom in tabelo preslikajte vrata HMC na strežniku 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H in 9223-22S.



Slika 26. Lokacije vrat na HMC-ju 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H in 9223-22S

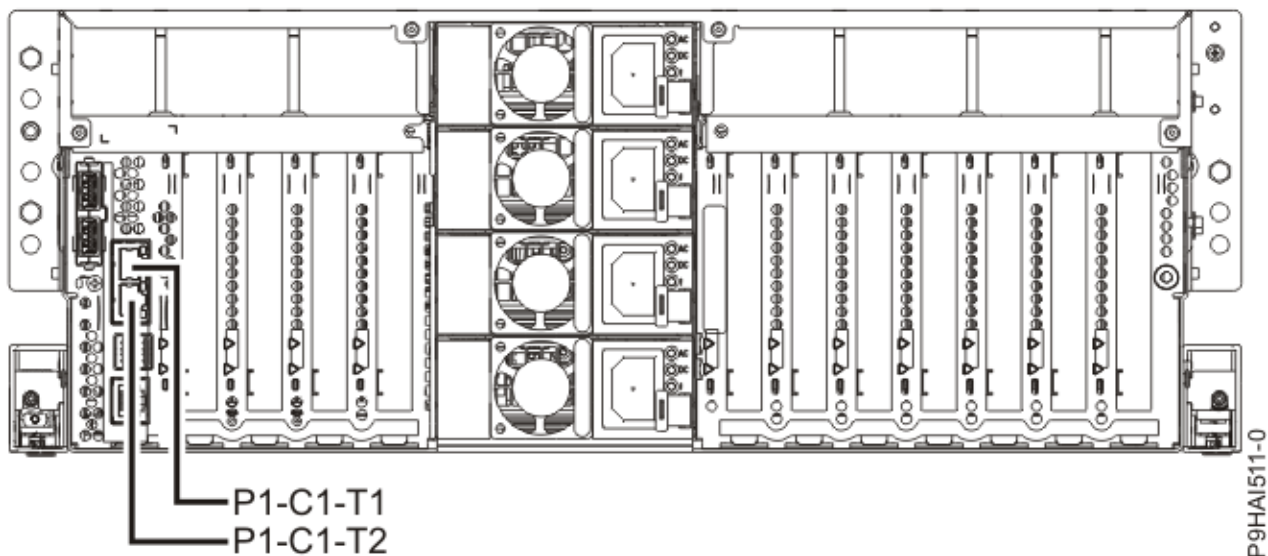
Tabela 39. Lokacije vrat na HMC-ju 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H in 9223-22S

Vrata	Fizična lokacijska koda	Identifikacijska LED dioda
Vrata HMC 1	Un-P1-C1-T1	Ne
Vrata HMC 2	Un-P1-C1-T2	Ne

Za več informacij o lokacijah vrat konzol HMC na 5105-22E, 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ali 9223-22S glejte temo [Lokacija delov in lokacijske kode za 9008-22L, 9009-22A, 9009-22G, 9223-22H ali 9223-22S](#).

Lokacije vrat na HMC-ju modela 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H in 9223-42S

S tem diagramom in tabelo preslikajte vrata HMC na strežniku 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H in 9223-42S.



Slika 27. Lokacije vrat na HMC-ju 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H in 9223-42S

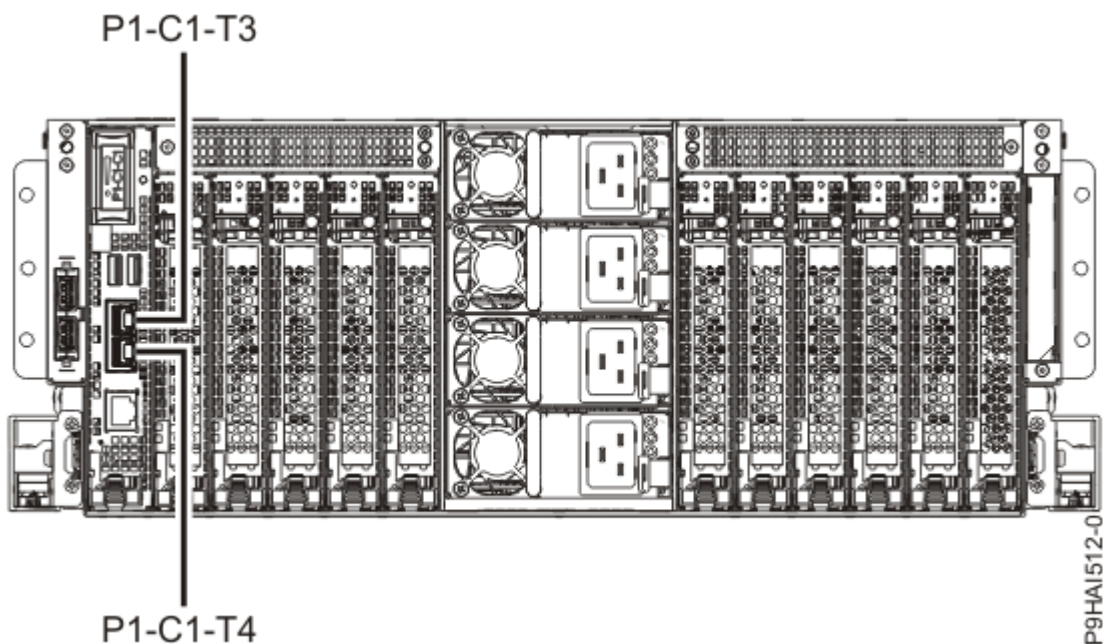
Tabela 40. Lokacije vrat na HMC-ju 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H in 9223-42S

Vrata	Fizična lokacijska koda	Identifikacijska LED dioda
Vrata HMC 1	Un-P1-C1-T1	Ne
Vrata HMC 2	Un-P1-C1-T2	Ne

Za več informacij o lokacijah vrat konzol HMC na 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H ali 9223-42S glejte temo [Lokacija delov in lokacijske kode za 9009-41A, 9009-41G, 9009-42A, 9009-42G, 9223-42H ali 9223-42S](#).

Lokacije vrat na HMC-ju 9040-MR9

S pomočjo naslednjega diagrama in tabele preslikajte vrata HMC na 9040-MR9.



Slika 28. Lokacije vrat na HMC-ju 9040-MR9

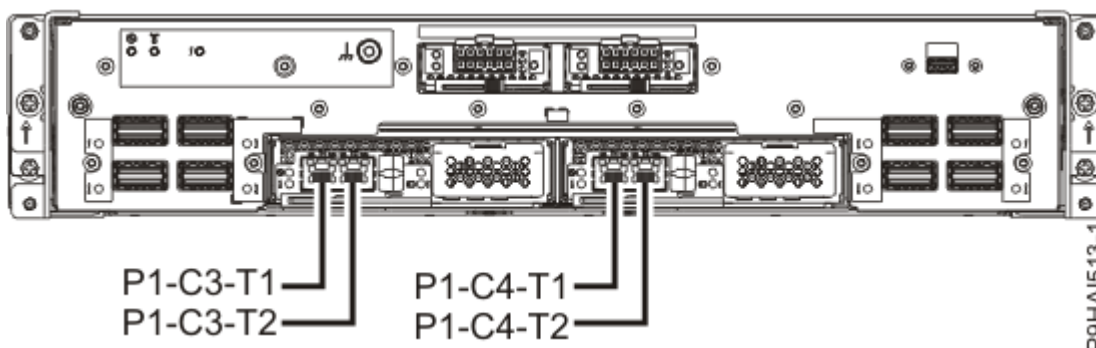
Tabela 41. Lokacije vrat na HMC-ju 9040-MR9

Vrata	Fizična lokacijska koda	Identifikacijska LED dioda
Vrata HMC 1	Un-P1-C1-T3	Ne
Vrata HMC 2	Un-P1-C1-T4	Ne

Za dodatne informacije o lokacijah vrat HMC na 9040-MR9 glejte temo [Lokacije vrat in lokacijske kode](#).

Lokacije vrat na HMC-ju 9080-M9S

S pomočjo naslednjega diagrama in tabele preslikajte vrata HMC na 9080-M9S.



Slika 29. Lokacije vrat na HMC-ju 9080-M9S

Tabela 42. Lokacije vrat na HMC-ju 9080-M9S

Vrata	Mesto fizičnih vrat	Identifikacijska LED dioda
Kartica servisnega procesorja 1 - vrata HMC 1	Un-P1-C3-T1	Ne
Kartica servisnega procesorja 1 - vrata HMC 2	Un-P1-C3-T2	Ne
Kartica servisnega procesorja 2 - vrata HMC 1	Un-P1-C4-T1	Ne
Kartica servisnega procesorja 2 - vrata HMC 2	Un-P1-C4-T2	Ne

Za dodatne informacije o lokacijah vrat HMC na 9080-M9S glejte temo [Lokacije vrat in lokacijske kode](#).

Obvestila

Te informacije so razvite za izdelke in storitve, nudene v ZDA.

IBM izdelkov, storitev ali funkcij, predstavljenih v tem dokumentu, lahko ne bo nudil v drugih državah. Za informacije o izdelkih in storitvah, ki so trenutno na voljo na vašem območju, se obrnite na lokalnega IBM-ovega predstavnika. Sklicevanja na katerikoli IBM-ov izdelek, program ali storitev ne pomenijo, da je mogoče uporabiti le ta IBM-ov izdelek, program ali storitev. Uporabite lahko katerikoli funkcionalno enakovreden izdelek, program ali storitev, ki ne krši avtorskih pravic IBM-a. Vendar je za ovrednotenje in preverjanje delovanja vsakega ne-IBM-ovega izdelka, programa ali storitve odgovoren uporabnik.

IBM si pridržuje pravico do posedovanja patentov ali nerešenih patentnih prijav, ki pokrivajo vsebino, opisano v tem dokumentu. Ta dokument vam ne dodeljuje nikakršne licence za te patente. Vprašanja glede licence lahko v pisni obliki pošljete na naslov:

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

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION NUDI TO PUBLIKACIJO "TAKŠNO, KOT JE", BREZ KAKRŠNEKOLI GARANCIJE, IZRECNE ALI ZAKONSKE, VKLJUČNO Z, TODA NE OMEJENO NA ZAKONSKE GARANCIJE NEKRŠENJA PRAVIC, PRODAJNOSTI ALI USTREZNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN. Nekaterе jurisdikcije pri določenih transakcijah ne dovoljujejo izključitve izrecnih ali zakonskih garancij. V tem primeru zgornja izjava za vas ne velja.

Te informacije lahko vsebujejo tehnične nepravilnosti ali tiskovne napake. Informacije v tem dokumentu se občasno spremenijo; te spremembe bodo vključene v nove izdaje publikacije. IBM ima kadarkoli in brez predhodnega obvestila pravico do izboljšave in/ali spremembe izdelkov in/ali programov, opisanih v tej publikaciji.

Sklici v teh informacijah na ne-IBM-ova spletna mesta so navedeni zgolj zaradi priročnosti in v nobenem primeru ne pomenijo promoviranja teh spletnih mest. Vsebina teh spletnih strani ni del gradiva za ta IBM-ov izdelek in uporabljate jih na lastno tveganje.

IBM ima pravico do uporabe ali distribucije vaših podatkov na kakršenkoli njemu primeren način brez kakršnihkoli obveznosti do vas.

Navedeni podatki o zmogljivosti in odjemalski primeri so predstavljeni samo kot ponazoritev. Dejanska zmogljivost se lahko razlikuje, odvisno od specifičnih konfiguracij in pogojev za delovanje.

Informacije, ki se nanašajo na ne-IBM-ove izdelke, smo pridobili pri dobaviteljih teh izdelkov, iz njihovih objavljenih najav ali drugih javno razpoložljivih virov. IBM teh izdelkov ni preizkusil in ne more potrditi njihove natančne zmogljivosti, združljivosti ali kakršnihkoli drugih zahtev v zvezi z ne-IBM-ovimi izdelki. Vprašanja o zmožnostih ne-IBM-ovih izdelkov naslovite na dobavitelje teh izdelkov.

Izjave o IBM-ovi prihodnji usmeritvi ali namenih lahko spremenimo ali umaknemo brez predhodnega obvestila in predstavljajo samo splošne cilje.

Vse prikazane cene je IBM predlagal kot trenutne maloprodajne cene in se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. Cene pri prodajalcih se lahko razlikujejo.

Te informacije so namenjene zgolj za načrtovalne namene. Te informacije lahko spremenimo, še preden opisani izdelki postanejo razpoložljivi.

Informacije vsebujejo primere podatkov in poročil, ki se uporabljajo pri vsakodnevem poslovnem delovanju. Da so prikazani na najbolj realen način, primeri vsebujejo imena posameznikov, podjetij, blagovnih znamk in izdelkov. Vsa ta imena so izmišljena in vsaka podobnost z dejanskimi osebami ali podjetji je zgolj naključna.

Če si te informacije ogledujete v elektronski obliki, fotografije in barvne slike lahko ne bodo prikazane.

Risb in specifikacij v tem gradivu ni dovoljeno reproducirati, ne v celoti ne po delih, brez pisnega dovoljenja IBM-a.

IBM je te informacije pripravil za uporabo s specifičnimi navedenimi napravami. IBM ne trdi, da so primerne za kakršenkoli drug namen.

IBM-ovi računalniški sistemi vsebujejo mehanizme, ki so zasnovani za zmanjšanje možnosti neopaženega poškodovanja ali izgube podatkov. Vendar pa tega tveganja ni mogoče v celoti odstraniti. Uporabniki, ki jih doleti nenačrtovan izpad, sistemska napaka, nihanje ali izpad napajanja ter okvara komponente, morajo preveriti natančnost operacij, ki so se izvedle, in podatke, ki jih sistem shrani ali prenese v časovnem obdobju, v katerem je prišlo do izpada ali okvare. Uporabniki morajo uvesti tudi postopke, s katerimi zagotovijo, da obstaja neodvisno preverjanje podatkov, preden se naslanjajo na takšne podatke pri občutljivih ali kritičnih operacijah. Uporabniki morajo redno preverjati IBM-ove spletne strani za podporo, na katerih so na voljo najnovejše informacije in popravki za posamezne sisteme in pripadajočo programsko opremo.

Izjava o homologaciji

V vaši državi ta izdelek lahko ni certificiran za nikakršni način povezovanja z vmesniki javnih telekomunikacijskih omrežij. Pred vzpostavljanjem takšnih povezav je z zakonom lahko zahtevano dodatno certificiranje. Z vprašanji se obrnite na IBM-ovega predstavnika ali prodajalca.

Pripomočki za ljudi s posebnimi potrebami za strežnike IBM Power Systems

Pripomočki za ljudi s posebnimi potrebami pomagajo uporabnikom z omejitvijo, kot je na primer omejena mobilnost ali omejen vid, da uspešno uporabljajo vsebino z informacijsko tehnologijo.

Pregled

Strežniki IBM Power Systems vključujejo naslednje glavne pripomočke za ljudi s posebnimi potrebami:

- Delo samo s tipkovnico
- Operacije, ki uporabljajo bralnik zaslona

Strežniki IBM Power Systems uporabljajo najnovejši standard W3C, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), da zagotovijo skladnost z ameriškimi standardi [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) ter smernicami za ljudi s posebnimi potrebami za spletno vsebino [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Če želite izkoristiti prednosti funkcij pripomočkov za ljudi s posebnimi potrebami, uporabljajte najnovejšo izdajo bralnika zaslona in najnovejši spletni brskalnik, ki ga podpirajo strežniki IBM Power Systems.

Pripomočki za ljudi s posebnimi potrebami so omogočeni za spletno dokumentacijo strežniških izdelkov IBM Power Systems v centru znanja IBM Knowledge Center. Funkcije pripomočkov za ljudi s posebnimi potrebami za IBM Knowledge Center so opisane v [razdelku Pripomočki za ljudi s posebnimi potrebami v pomoči za center znanja IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navigacija s tipkovnico

Ta izdelek uporablja standardne navigacijske tipke.

Informacije o vmesniku

Uporabniški vmesniki strežnikov IBM Power Systems nimajo vsebine, ki utripa 2 - 55-krat na sekundo.

Spletni uporabniški vmesnik za strežnike IBM Power Systems temelji na kaskadnih slogovnih listih za pravilno upodobitev vsebine in zagotavljanje uporabne izkušnje. Aplikacija za slabovidne uporabnike nudi enakovreden način za uporabo sistemskih nastavitev zaslona, vključno z visoko kontrastnim načinom. Velikost pisave lahko nadzorujete z nastavitvami naprave ali spletnega brskalnika.

Spletni uporabniški vmesnik za strežnike IBM Power Systems vključuje navigacijske mejnike WAI-ARIA, s katerimi se lahko hitro pomikate do funkcijskih področij v aplikaciji.

Programska oprema proizvajalca

Strežniki IBM Power Systems vključujejo določeno programsko opremo proizvajalca, ki je IBM-ova licenčna pogodba ne pokriva. IBM ne daje nobenih izjav glede pripomočkov za ljudi s posebnimi potrebami v teh izdelkih. Za informacije o pripomočkih za ljudi s posebnimi potrebami se obrnite na proizvajalca teh izdelkov.

S tem povezane informacije o pripomočkih za ljudi s posebnimi potrebami

Poleg standardne IBM-ove službe pomoči in spletnih mest s podporo je IBM vzpostavil telefonsko storitev TTY, ki jo lahko gluhi ali naglušni uporabniki uporabljajo za dostop do storitev prodaje in podpore.

Storitev TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(znotraj Severne Amerike)

Za več informacij o IBM-ovi zavezanosti k pripomočkom za ljudi s posebnimi potrebami glejte spletno mesto [IBM Accessibility \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able).

Premisleki glede načel zasebnosti

Izdelki IBM-ove programske opreme, vključno s programsko opremo kot storitveno rešitvijo ("Ponudbe programske opreme"), lahko uporabljajo piškotke ali druge tehnologije za zbiranje informacij o uporabi izdelka, za pomoč pri izboljšavi izkušnje končnih uporabnikov za prirojitev interakcij s končnim uporabnikom ali v druge namene. Ponudbe programske opreme v številnih primerih ne zbirajo podatkov, na osnovi katerih bi bilo mogoče prepoznati osebo. Nekatere od naših ponudb programske opreme vam lahko pomagajo pri zbiranju podatkov, na osnovi katerih bi bilo mogoče prepoznati osebo. Če ta ponudba programske opreme uporablja piškotke za zbiranje podatkov, na osnovi katerih bi bilo mogoče prepoznati osebo, so specifične informacije o uporabi piškotkov s strani te ponudbe navedene spodaj.

Glede na razmeščene konfiguracije lahko ta ponudba programske opreme uporablja piškotke sej, ki v namene upravljanja seje zbirajo uporabniška imena posameznega uporabnika in naslov IP. Te piškotke lahko onemogočite, vendar boste s tem odstranili tudi funkcionalnost, ki jo nudijo.

Če vam konfiguracije, razmeščene za to ponudbo programske opreme, kot stranki s pomočjo piškotkov ali drugih tehnologij nudijo zmožnost zbiranja podatkov o končnih uporabnikih, na osnovi katerih bi bilo mogoče prepoznati osebo, morate poiskati pravni nasvet o zakonih, ki veljajo za takšno zbiranje podatkov, vključno z vsemi zahtevami glede obveščanja in privolitvam.

Za več informacij o različnih tehnologijah za te namene, vključno s piškotki, glejte IBM-ov [Pravilnik o zasebnosti](http://www.ibm.com/privacy) na naslovu <http://www.ibm.com/privacy> in IBM-ovo [Izjavo o zasebnosti na spletu](http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/) na naslovu <http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/> v razdelku z naslovom "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" (Piškotki, spletni svetilniki in druge tehnologije).

Blagovne znamke

IBM, IBM-ov logotip in ibm.com so blagovne ali registrirane blagovne znamke korporacije International Business Machines Corp., registrirane v številnih jurisdikcijah po vsem svetu. Imena drugih izdelkov in storitev so lahko blagovne znamke IBM-a ali drugih podjetij. Najnovejši seznam IBM-ovih blagovnih znamk je na voljo na spletnem mestu v razdelku [Copyright and trademark information](#) (Informacije o avtorskih pravicah in blagovnih znamkah).

Registrirana blagovna znamka Linux se uporablja skladno s podlicenco Linux Foundation, ekskluzivnega imetnika licence Linusa Torvaldsa, lastnika svetovne znamke.

Red Hat, JBoss, OpenShift, Fedora, Hibernate, Ansible, CloudForms, RHCA, RHCE, RHCSA, Ceph in Gluster so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke korporacije Red Hat, Inc. ali njenih podružnic v Združenih državah Amerike in v drugih državah.

Microsoft in Windows sta blagovni znamki korporacije Microsoft Corporation v Združenih državah Amerike, v drugih državah ali v obojih.

Java in vse blagovne znamke ter logotipi, ki temeljijo na Javi, so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke korporacije Oracle in/ali njenih podružnic.

Obvestila o elektronskem sevanju

Obvestila za razred A

Spodnje izjave za razred A veljajo za strežnike IBM, ki vsebujejo procesor POWER9 in njegove funkcije, razen če so v informacijah o funkcijah določene kot razred B elektromagnetne združljivosti (EMC).

Ko priklapljate zaslon na opremo, morate uporabiti namenski kabel za zaslon in morebitne naprave za odpravo interference, ki so dobavljene z zaslonom.

Obvestilo za Kanado

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Obvestilo za Evropsko skupnost in Maroko

Ta izdelek izpolnjuje zaščitne zahteve Direktive 2014/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta o harmonizaciji zakonov držav članic v zvezi z elektromagnetno združljivostjo. IBM ne sprejema nobene odgovornosti, če pride do kršitve zaščitnih zahtev zaradi neustreznih predelav izdelka, vključno z namestitvijo dodatnih ne-IBM-ovih kartic.

Če se ta izdelek uporablja v bivalnih okoljih, lahko povzroča motnje. Takšni uporabi se morate izogibati, razen če uporabnik sprejme posebne ukrepe za zmanjšanje elektromagnetnih emisij za preprečevanje motenj sprejema radijskega in televizijskega oddajanja.

Opozorilo: ta oprema je skladna z razredom A uredbe CISPR 32. V bivalnem okolju lahko ta oprema povzroči radijske motnje.

Obvestilo za Nemčijo

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Obvestilo združenja Japan Electronics and Information Technology Industries

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Ta izjava velja za izdelke z največ 20 A na posamezno fazo.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Ta izjava velja za izdelke z več kot 20 A na posamezno fazo.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Ta izjava velja za izdelke z več kot 20 A na posamezno fazo, tri faze.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Obvestilo sveta Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Obvestilo za Korejo

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Obvestilo Ljudske republike Kitajske

声 明

此为 A 级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Obvestilo za Rusijo

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Obvestilo za Tajvan

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Kontaktne informacije za IBM Tajvan

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Izjava ameriške Zvezne komisije za komunikacije (FCC)

Ta oprema je bila preizkušena in se ujema z omejitvami za digitalne naprave razreda A v skladu s 15. delom pravilnika FCC. Te omejitve zagotavljajo zadovoljivo zaščito pred škodljivimi interferencami, ko deluje v poslovnem okolju. Oprema proizvaja, uporablja in oddaja radiofrekvenčno energijo, in če ni nameščena in uporabljena skladno z navodili v priročniku, lahko povzroči škodljive interference v radijskih komunikacijah. Delovanje opreme lahko v bivalnem okolju povzroči škodljive interference in v tem primeru je uporabnik dolžan odpraviti interference na lastne stroške.

Če želite opremo uporabljati v skladu z omejitvami oddajanja FCC, morate uporabljati pravilno zaščitene in ozemljene kable in spojnike. Ustrezne kable in spojnike je mogoče dobiti pri pooblaščenih IBM-ovih prodajalcih. IBM ni odgovoren za kakršnekoli radijske ali televizijske interference, ki jih povzroči uporaba drugačnih od priporočenih kablov in spojnikov ali nepooblaščenno spreminjanje ali modificiranje te opreme. Nepooblaščenno spreminjanje ali modificiranje lahko razveljavi pooblastilo uporabniku za uporabo te opreme.

Naprava je skladna s 15. delom pravil FCC. Delovanje mora izpolnjevati naslednja dva pogoja:

(1) naprava ne sme povzročati škodljivih interferenc in (2) naprava mora biti neobčutljiva na kakršnekoli prejete interference, vključno z interferencami, ki lahko povzročijo neželeno delovanje.

Odgovorna stranka:

International Business Machines Corporation

New Orchard Road

Armonk, NY 10504

Stik v zvezi z informacijami o skladnosti s FCC: fccinfo@us.ibm.com

Obvestila za razred B

Naslednje izjave razreda B veljajo za komponente, ki so določene kot razred B elektromagnetne združljivosti (EMC) v informacijah o namestitvi funkcij.

Ko priklopljate zaslon na opremo, morate uporabiti namenski kabel za zaslon in morebitne naprave za odpravo interference, ki so dobavljene z zaslonom.

Obvestilo za Kanado

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Obvestilo za Evropsko skupnost in Maroko

Ta izdelek izpolnjuje zaščitne zahteve Direktive 2014/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta o harmonizaciji zakonov držav članic v zvezi z elektromagnetno združljivostjo. IBM ne sprejema nobene odgovornosti, če pride do kršitve zaščitnih zahtev zaradi neustreznih predelav izdelka, vključno z namestitvijo dodatnih ne-IBM-ovih kartic.

Obvestilo za Nemčijo

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B

Obvestilo združenja Japan Electronics and Information Technology Industries

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

Ta izjava velja za izdelke z največ 20 A na posamezno fazo.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Ta izjava velja za izdelke z več kot 20 A na posamezno fazo.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- ・回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- ・換算係数 : 0

Ta izjava velja za izdelke z več kot 20 A na posamezno fazo, tri faze.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- ・回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- ・換算係数 : 0

Obvestilo sveta Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI)

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Obvestilo za Tajvan

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Izjava ameriške Zvezne komisije za komunikacije (FCC)

Ta oprema je preizkušena in ustreza omejitvam za digitalne naprave razreda B, skladno s 15. delom pravil FCC. Te omejitve zagotavljajo zadostljivo zaščito pred škodljivimi interferencami pri namestitvi v bivalnih okoljih. Oprema proizvaja, uporablja in oddaja radiofrekvenčno energijo in če ni nameščena skladno z navodili, lahko povzroči škodljive interference v radijskih komunikacijah. Vendar pa ni mogoče zagotoviti, da do interference v določeni namestitvi ne bo prišlo. Če oprema res lahko povzroča škodljive radijske ali televizijske interference, kar je mogoče ugotoviti z vklopom in izklopom opreme, naj uporabnik poskuša odpraviti interferenco z enim ali več naslednjimi ukrepi:

- Spremenite orientacijo sprejemne antene ali jo prestavite na drugo lokacijo.
- Povečajte razdaljo med opremo in sprejemnikom.
- Opremo povežite z vtičnico na tokokrogu, na katerega ni povezan sprejemnik.
- Za pomoč se obrnite na pooblaščenega IBM-ovega prodajalca ali predstavnika servisne službe.

Če želite opremo uporabljati v skladu z omejitvami oddajanja FCC, morate uporabljati pravilno zaščitene in ozemljene kable in spojnice. Ustrezne kable in spojnice je mogoče dobiti pri pooblaščenih IBM-ovih prodajalcih. IBM ni odgovoren za kakršnekoli radijske ali televizijske interference, ki jih povzroči uporaba drugačnih od priporočenih kablov in spojniov ali nepooblaščenno spreminjanje ali modificiranje te opreme. Nepooblaščenno spreminjanje ali modificiranje lahko razveljavi pooblastilo uporabniku za uporabo te opreme.

Naprava je skladna s 15. delom pravil FCC. Delovanje mora izpolnjevati naslednja dva pogoja:

(1) naprava ne sme povzročati škodljivih interferenc in (2) naprava mora biti neobčutljiva na kakršnekoli prejete interference, vključno z interferencami, ki lahko povzročijo neželeno delovanje.

Odgovorna stranka:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Stik v zvezi z informacijami o skladnosti s FCC: fccinfo@us.ibm.com

Določbe in pogoji

Dovoljenja za uporabo teh publikacij so vam podeljena pod naslednjimi določbami in pogoji.

Uporaba: Ta določbe in pogoji so dodatek k morebitnim določbam za uporabo spletnega mesta IBM.

Osebna uporaba: Dovoljena je reprodukcija teh publikacij za osebno in neposlovno rabo pod pogojem, da se ohranijo vsa obvestila o lastništvu. Brez izrecnega soglasja IBM-a ni dovoljena distribucija, prikazovanje ali izdelava del, izpeljanih iz teh publikacij ali kateregakoli njihovega dela.

Poslovna uporaba: Dovoljeno je reproducirati, distribuirati in prikazovati te publikacije izključno znotraj podjetja, pod pogojem, da se ohranijo vsa obvestila o lastništvu. Brez izrecnega soglasja IBM-a izven podjetja ni dovoljena reprodukcija, distribucija ali prikazovanje teh publikacij ali kateregakoli njihovega dela oziroma izdelava del, izpeljanih iz teh publikacij.

Pravice: Razen kot je izrecno odobreno v tem dovoljenju, ni dodeljeno nobeno drugo dovoljenje, licenca ali pravica, pa naj bo izrecna ali zakonska, za publikacije ali katerekoli informacije, podatke, programsko opremo ali drugo intelektualno lastnino, vsebovano v njih.

IBM si pridržuje pravico do odvzema tukaj danih dovoljenj, če presodi, da uporaba publikacij škodi njegovim interesom ali če po presoji IBM-a zgornja navodila niso ustrezno upoštevana

Te informacije lahko prenesete, izvozite ali znova izvozite samo, če v celoti upoštevate vse ustrezne zakone in predpise, vključno z vsemi ameriškimi zakoni in predpisi o izvozu.

IBM NE JAMČI ZA VSEBINO TEH PUBLIKACIJ. PUBLIKACIJE SO NA VOLJO "TAKŠNE, KOT SO", BREZ KAKRŠNEKOLI GARANCIJE, IZRECNE ALI ZAKONSKE, VKLJUČNO Z, TODA NE OMEJENO NA ZAKONSKE GARANCIJE ZA PRODAJNOST, NEKRŠITEV IN USTREZNOST ZA DOLOČEN NAMEN.

