



Vodník po HP BladeSystem

s poudarkom na strežniški rezini HP ProLiant BL20p G4





Kako vam lahko ta vodnik pomaga? Komponente sistema rezin

Večina srednje velikih podjetij je seznanjena s tehnologijo strežniških rezin (blades) in vedo, da jih v veliki meri uporabljajo podjetja, ki želijo prihraniti prostor. Ne zavedajo pa se, da je tehnologija rezin, ki velikim podjetjem pomaga povečati zmogljivost in prihraniti prostor, lahko prav tista rešitev, ki jo iščejo za pokrivanje svojih IT-potreb po širitvi. V tem vodniku je opisano, kaj natanko so strežniške rezine, kakšne prednosti prinašajo srednje velikim podjetjem in kako lahko ugotovite, ali so prava rešitev za vaše podjetje.

Kaj so strežniške rezine (blades)?

»Strežniška rezina« je mnogokrat narobe uporabljen in pogosto napačno razumljen izraz. Strežniška rezina je kompakten strežnik, ki ima svoj procesor in pomnilnik; omrežne kable, stikala, napajanje in okolje za shranjevanje podatkov pa ima skupne z ostalimi strežniškimi rezinami v ohišju, ki je posebej oblikovano za njihovo namestitev in upravljanje. Strežniki, omara in vse komponente integrirane omarice delujejo skupaj kot ena učinkovita enota, ki povečuje učinkovitost in zmanjšuje stroške, ki so pogosto potrebni za delovanje skladov posameznih strežniških omar.

Čeprav se izraz »strežniška rezina« pogosto uporablja, ko govorimo o tehnologiji rezin, so strežniki sami v resnici del večjega sistema, ki se prodaja kot enota in podjetjem omogoča večjo zmogljivost, preprostejše upravljanje in cenovno ugodno razširitev.

Strežniške rezine

Rezine so tanki kompaktni modularni strežniki s pomnilnikom in največ štirimi procesorji. Navadno so namenjeni eni določeni aplikaciji (kot je splet, zbirka podatkov, e-pošta ali linija poslovnih aplikacij) in jih je mogoče preprosto vstaviti v ohišje, ki zavzame malo prostora in že vsebuje podobne strežnike.

Ohišja

V ohišjih so spravljene strežniške rezine in omrežna stikala, ki so povezana z navideznim omrežjem LAN (VLAN), okoljem za shranjevanje podatkov in napajanjem prek skupne hrbtna plošče – tako je odpravljena potreba po več kablji za vsako komponento. V vsaki omarici je upravljalni modul, ki poroča o toplotnih, napajalnih in varovalnih dogodkih ter daje podatke o virih in inventarju.

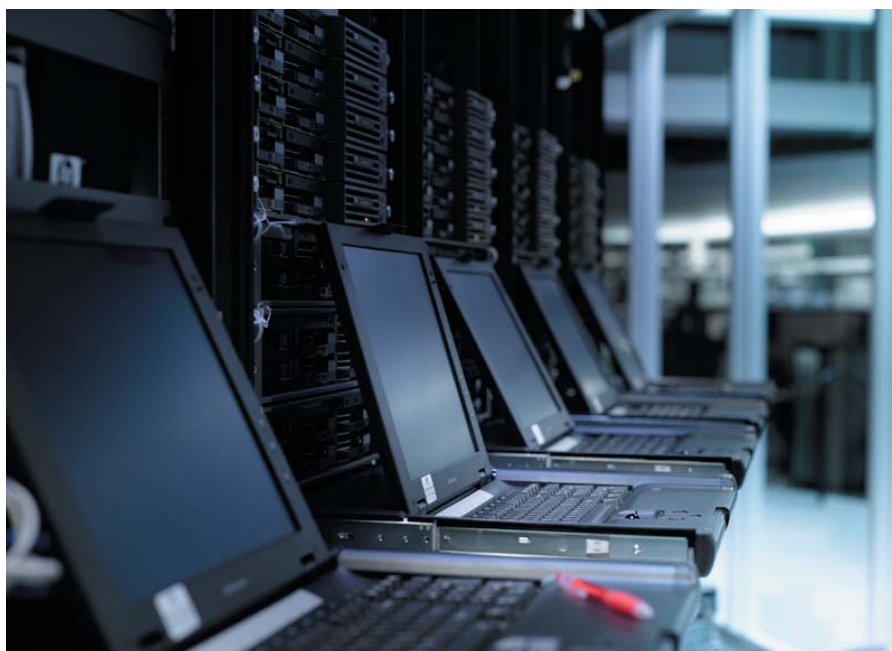
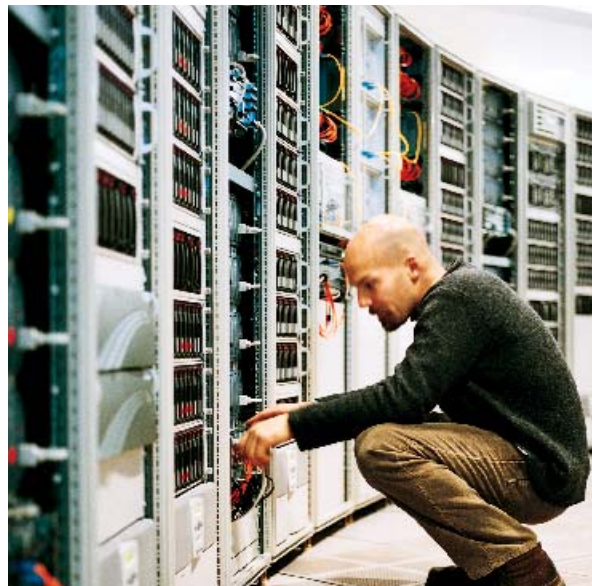
Napajanje in hlajenje

Centralizirani sistemi porazdelitve električnega napajanja in hlajenja odpravijo potrebo po napajalniku v vsaki komponenti sistema. Ta edinstvena zasnova zagotavlja, da strežniške rezine zmanjšajo stroške, pregrevanje in porabo energije. Napajanje je porazdeljeno od modularnega električnega napajalnika do ohišja strežniških rezin do omarice strežniških rezin z razširljivimi vodili, pritrjenimi na zadnji strani omare, s čimer zagotovimo zmanjšano porabo energije.

Okolje za shranjevanje podatkov

Sistemi strežniških rezin na splošno vključujejo neko vrsto shranjevalnega okolja znotraj iste omare, v kateri so skupni napajalnik, omarica strežniške rezine in stikala. Stranke izberejo željeno konfiguracijo bodisi za shranjevalno okolje DAS (direct attached storage), NAS (network attached storage) ali SAN (storage area network).

Glavne prednosti strežniških rezin so preprosta namestitvev, prilagodljivost in dostopnost – zato so idealne komponente IT-infrastrukture vsakega podjetja.



Kompleti za povezovanje

Nekatere omarice rezin potrebujejo komplete za povezovanje. Ti vključujejo povezave, ki se namestijo v omarice strežniške rezine in od strežniških rezin prejemajo signale omrežja in shranjevalnega okolja. Na voljo je več vrst povezav, vključno s povezovalnimi stikali in priključnimi polji.

Programska oprema za upravljanje

Programska oprema za upravljanje je ključna komponenta uvajanja strežniških rezin. Spremlja, kje v omari so nameščeni fizični viri, nadzoruje delovanje in omogoča skrbnikom preprosto uvajanje, konfiguriranje in upravljanje.

Ali strežniške rezine ustrezajo vašemu podjetju?

Strežniške rezine so v začetku uvajala velika podjetja in tehnična podjetja z zahtevami po HPC (High Performance Computing), zato vlada med srednje velikimi podjetji prepričanje, da je tehnologija rezin prezapletena ali predraga za njihove potrebe.

V resnici je popolnoma drugače. Rezine dobro služijo velikim podjetjem, saj njihova visoka gostota omogoča učinkovitejši izkoristek prostora v podatkovnem centru in tehničnim podjetjem so všeč, ker jih je mogoče zlahka povezati v gruče, vendar pa so primarne vrednosti strežniških rezin preprostost, prilagodljivost in dostopnost, zaradi česar so idealne komponente IT-infrastrukture vsakega podjetja.

Z uporabo strežniških rezin imajo vaši zaposleni možnost storiti več v krajšem času.

Koristi za vaše rastoče podjetje

Fizične prednosti

Veliko koristi strežniških rezin gre pripisati njihovi edinstveni fizični obliki. S skupnimi viri, kot so napajanje, hlajenje in kabli prek integriranega ohišja, strežniške rezine ne poznajo zapletenosti in prekrivanja, ki lahko pestita tipičen sklad strežnikov.

- **Skupno napajanje:** premik napajalnikov iz posameznih strežnikov v skupno ohišje zmanjša porabo energije in zagotavlja večjo razpoložljivost celotne strukture rezin. Lahko tudi zmanjša število posameznih napajalnih kablov, potrebnih za sistem strežnikov in omrežja.
- **Zmanjšana zapletenost kablov:** ker sistemi strežniških rezin omogočajo omrežno povezljivost znotraj skupne omarice, se občutno zmanjšajo potrebe po kablju. Strežniške rezine navadno porabijo 87 odstotkov manj kablov kot strežniške omare, strankam pa lahko prihranijo od 100 do 350 ameriških dolarjev na 10/100 omrežnih vrat.¹ Stranke, ki strežniške rezine povežejo z omrežjem SAN, prihranijo še več zaradi manjšega števila potrebnih kablov in stikal integrirane infrastrukture shranjevalnega okolja rezin. To tudi poenostavi nadaljnje spremembe, saj je treba kable omarice napeljati samo enkrat med postavitvijo in ne potrebujejo dodatnih kablov za vsak strežnik, dodan v ohišje.
- **Tipkovnica, zaslon in miška niso potrebni:** ker poteka upravljanje strežniških rezin prek brskalniško zasnovanega grafičnega uporabniškega vmesnika, ni potrebe po posameznih kablju in stikalih za tipkovnico, zaslon in miško. Že samo ta funkcionalnost vam lahko prihrani do 25.000 ameriških dolarjev za vsako strežniško omaro.²
- **Velikost in gostota:** integrirane rešitve rezin so manjše in zavzamejo manj površine kot primerljiva rešitev omare – tako prihranite dragoceni prostor. Poleg tega integrirana oblika zagotavlja večjo gostoto – strežniške rezine so manjše in lažje od strežniških omar, zaradi česar jih je lažje uvesti in servisirati.

Operativni prihranki

Strežniške rezine je na splošno lažje upravljati kot tradicionalne strežniške postavitve. V nekaterih primerih so sistemi strežniških rezin podjetjem omogočili, da podvojijo število virov (strežnikov, stikal in shranjevalnih okolij), ki jih upravlja vsak od njihovih skrbnikov.³

Večja operativna učinkovitost pomeni, da lahko podjetja z uporabo strežniških rezin prihranijo stroške še dolgo po tem, ko so strežniki kupljeni in nameščeni. Z združevanjem omrežnih komponent, strežnikov in skupnega shranjevalnega okolja lahko strežniške rezine zmanjšajo potrebo po fizični interakciji z bolj individualnimi napravami v vašem okolju – tako lahko vaše osebje stori več v krajšem času. Nekateri načini racionalizacije upravljanja sistema vključujejo:

- **Pripravo strežnika:** dodajanje strežnikov v okolje rezin je lažje in vzame veliko manj časa kot razširitev okolja omare. Dodajanje strežniške rezine lahko traja le 30 minut, medtem ko za dodajanje primerljivega strežnika porabite do 12 ur.
- **Čas delovanja:** strežniške rezine uporabljajo napredna orodja za upravljanje da avtomatizirajo in poenostavijo številna administrativna opravila. Prek enega zaslona lahko skrbniki hitro ustvarijo in uvedejo vire ter aplikacijska okolja (določanje strežniških in omrežnih virov ter virov shranjevalnega okolja) v skladu s potrebami podjetja.
- **Oddaljeno delovanje:** strežniške rezine so idealna strežniška rešitev za podružnice na oddaljenih lokacijah. Ko jih namestite, je mogoče večino vidikov uvajanja in upravljanja sistema opraviti iz osrednjih prostorov, kar pomeni, da na oddaljeno lokacijo ni treba pošiljati IT-osebja. Tudi dodajanje strežniških rezin lahko pogosto poteka na mestu samem brez visoko usposobljenih IT-strokovnjakov, saj gre za povsem intuitivno opravilo.

¹ Za redundantne povezave z omrežji Ethernet zahtevajo standardni strežniki HP ProLiant od 2 do 4 kable na strežnik. Zaradi skupne povezljivosti sistema HP BladeSystem je lahko v omrežje redundantno povezanih od 8 do 16 strežnikov, od 2 do 4 na omarico. Primerjava 8 strežnikov dopušča od 16 do 32 kablov, potrebnih za omaro strežnikov ProLiant, in od 2 do 4 kable, potrebne za sistem HP BladeSystem; to je znižanje števila kablov za 87,5 %. Standardni strošek za vrata integriranega stikala Gigabit Ethernet znaša približno 54 ameriških dolarjev na vrata v omrežju FC. Strošek na vrata enakovrednega samostojnega stikala znaša od 65 do 385 ameriških dolarjev na vrata.

² Procesor iLO, vgrajen v vse strežniške rezine ProLiant, zagotavlja enako funkcionalnost tipkovnice, miške in monitorja, ne da bi za to potreboval dodatno strojno opremo. Cena za rešitev infrastrukture tipkovnice, miške in monitorja, vključno s stikali, kabli, opremo za montažo in tipkovnico, monitorjem in miško za omaro z 42 strežniki 1U znaša približno 25.000 ameriških dolarjev. (Če so potrebni natančnejši podatki, se lahko sestavi podroben račun s specifičnimi stroški in posameznimi izdelki (SKU).)

³ Na osnovi povprečnih izračunov traja uvajanje ene enega strežnika ProLiant približno 4 ure, v primerjavi s 30 minutami, ki so potrebne za strežniško rezino ProLiant. Ko je infrastruktura rezine na mestu, dodajanje novega strežnika pomembno skrajša postavitve, napeljevanje kablov in začetek delovanja operacijskega sistema ter konfiguriranje povezav VLAN in shranjevalnega okolja. Podobno tudi spremembe zavzamejo manj časa.

Izboljšana razpoložljivost

V tradicionalnih postavitvah strežniških ohišij je za izboljšanje razpoložljivosti potreben nakup nove strojne opreme ter vseh povezav in zunanjih omrežnih komponent za podporo sistemov, vse to pa so dodatni stroški.

V sistemih strežniških rezin je velik del redundance že vgrajen. Ti sistemi imajo na primer dvojna stikala VLAN, redundantne podsisteme napajanja, redundantne podatkovne poti hrbtne plošče, redundantno okolje za shranjevanje podatkov in povezave, redundantne ventilatorje za hlajenje ter možnost hitre zamenjave rezin, kar samodejno zagotavlja višje stopnje razpoložljivosti in poenostavi vzdrževanje.

Rešitve HP BladeSystem so dostopen temelj rasti.

V primeru načrtovane ali nepredvidene prekinitve delovanja – če je treba nadgraditi pomnilnik, zamenjati procesor ali nadomestiti strežnik – je mogoče posamezne strežniške rezine preprosto odstraniti iz omarice, jih nadgraditi, popraviti ali nadomestiti – brez ponovnega napeljevanja kablov ali motenj preostalega sistema.

Nižji stroški nakupa

Pri primerjanju stroškov nakupa strežniških rezin in strežniških omar je pomembno upoštevati, da se strežniki ne namestijo sami. Potrebujemo kable, omrežna stikala, programsko opremo za upravljanje, operacijski sistem, komponente infrastrukture omrežja SAN, tipkovnico, miško, monitor in kakršne koli redundantne lastnosti za zahtevane ravni storitev v podjetju.

Strežniške rezine vse te komponente že imajo kot del integriranega sistema, medtem ko strežniške omare tega nimajo. Da torej ugotovite, ali imajo rezine za vas resnično večjo vrednost, naštejite komponente, ki jih potrebujete za postavitev idealnega sistema strežniške omare, seštejte stroške in jih primerjajte s ceno integriranega sistema rezin z enakimi lastnostmi in funkcionalnostjo. Ko na tej podlagi primerjate strežniške rešitve, rezine pogosto predstavljajo boljšo možnost.

Podrobnejšo analizo prihrankov pri strežniških rezinah si oglejte pod naslovom: Building the Business Case for Adopting the HP BladeSystem in the Data Center na spletnem naslovu www.hp.com/go/blades.

Rešitve za vaše IT-potrebe

Če razmišljate o razširitvi IT-okolja, se gotovo sprašujete, kako bo izbrana nova platforma opravljala ključne naloge, ki so nujne za uspeh vašega podjetja, in kako bo

izvajala aplikacije, od katerih je podjetje odvisno. Zagotavljamo vam, da so kljub njihovi edinstveni zasnovi in kompaktni obliki rešitve HP BladeSystem zmogljiva tehnologija. Zmožne so opraviti vse, kar zmorejo primerljive strežniške omare – in to na stopnji raznolikosti in razširljivosti, s katero se strežniške omare preprosto ne morejo kosati. Rešitve HP BladeSystem je mogoče uporabiti za:






- Poslovne aplikacije: izvajanje zapletenih poslovnih aplikacij, kot so Microsoft® CRM, Microsoft Great Plains, Microsoft Axapta ali mySAP
- Podatkovne zbirke: izvajanje zmogljivih aplikacij za podatkovne zbirke, kot sta Microsoft SQL Server in Oracle® iRAC
- Rešitve za poslovno zaščito: integriranje celotnega spektra rešitev za varovanje podatkov in zaščito
- Računalniške rešitve na osnovi strežnikov: vpeljevanje strežniškega modela, kjer osrednji strežniki gostijo aplikacije za več uporabnikov
- Rešitve navideznih strežnikov: konsolidiranje več logičnih strežnikov v enem fizičnem strežniku
- Rešitve gruč: kombiniranje več virov za izpolnjevanje potreb po zanesljivosti ali obdelavi podatkov
- Rešitve za komunikacijo in sodelovanje: izvajanje aplikacij za e-pošto in sporočanje, kot so Microsoft Exchange, Lotus Notes ali Microsoft SharePoint
- Omrežna in internetna podpora: upravljanje omrežnih storitev, imeniških storitev, zaščitnih storitev in datotečnih storitev
- Več operacijskih okolij: delovanje sistemov Microsoft Windows®, Linux® Server ali obeh

Izdelava vam prilagojene rešitve HP BladeSystem

Izdelava idealne rešitve HP BladeSystem za vaše okolje je preprosta. Ker je celoten sistem modularen, gre preprosto za izbiro in odločitev o komponentah, ki ustrezajo vašemu obstoječemu okolju in poslovni strategiji. Najprej izberite ustrezne komponente strojne opreme, nato programsko opremo za upravljanje in shranjevalne naprave, na koncu pa se odločite, katere storitve – če sploh – želite od HP-ja ali našega lokalnega ponudnika rešitev (načrtovanje, oblikovanje, integracijo, namestitve, podporo ali izobraževanje).

Začnimo s strojno opremo. V tabeli 1 je našeta paleta spretno zasnovanih fizičnih komponent, ki so na voljo kot del sistema HP BladeSystem.

Tabela 1: Komponente HP BladeSystem

Opis	Koraki	Fotografije komponent
1. Izberite strežniške rezine	<p>Strežniške rezine vsebujejo enega ali več procesorjev, pomnilnik, možnosti zunanega in notranjega shranjevanja ter integrirano upravljanje. Za povezljivost Fibre Channel je strežniške rezine mogoče konfigurirati z možnostmi Fibre Channel kartice.</p>	
2. Izberite omarico za strežniške rezine	<p>Integrirane omarice HP BladeSystem p-Class so namenjene za strežniške rezine in možnosti omrežnih povezav. Kombinacije različnih strežniških rezin p-Class so lahko združene v isti strežniški omarici.</p> <p>Vsaka omarica vključuje osem rež za kombiniranje različnih strežniških rezin in par povezovalnih stikal ali priključnih polj za nameščanje omrežnih kablov. Omarica ima vrata Ethernet za povezavo z iLO vmesnikom vsake nameščene strežniške rezine.</p>	
3. Izberite ustrezne omrežne povezave	<p>Integrirane povezave HP BladeSystem p-Class prenašajo signale mrežnega adapterja (NIC) med strežniškimi rezinami in zunanji omrežji. Možnosti vključujejo priključno polje in povezovalna stikala. Obe vrsti sta na voljo z vmesnikom Fibre Channel za podporo priključitve v omrežje SAN ali brez njega.</p> <p>Povezave priključnega polja usmerjajo posamezne signale med rezino in omrežjem strank.</p> <p>Povezovalna stikala združijo povezave omrežnega adapterja v samo nekaj priključkov, kar zmanjša količino kablov, potrebnih za povezavo z vašim omrežjem.</p>	
4. Izberite električno omarico in napajalnik	<p>Rešitev HP BladeSystem p-Class ima napajalni podsistem, ki je zunaj omaric strežniških rezin. Obstajata dve vrsti napajalnih sistemov: 1U in 3U. Oba napajalna podsistema podpirata več napajalnikov za priključitev med delovanjem (hot plug), kar zagotavlja redundantnost in večjo razpoložljivost.</p> <p>Napajalne omarice so na voljo v enofaznih in trifaznih različicah. Napajalna omarica 1U podpira eno p-Class omarico.</p> <p>Napajalna omarica 3U podpira več p-Class omaric v omari.</p>	
4. Izberite porazdelitev električnega napajanja	<p>Napajalna omarica 1U zahteva enote za porazdelitev električnega napajanja.</p> <p>Napajanje se od napajalnika v 3U napajalni omarici prenese v omarico rezin prek vodil (za napajanje več omaric) ali posebnega napajalnika (za napajanje ene omarice).</p> <p>Opomba: Zahteve za napajanje rešitve HP BladeSystem p-Class: 200 V do 240 VAC, 30 A ali DC -48 V.</p>	

Več orodij za načrtovanje najdete, če obiščete spletno stran www.hp.com/go/blades in izberete povezavo orodja za načrtovanje (planning tools).



Programska oprema za upravljanje

Rešitve HP BladeSystem eo v veliki meri privlačne predvsem zaradi njihovega preprostega upravljanja. To pa bi bilo nemogoče brez inovativne programske opreme. Programska oprema HP Systems Insight Manager in HP ProLiant Essentials je – z intuitivnim, centraliziranim uporabniškim vmesnikom – zasnovana tako, da olajša konfiguriranje, uvajanje, spremljanje in odpravljanje napak vašega okolja HP BladeSystem.

Izbira pravih orodij za upravljanje

HP Systems Insight Manager (SIM) je osrednjega pomena za upravljanje sistema HP BladeSystem in je že vključen v vse omarice HP BladeSystem. HP ponuja tudi množico aplikacij za še boljšo racionalizacijo in poenostavitev mnogih vidikov upravljanja sistema (glejte tabelo 2). HP predstavnik ali pooblaščen poslovni partner bo ob vašem sodelovanju izbral ustrezna orodja za potrebe vašega podjetja.

Izbiranje prave rešitve shranjevalnega okolja

Kakšne so vaše potrebe po shranjevalnem okolju? Ali uporabljate obsežne zbirke podatkov strank kot del vašega sistema CRM? Ali morate v skladu z zakonodajo hraniti večje količine podatkov? Se vaši podatki hitro kopičijo? Ali do njih pogosto dostopate? Ali pa vaše potrebe po shranjevalnem okolju niso tako nujne?

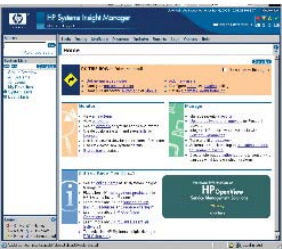


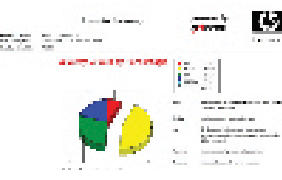
Ne glede na vlogo shranjevalnega okolja v vašem podjetju ima HP za vas pripravljeno rešitev, ki bo delovala v skladu z vašim okoljem HP BladeSystem – od dostopnih in za uporabo preprostih okolij NAS (network attached storage) do zmogljivih, razširljivih okolij SAN (storage area networks) ter zanesljivih rešitev za varnostno kopiranje in obnavljanje.

- **NAS:** strežniki HP ProLiant Storage Server so dostopni v več velikostih, po različnih cenah in kompletnih lastnosti, zato lahko ustrezajo potrebam skoraj vsakega podjetja. Njihova namestitve in upravljanje sta preprosta, dostop do njih pa je mogoč prek Ethernet IP omrežij z uporabo omrežnih vmesniških kartic, vdelanih v HP strežniških rezinah. Če želite izvedeti več, obiščite spletno mesto www.hp.com/go/easyasnas.
- **iSCSI:** HP ProLiant Storage Server iSCSI Feature Pack in HP ProLiant Application Storage Manager vam omogočata združevanje datotečnih in tiskalnih storitev ter storitev shranjevanja na nivoju tiskovnih blokov na eni sami platformi HP ProLiant Storage Server ob uporabi vaše obstoječe Ethernet infrastrukture.
- **SAN:** do vaših shranjevalnih sistemov HP StorageWorks in tračnih knjižnic Fibre Channel lahko dostopate z uporabo možnosti povezovanja, vgrajenih v rezine. HP StorageWorks polja vključujejo shranjevalna okolja EVA, MSA in XP. Če želite izvedeti več, si oglejte spletno mesto www.hp.com/go/myfirstsan.
- **Varnostno kopiranje in obnova:** HP StorageWorks tračne knjižnice in tračna enota s samodejno izmenjavo kaset zagotavljajo širok spekter dostopnih, zanesljivih rešitev za varnostno kopiranje. Če želite izvedeti več, si oglejte spletno stran www.hp.com/go/ubp.

Povezljivost SAN z izdelki drugih proizvajalcev

Ali že uporabljate rešitev shranjevalnega okolja drugega prodajalca? Nič hudega. Strežniške rezine HP ProLiant p-Class vključujejo industrijsko standardne komponente, testi združljivosti pa potrjujejo, da delujejo s široko paleto izdelkov drugih proizvajalcev.

Tabela 2: Izbira pravih orodij za upravljanje

	Orodje	Opis
Osnova	 HP Systems Insight Manager (HP SIM) Tehnologija iLO	<p>Kot osnova HP-jeve strategije upravljanja strežnikov vam HP Systems Insight Manager (SIM) omogoča preprosto krmarjenje po infrastrukturi HP BladeSystem – vključno z rezinami, ohišji in integriranimi stikali, da lahko preprosto konfigurirate, uvedete ter upravljate posamezne rezine ali skupine rezin.</p> <p>SIM je samodejno priložen vsem omaricam HP BladeSystem.</p> <p>Za strežniške rezine ProLiant BL p-Class zagotavlja iLO napredne ravni upravljanja na daljavo in napredne konfiguracije rezin. Med rezinami in omaricami ene omare se lahko preprosto premikate na način »point-and-click«.</p> <p>Standardno orodje s strežniškimi rezinami ProLiant BL p-Class.</p>
Zelo priporočeno	 HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack (RDP)	<p>Z opremo HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack lahko nastavite samodejno izvajanje opravil – na primer namestitve programske opreme operacijskega sistema v odziv na določen dogodek (kot je vstavljanje rezine v režo). S tem preprečite nedoslednosti ročnega nameščanja in podpora za tako uvedene sisteme je preprostejša. Čeprav je ta programska oprema izbirna, je ključnega pomena, če želite kar najbolj izkoristiti vaš HP BladeSystem, zato vam jo zelo priporočamo.</p>
Priporočeno	 HP ProLiant Essentials Performance Management Pack  HP ProLiant Essentials Vulnerability and Patch Management Pack	<p>HP ProLiant Essentials Performance Management Pack zmanjša potrebo po diagnostičnem znanju, saj olajša prepoznavanje in odpravljanje morebitnih težav s konfiguracijo.</p> <p>Ta programska oprema omogoča proaktivno obveščanje o nastajajočih ozkih grlih, odpravlja obstoječe napake v delovanju, prikaže podatke o delovanju in jih shrani v zbirko podatkov za poznejšo analizo ali poročanje.</p> <p>HP ProLiant Essentials Vulnerability and Patch Management Pack je več kot le pridobitev popravkov in sistem za uvajanje, saj omogoča funkcije celostnega skeniranja in popravkov v okviru pravilnikov o varnosti.</p> <p>Na voljo je tudi v sklopu HP BladeSystem Management Suite.</p>

Podrobnejše informacije

Če želite izvedeti več, obiščite spletno stran www.hp.com/go/blades in izberite povezavo »management«.

Tabela 3: HP ponudba storitev

Življenjski cikel
HP BladeSystem

Storitev in opis

Ponudba storitev

Načrtovanje	Storitev svetovanja	Če želite izvedeti več, obiščite spletno stran www.hp.com/go/ blades in izberite povezavo »HP BladeSystem Services«.
Oblikovanje	HP Consulting vam lahko priskrbi ocene tako za podatkovni center in pripravljenost okolja na rezine kot za celostne storitve IT-konsolidacije – vključno z oceno, načrtovanjem in izvajanjem.	
Povezovanje	Tovarniške storitve povezovanja Storitev HP Factory Express zagotavlja rešitve rezin, ki so konfigurirane in pripravljene po specifikacijah stranke. Rešitve so naložene, ožičene, spravljene v omaro, testirane in pripravljene za uporabo v šestih do desetih dneh od naročila.	Če želite izvedeti več o storitvi HP Factory Express, obiščite spletno stran www.hp.com/go/ blades in izberite povezavo »Factory Express«.
Namestitve	HP BladeSystem Installation in Startup Services Namestitve in priprava obsegata namestitve vseh rezin v eni omari, skupaj z ustrežno električno napeljavo in kablji. Storitev Additional Blade Server Installation je namenjena za enote, ki jih dodate pozneje. Izobraževanje HP ProLiant Essentials S temi možnostmi racionalizirate uvedbo funkcij HP Systems Insight Manager (SIM) in HP Rapid Deployment Pack (RDP)	Namestitve omarice HP BladeSystem in strežniške rezine ProLiant Namestitve dodatnih rezin Uvedba možnosti Rapid Deployment Pack (Basic) Installation in zagon HP Systems Insight Managerja Delovno okolje ProLiant Essentials: Podpora 24 x 7 za tri primere, 1 leto
Podpora	HP BladeSystem Hardware Support Services Povečajte svojo produktivnost s hitro odzivno podporo za HP strežniške rezine, ohišja, omrežne rezine, napajalna ohišja in napajalnike. Izbirate lahko med temi možnostmi: pomoč v obliki 24 x 7 ali 13 x 5 istega dne na vaši lokaciji z odzivnim časom 4 ure, ali storitev na vaši lokaciji naslednjega dne. HP BladeSystem Software Support Services Izboljšajte delovanje in razpoložljivost programske opreme ProLiant Essentials, Microsoftove programske opreme in Linuxovih distribucij Red Hat in SUSE. Paketi HP Care Pack Service omogočajo IT-osebju neposreden dostop do izkušenih inženirjev v centru HP Response Center, ki znajo svetovati glede funkcij in uporabe programske opreme, diagnosticiranja težav in njihovega reševanja ter nudijo pomoč pri ugotavljanju napak v programski opremi.	3-leta, odziv v 4 urah na vaši lokaciji, 24 x 7 3-leta, odziv v 4 urah na vaši lokaciji, odziv tudi zunaj rednega delovnega časa Software Phone 9 x 5, 10 primerov (Microsoft) Software Phone 9 x 5, 10 primerov (Linux) Software Phone 9 x 5, 10 primerov (SUSE) Software Phone 24 x 7, 10 primerov (Microsoft) Software Phone 24 x 7, 10 primerov (Linux) Software Phone 24 x 7, 10 primerov (SUSE)

HP in naše omrežje partnerjev vam zagotavljamo pomoč pri načrtovanju, oblikovanju, povezovanju, nameščanju ali podpori.

HP Services

HP Services je storitev, s pomočjo katere hitreje namestite svoj sistem HP BladeSystem in poskrbite za njegovo neprekinjeno delovanje (glejte tabelo 3 zgoraj). HP in

naše omrežje partnerjev vam zagotavljamo pomoč pri načrtovanju, oblikovanju, povezovanju, nameščanju ali podpori.

HP Education Services

HP Education Services omogoča ciljno usmerjeno izobraževanje IT-osebja, ki lahko na tej osnovi brez težav uvede infrastrukturo HP BladeSystem, racionalizira prehod tehnologije in zagotovi povrnitev vloženih sredstev v najkrajšem možnem času. Če želite izvedeti več o HP Education Services za rešitve HP BladeSystem, obiščite spletno stran www.hp.com/go/ blades in izberite povezavo »Education«.

Strežniška rezina HP ProLiant BL20p G4



Vrhunsko delovanje; razpoložljivost in upravljanje brez sklepanja kompromisov

Strežniška rezina HP ProLiant BL20p G4 z dvojedrnim procesorjem, zasnovana za zagotavljanje in nadgradnjo zmogljivosti, ima procesorje Intel® z dvojedro tehnologijo, možnost povezovanja v omrežje SAN in podpira standard 4 GB omrežnih kartic NIC. V rezino BL20p G4 so vgrajeni enaki infrastrukturni elementi kot v vse ostale strežniške rezine HP BladeSystem p-Class.

Napredna funkcionalnost HP Integrated Lights-Out 2 (iLO 2) je standardna zmogljivost strežniške rezine BL20p G4.

Tehnologija iLO 2, skupaj z drugimi rešitvami, kot je na primer paket HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack, ki pomaga pri uvajanju strežniških rezin, pomaga strankam pri upravljanju strežniškega okolja in zagotavlja nižje skupne stroške lastništva (TCO). BL20p G4 omogoča tudi možnost izbire podpore Fibre Channel za implementacije SAN in zmožnost razdeljevanja v gruče. Tako dosežete večjo dostopnost podatkov, razširljivost in prihranek pri upravljanju zaradi konsolidacije diskovnih virov.

Glavne značilnosti in prednosti

Strežniška rezina BL20p G4 z dvojedrnim procesorjem zagotavlja vrhunsko zmogljivost čelnih in aplikacijskih strežnikov, njihovo razpoložljivost v celotnem podjetju in možnost povečevanja zmogljivosti.

- Zagotavlja prilagodljivost in izbiro Dvojedni sekvenčni procesorji Intel Xeon™ 5100 in diski Serial Attached SCSI (SAS), ki omogočajo priključitev med delovanjem, zagotavljajo brezkompromisno zmogljivost in razpoložljivost.

Strežniška rezina HP ProLiant BL20p G4 ima poleg moči procesorja še prilagodljive možnosti shranjevanja, ki so odlična platforma za podatkovno intenzivne aplikacije in konsolidacijo strežnika.

- Povezljivost Fibre Channel podpora za rešitve SAN različnih proizvajalcev
- Večfunkcijske kartice NIC, ki na enem povezovalnem mestu omogočajo enotno polje za omrežje, shranjevanje in visoko zmogljivo razdeljevanje v gruče.
- Preprosta integracija z modularno zgradbo HP BladeSystem zmanjšuje stroške delovanja in ščiti investicije v prihodnosti.
- Napredna tehnologija HP iLO 2 omogoča izjemno delovanje, vsestranskost in preprosto uporabo.

Idealne aplikacije

Prilagodljiva, učinkovita okolja—HP BladeSystem ponuja IT-infrastrukturo, ki je prilagodljiva in podjetjem omogoča, da svoja računalniška okolja v realnem času prilagajajo spreminjajočim se potrebam v panogi ali podjetju. HP BladeSystem je odgovor na izzive IT, kako poenostaviti številne razpršene podatkovne centre, kako poskrbeti za prostor in kable in kako povečati učinkovitost.

Konsolidacija strežnikov—Kombinacija strežnikov, okolja za shranjevanje podatkov in zmogljivosti v sistemih HP BladeSystem zagotavlja racionalen okvir upravljanja v podjetjih, da ob zmanjševanju administrativnih stroškov in manjši zasedenosti prostora naredijo več.

Prehod iz SMP v Linux®—Strežniška rezina BL20p G4 je odlično prilagojena operacijskemu sistemu Linux. Prehod na Linux lahko znatno zmanjša končne stroške platforme/sistema.

Večstrežniške aplikacije—Napredni procesorji strežniške rezine BL20pG4, visoka zmogljivost diskov Small Form Factor SAS in 32 GB pomnilnika so idealna rešitev za večstrežniške aplikacije - vključno z dinamičnim spletnim gostiteljstvom, terminalsko strežniško farmo, pretočnostjo medijev in aplikacijami v podjetjih, kot je na primer načrtovanje virov v podjetjih (ERP) in upravljanje odnosov s strankami (CRM).

BL20p je popolna rešitev za okolja, kjer je potrebnih več strežnikov, kot je na primer gostovanje dinamičnih spletnih strani, aplikacijski strežniki, farme terminalskih strežnikov ter posredovanje večpredstavnih vsebin.

Virtualni in avtomatizirani podatkovni centri

Ker HP BladeSystems omogoča navidezna okolja s kapaciteto, ki se jo lahko dinamično porazdeli in enostavno upravlja, je strežniška rezina BL20p G4 dober kandidat za podatkovne centre, ki delujejo 24 ur na dan, vse dni v tednu. Avtomatizirana in s pravilniki vodena okolja zmanjšujejo količino ročnih procesov, avtomatizacija rezin pa zagotavlja integrirano zasnovo in navidezno zgradbo za izdelavo dinamične, prilagodljive uporabe virov.

Glavne prednosti

Zmogljivost delovanja v podjetjih in razpoložljivost

Z dvema dvojedrnima sekvenčnima procesorjema Intel Xeon™ 5100 in diski SAS, ki omogočajo priključitev med delovanjem, zagotavlja BL20p G4 brezkompromisno delovanje in razpoložljivost. Dva trda diska SAS majhnih dimenzij, ki omogočata priključitev med delovanjem, se lahko uporabita v vsaki strežniški rezini. Kontrolnik HP Smart Array E200i SAS RAID s predpomnilnikom na baterije je del opreme strežniške rezine BL20p G4. Ima tudi osem rež DIMM z največjo zmogljivostjo 32 GB ECC PC2-5300 DDR2 FBDIMMS, ki zagotavljajo prilagodljivost in razširljivost znotraj vašega okolja.

Visokozmogljivo povezovanje

BL20p G4 omogoča možnost za redundantni 2 Gb Fibre Channel za visokozmogljivo povezovanje v omrežja SAN različnih proizvajalcev. To omogoča bolj zadovoljivo in stroškovno učinkovito uporabo okolja za shranjevanje podatkov v omrežju SAN in možnost širjenja zmogljivosti v prihodnosti.

Večstrežniška okolja

BL20p G4 je popolna rešitev za okolja, kjer je potrebnih več strežnikov, kot je na primer gostovanje dinamičnih spletnih strani, aplikacijski strežniki, farme terminalskih strežnikov ter posredovanje večpredstavnih vsebin. Zmogljivost aplikacijskih strežnikov v podjetju zagotavlja z dvojedrnim procesorjem Intel Xeon in 32 GB pomnilnikom, odlikuje pa se tudi po funkcijah, kot so na primer redundantno napajanje, diski,

ki omogočajo priključitev med delovanjem in redundantno povezovanje v SAN. Če se mora uporaba aplikacij spremeniti, se prilagaja hitro in enostavno. Modularna zgradba BL20p G4 zmanjšuje današnje stroške poslovanja in ščiti vaše prihodnje investicije. Strežniške rezine HP ProLiant BL p-Class 2P in 4P so primerne za omarice strežniških rezin 6U, vendar so znotraj iste omarice lahko oboje. Ko je infrastruktura že na mestu, se strežniške rezine lahko hitro namesti in pripravi - tako se infrastruktura kar najhitreje prilagodi spremenjenim zahtevam. Več strežniških rezin ali električne napeljave lahko dodate brez zaustavitve sistema. V primerjavi s tradicionalnimi strežniki 1U, inovativna zasnova BL20p G4 zmanjšuje potrebno število kablov za več kot 80 %. Povezovalno stikalo se uporablja za konsolidacijo omrežnih kablov strežniške rezine v količino, ki se jo lažje upravlja. Konsolidacija 23 omrežnih povezav v en kabel na omarico strežniške rezine je dodatna prednost. BL20p G4 je zasnovan tako, da ne potrebujete tipkovnice, videa in miške. Ima tudi manj kablov, saj centraliziran napajalnik omogoča konsolidacijo napajalnikov.

Dinamično povečanje virov

Na spreminjajoče se potrebe poslovanja se lahko hitro odzivate z dinamičnim povečevanjem virov in navidezno prisotnostjo ter nadzorom, ki ga omogoča BL20p G4. Integrirano navidezno upravljanje v strežniški rezini omogoča neprekinjen dostop in nadzor. Napredna funkcionalnost iLO 2 je standardna oprema strežniških rezin BL20p G4. Napredna funkcionalnost poleg popolnega grafičnega dostopa do gostiteljskega strežniškega zaslona, tipkovnice in miške vključuje tudi možnost navidezne CD in disketne enote. Tehnologija PXE je dodatna izboljšava dostopa na daljavo, saj omogoča namestitvev in konfiguriranje operacijskih sistemov tako, da se zaženejo na daljavo. HP Systems Insight Manager (SIM) omogoča vizualizacijo vseh rezin na ravni cele omarice ali nivoja za strežniške rezine HP ProLiant BL. Stotine rezin lahko z opremo ProLiant Essentials Rapid-Deployment Pack in vnaprej definiranimi skripti in slikami enostavno uvedete znova in znova.

Strežniška rezina HP ProLiant BL20p G4

Tehnične specifikacije

Procesorji	Do dva <ul style="list-style-type: none">• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5160, 3,0 GHz, 1333 MHz FSB• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5150, 2,66 GHz, 1333 MHz FSB• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5140, 2,33 GHz, 1333 MHz FSB• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5130, 2,00 GHz, 1333 MHz FSB• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5120, 1,86 GHz, 1066 MHz FSB• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5110, 1,60 GHz, 1066 MHz FSB• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5080, 3,73 GHz, 1066 MHz FSB• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5060, 3,20 GHz, 1066 MHz FSB• Dvojedrni Intel Xeon Processor, 5050, 3,00 GHz, 667 MHz FSB
Dvojedrni Cache	4 MB L2 (2 x 2 MB)
Čip	Intel 5000P
RAM: standardni/največji	Standardno: 1024 MB ali 2048 MB (odvisno od modela) Največ: 32 GB
RAM: tip/hitrost	PC2-5300 Fully Buffered DIMMs <i>OPOMBA: Pomnilniški moduli DIMM v sistemih z vodilom Front Side Bus (FSB) s hitrostjo 1333 MHz bodo delovali s hitrostjo 667 MHz, v sistemih FSB 1066 MHz pa bo modul DIMMS deloval s hitrostjo 533 MHz.</i>
Zmogljivost trdega diska	144 GB serijsko priključeni SCSI (SAS) SFF ali 120 GB SATA SFF
Kontrolnik trdega diska	Kontrolnik Smart Array E200i SAS RAID s predpomnilnikom na baterije
Zaščita pomnilnika	Rezervni pomnilnik Online Spare Memory, Advanced ECC, dva načina prepletanja
Oblika	Omara; 6U za 8 rezin
Omrežje	Dva vgrajena večfunkcijska gigabitna strežniška adapterja z dodatno izbirno kartico za: <ul style="list-style-type: none">• dva večfunkcijska gigabitna strežniška adapterja ali• dva gigabitna strežniška adapterja Eden 10/100 namenjen za tehnologijo iLO2
Podprti operacijski sistemi	Microsoft® Windows® Server 2003 Standard in Enterprise, Microsoft Windows 2000 Server in Advanced Server, Novell NetWare, Linux® (Red Hat, SUSE)
Storitve	<p>Storitve HP zagotavljajo strokovno pomoč in podporo s posebnim poudarkom na upoštevanju vaših poslovnih potreb in potreb informacijske tehnologije. Da lahko čimbolj izkoristite vse zmogljivosti strežnikov HP BladeSystem, potrebujete partnerja, ki dobro pozna vašo strežniško tehnologijo in sistemsko okolje. Storitve HP, ki so vodilne v panogi pri zagotavljanju podpore rešitvam različnih proizvajalcev, lahko zadovoljijo različne poslovne potrebe. HP ponuja podporo za hitro uvajanje sistemov HP BladeSystem in njihovo neprekinjeno delovanje tako v majhnih, srednje velikih ali velikih podjetjih. Za dodatne informacije obiščite: http://www.hp.com/services/bladessystemservices.</p> <p><i>Extended Care</i>—Najmanjša priporočena ponudba podpore, ki vam zagotavlja dostop do strokovne pomoči, kadar koli jo potrebujete. HP ProLiant BL20p - podpora strojne opreme traja 3 leta, 24 ur na dan, 7 dni v tednu in ima 4-urni odzivni čas.</p> <p><i>Committed Care</i>—Stroškovno učinkovite storitve podpore za strojno in programsko opremo so dodatna možnost v ponudbi storitev HP, ki so zasnovane za čim hitreje reševanje zapletenih problemov interoperabilnosti. HP ProLiant BL20p - Support Plus 24 traja 3 leta, 24 ur na dan, 7 dni v tednu</p> <p><i>Committed Repair</i>—Najvišja raven storitev HP, ki vam pomaga povečati zmogljivost in razpoložljivost IT ter izboljšati upravljanje IT s celovitimi, skladnimi in integriranimi proaktivnimi in reaktivnimi storitvami podpore za strojno in programsko opremo. HP ProLiant BL20p - Poslovne storitve proaktivne 24-urne podpore, ki traja 3 leta, 24 ur na dan, 7 dni v tednu</p> <p><i>Uvajalne storitve</i>—Storitve HP Installation and Start Up so zasnovane, da izničijo čas, tveganje in skrb pri uvajanju strežnikov ProLiant - vaša skupina IT pa se bo lahko posvetila tistemu, kar počne najbolje, zadovoljuje vaše poslovne potrebe. HP ProLiant BL20p namestitev in zagon za p-Class Infrastrukture storitve Bladesystem.</p>
Tehnološke storitve	Tehnološke storitve HP ponujajo številne storitve komercialnim strankam in strankam v podjetjih. Če želite več informacij, se obrnite na HP-jevega predstavnika ali obiščite spletno stran www.hp.com/hps/support
Finančne storitve	Finančne storitve HP ponujajo programe za upravljanje financ in finančnih sredstev. Če želite več informacij, se obrnite na HP-jevega predstavnika ali obiščite spletno stran www.hp.com/go/hpfinancialservices .
Podrobnejše informacije	Za podrobnejše informacije o strežniški rezini HP ProLiant BL20p G4, obiščite www.hp.com/servers/bl20p .



© Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Informacije v tem dokumentu se lahko spremenijo brez obvestila. Jamstvo za HP izdelke in storitve je navedeno v garancijskih izjavah posameznih izdelkov in storitev. Informacij v tem dokumentu ni mogoče razlagati kot dodatnega jamstva. Podjetje HP ne odgovarja za tehnične ali uredniške napake ali pomanjkljivosti v tem dokumentu.

Intel in Xeon sta blagovni znamki ali registrirani blagovni znamki družbe Intel Corporation ali njenih podružnic v ZDA in drugih državah. Linux je v ZDA registrirana blagovna znamka Linusa Torvaldsa. Microsoft in Windows sta v ZDA registrirani blagovni znamki družbe Microsoft Corporation. Oracle je v ZDA registrirana blagovna znamka podjetja Oracle Corporation, Redwood City, Kalifornija.

