



Blades voor groeiende bedrijven

De beste IT-infrastructuur opzetten – direct uit de doos



Wat weten 's werelds beste IT-organisaties over blades?

Waarom stappen bedrijven overal ter wereld momenteel sneller over op bladetechnologie als basis voor hun IT dan op enige andere serverarchitectuur? Blades helpen bedrijven efficiënt te werken, flexibel te groeien en de kosten te controleren, door een unieke combinatie van voordelen die traditionele rack-systemen niet kunnen evenaren:

Beter beheer: u hebt geen leger aan beheerders meer nodig om de infrastructuur draaiende te houden

Eenvoud en flexibiliteit: u kunt extra resources inzetten en snel op veranderingen inspelen, zonder impact op de bedrijfsvoering

Ingebouwde redundantie: om uw data te beschermen en de servicekwaliteit te handhaven

Betaalbaarheid: u spaart geld uit op hardware, software en energie, zodat u meer overhoudt voor zakelijke investeringen

De best werkende IT-organisaties die blades gebruiken, beheren hun infrastructuur productiever, met lagere operationele kosten, een hogere benutting en een uitzonderlijke flexibiliteit – om service van superieure kwaliteit te kunnen leveren aan hun bedrijf.

Daar gaat het bij IT tenslotte om: u hebt een bedrijf om te runnen

Maar wie heeft de tijd en het geld om een infrastructuur te plannen, te bouwen en te onderhouden die kan concurreren met die van de grootste ondernemingen ter wereld?

Wat zou u ervan vinden als u een optimale infrastructuur zo uit de doos kon halen? Een infrastructuur die betaalbaar is en met u mee kan groeien? Die aan één beheerder genoeg heeft? Die de operationele en kapitaalkosten met 40% en meer omlaag kan brengen? Die al van tevoren geconsolideerd is? Die niet alleen uw moeilijkste infrastructuurproblemen aanpakt – kosten, veranderingen, energie en tijd – maar u ook helpt om nieuwe kansen die u tegenkomt ten volle te benutten?

Het klinkt ongeloofwaardig, maar dat is precies wat het nieuwe HP BladeSystem c-Class levert – direct uit de doos.

HP heeft het BladeSystem c-Class ontwikkeld om bedrijven in staat te stellen eenvoudig een optimale infrastructuur op te zetten, zonder de hoge kosten, de tijdverslindende integratie of het gecompliceerde beheer van een traditionele IT-aanpak.

Omdat het HP BladeSystem c-Class gemeenschappelijke resources deelt en andere resources overbodig maakt, zijn de aanschafkosten lager dan bij traditionele infrastructures.

Optimale IT door consolidatie

Wat de rest van de wereld ervan weerhoudt om een optimale infrastructuur op te zetten is het feit dat veel bedrijven voor hun IT dezelfde statische en afzonderlijk gekoppelde servers blijven gebruiken, waardoor een inefficiënt geheel van 19-inch racks, servers en kabels ontstaat.

In vrijwel alle gevallen zijn de beperkingen van een infrastructuur te herleiden tot de manier waarop die is gebouwd, de silo's die erdoor ontstaan en de inefficiënte beheerprocessen.

Dat verklaart ook waarom IT-consolidatie momenteel zo populair is. Maar zou het niet veel eenvoudiger zijn om direct te beginnen met consolideren?

Omdat het HP BladeSystem c-Class gemeenschappelijke resources deelt en de noodzaak van andere resources overbodig maakt, zijn de aanschafkosten lager dan bij traditionele infrastructures:

- Tot 42% besparing op de kosten van servers en de ondersteunende Ethernet- en Fibre Channel-aansluitingen, voedingskabels, PDU's en racks
- Het aantal kabels met 94% of meer reduceren
- 60% meer servers in een rack
- Ruim 30% lagere energiekosten voor het voeden en koelen van servers

Met een geconsolideerd ontwerp, ingebouwde controle en geïntegreerde softwaretools voor compleet infrastructuurbeheer wordt het beheer ook efficiënter en is veranderen eenvoudiger.

- 50 tot 90% minder tijd voor IT-onderhoudstaken
- De tijd voor het uitvoeren van upgrades en patches verkorten van 10 minuten tot 20 seconden per server

- N+1 redundantie implementeren voor hoge beschikbaarheid van alle applicaties in een rack

Gebouwd om met u mee te groeien

Hoewel het HP BladeSystem c-Class bij uitstek geschikt is voor omgevingen met honderden of duizenden servers, hoeft u er geen honderden of duizenden te kopen om de voordelen te zien.

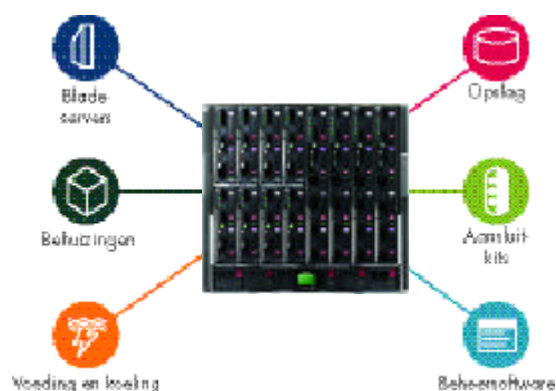
Sterker nog: met slechts vier bladeservers is een HP BladeSystem c-Class vaak goedkoper aan te schaffen, efficiënter te gebruiken en eenvoudiger te beheren voor IT-beheer, dankzij:

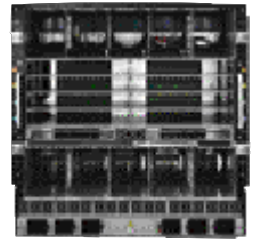
- Geïntegreerde voeding en koeling voor eenvoudige planning
- Ingebouwde Onboard Administrator voor eenvoudige configuratie en onderhoud
- Geïntegreerde software voor totale infrastructuurcontrole in één tool
- Verschillende blades met ondersteuning voor dezelfde besturingssystemen en applicaties die u nu gebruikt
- Interconnectopties die met uw bekende standaarden en favoriete netwerken werken

Wat vindt u in deze gids?

Deze gids biedt een overzicht van de nieuwe HP BladeSystem c-Class portfolio en de unieke voordelen voor groeiende bedrijven. Zo kunt u bepalen of dit systeem geschikt is voor u.

Figuur 1.
Onderdelen van een HP BladeSystem





Geen compromissen! Wist u dat alle HP ProLiant c-Class blades hot-plug drives bevatten? En minimaal twee maal zoveel geheugen en I/O-uitbreidingsmogelijkheden als andere toonaangevende bladeservers?

Een vergelijking tussen verschillende bladeoplossingen moet altijd beginnen bij de behuizing. Het elegante, nieuwe ontwerp van de c7000 is helemaal klaar voor uw huidige én toekomstige behoeften.

Wat blades voor uw bedrijf kunnen betekenen

De term 'blade' wordt vaak geassocieerd met servers. Maar het HP BladeSystem c-Class omvat veel meer dan alleen servers. Het is een complete infrastructuur van servers, netwerk en opslag, geïntegreerd in een modulair ontwerp dat u de volgende voordelen biedt:

- Effectiever communiceren met klanten, partners en medewerkers
- Informatie verzamelen om meer inzicht te krijgen in voorraden, de dynamiek van de markt en klanten
- Al uw data veilig bewaren
- Nieuwe producten maken, nieuwe kansen verkennen en complexe problemen analyseren
- Orders sneller en betrouwbaarder verwerken
- Uw bedrijf 24 x 7 productief houden

En dat allemaal met minder technologie, in minder tijd, met minder bewegende delen en minder zorgen.

“Alles met blades”

Volgens HP kan vrijwel alles in blades worden georganiseerd – inclusief servers, opslag en clients – met dezelfde functionaliteit als bij een conventionele opstelling. Dankzij het gebruik van open industrie-standaarden zijn blades geschikt voor dezelfde applicaties en besturingssystemen, kunnen ze met dezelfde tools worden beheerd en in dezelfde behuizing worden gecombineerd.

De behuizing is de sleutel tot het HP BladeSystem c-Class. Alle componenten van een modern data-center zijn erin geïntegreerd, zoals aansluitingen voor LAN en SAN, voeding, koeling, redundantie en beheer.

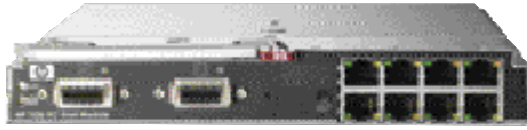
Het ontwerp is modulair, zodat u met combinaties van componenten een passende oplossing kunt creëren.

Voeding staat centraal

Het HP BladeSystem c-Class werkt met gedeelde voedings- en koelingsresources. Alle onderdelen zijn modulair, hot-plug en kunnen worden geconfigureerd voor volledige redundantie. En u kunt het HP BladeSystem c-Class op verschillende manieren op het stroomnet aansluiten.

HP Active Cool ventilator





Deze behuizing is ook voorzien van HP Thermal Logic technologieën, voor nog efficiëntere voeding en koeling.

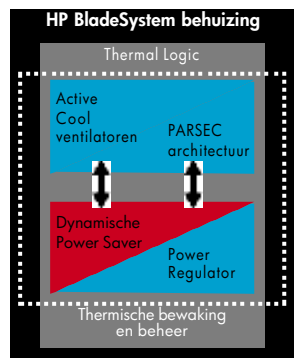
Ten eerste krijgt u een grafische weergave van alle power en koeling informatie van het systeem, tot op het niveau van het 19-inch rack. De voeding en ventilatoren worden 24 x 7 bewaakt, zodat het systeem altijd zo efficiënt mogelijk werkt.

Met deze technologie kan het stroomverbruik met meer dan 30% dalen, zelfs bij koeling van een extreem dichte en zwaar belaste omgeving. Voeding en koeling worden gedeeld, zodat de voorziening automatisch aan de vraag aangepast wordt. Dat betekent dat alleen stroom wordt geleverd en koude lucht wordt aangevoerd waar dat nodig is.

Kies uw eigen aansluitingen en verhoog uw productiviteit

Bij het HP BladeSystem c-Class zijn er geen kabels meer nodig tussen elk bladeserver en uw LAN en SAN. Uw vertrouwde interconnect-standaarden en -merken worden ondersteund, alle verbindingen zijn redundant uit te voeren en leveren een totale bandbreedte van vijf terabit per seconde – meer dan voldoende voor de komende tijd.

Naast traditionele switches en pass-throughs biedt HP ook Virtual Connect modules voor eenvoudiger en virtuele LAN- en SAN-verbinding met servers. Deze modules werken met minder kabels zonder het aantal switches te verhogen, zodat beheerders snel servers kunnen toevoegen, verplaatsen en vervangen zonder gevolgen voor de LAN- of SAN-verbindingen.



Het BladeSystem c-Class bevat Thermal Logic technologie voor efficiënte voeding en koeling.



Via het interactieve LCD-scherm kunnen componenten snel worden geconfigureerd, gecontroleerd en bewaakt.



Configuratie en bewaking op afstand van de BladeSystem c-Class-behuizing en resources.

Eenvoudig, ingebouwd beheer

Het HP BladeSystem c-Class heeft ingebouwde beheerinterfaces en geïntegreerde infrastructuur-beheerssoftware die gestroomlijnd werkt en beheerders productiever maakt (Tabel 2 op pag. 13).

Met Insight Control kunnen alle onderdelen van de infrastructuur als één systeem en via één console worden beheerd. Er wordt gebruik gemaakt van actieve bewaking, automatisering en virtualisatie om handelingen te vereenvoudigen, tijd te besparen en hoge serviceniveaus te garanderen.

Als u het HP BladeSystem c-Class voor het eerst ziet, zal het LCD-scherm aan de voorkant u waarschijnlijk opvallen. Deze technologie vindt haar inspiratie in de displays op HP printers. HP technici vroegen zich af: "Als je duizenden taken op een copier kunt uitvoeren via een schermje van 5 centimeter, waarom zou dat dan ook niet kunnen met infrastructuurtaken?"

Het HP BladeSystem c-Class heeft ook nog twee redundante modules aan de achterzijde voor geavanceerde systeembeheertaken. Met de Onboard Administrator kunt u binnen een kwartier maar liefst 64 bladeservers configureren. Het is als een extra ingebouwde beheerder die snel beheertaken uitvoert, problemen opspoorst en aanpassingen verricht.

De in de Onboard Administrator ingebouwde intelligentie houdt bij waar fysieke resources zich in het rack bevinden. De prestaties worden bewaakt en beheerders kunnen eenvoudig blades, verbindingen en voeding implementeren, configureren en beheren. Bovendien hebt u remote toegang via een koppeling naar de geïntegreerde Lights-Out 2 (iLO 2) controllers die in elke bladeserver zijn ingebouwd.

HP heeft het Insight Control Data Center Edition pakket ontworpen om de aanschaf, installatie en configuratie van het beheer van uw HP BladeSystem-infrastructuur te vereenvoudigen. Het nieuwe pakket beschikt over zowel blade-specifieke tools als tools voor het beheren van de rest van uw IT-infrastructuur, plus één speciale tool voor eenvoudige installatie en integratie van content.

Flexibele manieren voor het opslaan, beschermen en toegankelijk maken van data

Werkt u met grote klantendatabases als onderdeel van een CRM-systeem? Moet u voldoen aan regels van de overheid voor het bewaren van gegevens? Groeit uw hoeveelheid data sterk? Moet u gegevens vaak raadplegen? Wat uw opslagbehoeften ook zijn, HP biedt tal van oplossingen – van voordelige, gebruiksvriendelijke NAS (network attached storage) tot krachtige, schaalbare SAN's en betrouwbare backup- en recovery-oplossingen.

Storage blades: HP StorageWorks storage blades, geïntroduceerd in 2006, bieden individuele bladeservers met extra opslag.

NAS: HP ProLiant storage servers zijn verkrijgbaar in tal van formaten, prijzen en uitvoeringen, zodat er voor elke onderneming een geschikt model is. Ze zijn eenvoudig te installeren en te beheren en toegankelijk via Ethernet IP-netwerken met de netwerkkaarten in HP bladeservers.

Meer informatie is beschikbaar op

www.hp.nl/easyasnas

De sterke punten van blade-servers zijn eenvoud, flexibiliteit en betaalbaarheid – daardoor zijn ze de ideale componenten voor elke IT-infrastructuur



iSCSI: Met HP ProLiant Storage Server iSCSI Feature Pack en HP ProLiant Application Storage Manager kunt u file-, print- en blokopslagservices combineren op één HP ProLiant storage server platform met uw bestaande Ethernet infrastructuur.

SAN: HP StorageWorks opslagarrays en Fibre Channel tapelibrary's zijn toegankelijk voor bladeservers via de ingebouwde Fibre Channel interfaceopties. Meer informatie is beschikbaar op www.hp.nl/myfirstsan

Backup en recovery: HP StorageWorks biedt tal van betaalbare, betrouwbare en probleemloze backup-oplossingen, inclusief tapelibrary's en tapewisselaars. Meer informatie is beschikbaar op www.hp.nl/myfirstsan

SAN-interfaces van andere leveranciers: De BladeSystem c-Class technologie bouwt voort op industriestandaard componenten en werkt naadloos samen met talloze producten van andere fabrikanten.

Probleemloos oplossingen implementeren

Het HP Solution Builder partnerprogramma verenigt honderden vooraanstaande ISV's (software-leveranciers), IHV's (hardwareleveranciers), service-aanbieders en resellers (VAR's) om een groot aantal oplossingen te ontwerpen en te leveren. Al vanaf het begin waren er veel verschillende interconnecties beschikbaar voor het BladeSystem c-Class omdat HP haar specificaties direct beschikbaar had gemaakt voor partners.

Dit wereldwijde programma voor ontwikkeling en levering van oplossingen biedt de breedst mogelijke set bladeoplossingen voor Windows®, Linux® en HP-UX. Het omvat ook integratie met HP Factory Express en de services van ervaren System Integrators, zodat u een oplossing op maat krijgt die snel en betrouwbaar wordt geleverd en geïntegreerd.

Voordelen voor groeiende bedrijven

Fysieke voordelen

Veel van de voordelen van het BladeSystem c-Class hebben te maken met het unieke ontwerp. Doordat resources als voeding en koeling, aansluitingen en beheer worden gedeeld, werkt alles veel eenvoudiger, zonder de overlap die zo typerend is voor serverstacks.

- **Gedeelde voeding en koeling:** door voeding en koeling niet in de individuele servers maar in een gedeelde behuizing onder te brengen daalt het stroomverbruik en verbetert de beschikbaarheid. Verder reduceert HP Thermal Logic technologie het stroomverbruik met meer dan 30% in vergelijking met rack-systemen, en is er minder stroom en lucht nodig voor het koelen van de complete oplossing.¹
- **Minder complexe bekabeling:** Door de netwerk-aansluitingen binnen de gedeelde behuizing zijn er veel minder kabels nodig. Sterker nog: het nieuwe BladeSystem c-Class gebruikt gemiddeld 94% minder LAN- en SAN-kabels dan servers in racks.²

¹ Gebaseerd op interne HP voedings- en koelingstests: vergelijking van 16 HP ProLiant BL460c bladeservers en 16 HP ProLiant DL360 servers

² Vergelijking van kabelbehoeften van 16 c-Class bladeservers en 16 standaard 1U servers

- **Geen toetsenbord, scherm en muis nodig:** Omdat het nieuwe BladeSystem c-Class wordt beheerd via de Onboard Administrator en de iLO 2 processor op elk bladeserver, zijn er geen aparte kabels en switches meer nodig voor toetsenbord, scherm en muis. Alleen al door deze functionaliteit wordt per rack een besparing tot 20.000 euro mogelijk.³
- **Grootte en dichtheid:** Geïntegreerde BladeSystem c-Classen (infrastructuur en bladeservers) zijn kleiner

Met bladeservers doen dezelfde medewerkers méér in minder tijd

en nemen minder ruimte in beslag dan een vergelijkbare rackoplossing, waardoor u kostbare IT-ruimte overhoudt en minder stroom verbruikt per server. En het modulaire ontwerp zorgt voor eenvoudiger implementatie en services.

- **Verbeterde beschikbaarheid:** In traditionele rackomgevingen kan de beschikbaarheid alleen worden vergroot door implementatie van extra hardware, verbindingen en netwerkcomponenten om redundantie te realiseren, wat ook extra kosten met zich mee brengt. Bij het HP BladeSystem c-Class is de redundantie ingebouwd, en configuraties met N+1 redundantie zijn eenvoudiger en goedkoper te configureren. Alle componenten en verbindingen bieden redundantie, automatische bewaking en afstemming en eenvoudig herstel na storingen.

Besparing op operationele kosten

Het HP BladeSystem c-Class is eenvoudiger te beheren dan traditionele IT-infrastructuren. Er zijn bedrijven die het aantal resources per beheerder (servers, switches en opslag) maar liefst zagen verdubbelen.⁴

De HP Insight Control beheerssoftware helpt IT-organisaties om tijd uit te sparen door eenvoudige en betrouwbare provisioning, bewaking en controle van hun HP BladeSystem-infrastructuur. Doordat essentiële IT-processen worden geautomatiseerd, kunnen IT-

medewerkers proactief inspelen op de behoeften: ze hoeven geen tijdrovende handmatige processen meer uit te voeren of achteraf te reageren op systeemproblemen. Deze grotere operationele efficiency betekent dat ondernemingen lang na aanschaf en installatie van het systeem geld blijven besparen.

Het HP BladeSystem c-Class stroomlijnt het systeembeheer onder andere door:

- **Serverinstallatie:** Servers aan een blade-omgeving toevoegen is eenvoudiger en gaat sneller dan het uitbreiden van een rackomgeving. Implementatie van 64 bladeservers en de ondersteunende infrastructuur neemt slechts 15 minuten, terwijl een vergelijkbare implementatie in een rackmountable serveromgeving wel 12 uur kan kosten.
- **Onderhoudswerkzaamheden:** HP Insight Control software vereenvoudigt beheertaken, bespaart tijd en verhoogt de productiviteit. Via één scherm kunnen beheerders snel resources en applicatieomgevingen aanmaken en implementeren – zoals het toewijzen van server-, netwerk- en opslag-resources – op basis van de behoeften.
- **Bediening op afstand:** Een HP BladeSystem c-Class is ideaal voor vestigingen op remote locaties. Na installatie kunnen de meeste aspecten van het gebruik en het beheer centraal worden bewaakt, zonder IT-personeel in te zetten op de remote locatie. Zelfs het toevoegen van een nieuwe bladeserver is vaak mogelijk zonder speciaal getrainde IT-medewerkers op locatie.
- **Compatibel met bestaande HP rackomgevingen:** U hoeft geen speciale training voor medewerkers te organiseren of bestaande hardware te vervangen. U werkt eenvoudig met een gemengde rack/ blade-server omgeving waarin u het HP BladeSystem c-Class integreert – zonder zorgen over verschillende systeemvereisten en beheertools.

³ Gebaseerd op vergelijking van HP Internet adviesprijs voor toetsenbord-, scherm- en muisoplossing voor 64 servers met de ingebouwde Onboard Administrator en iLO in elke bladeserver.

⁴ Volgens metingen uit de industrie bedraagt de tijd om één Proliant server in een rack te herconfigureren ca. 4 uur, tegen 30 minuten voor een Proliant bladeserver. Als de bladearchitectuur is geïnstalleerd, kost het toevoegen van een nieuwe server veel minder tijd, inclusief montage, bekabeling en activering van het besturingssysteem en configuratie van de VLAN- en opslagaansluitingen. Ook wijzigingen kosten minder tijd.



Bezorgd over de kosten van blades?

Als u de aanschafkosten voor bladeservers vergelijkt met die voor rackservers, moet u bedenken dat servers slechts één onderdeel van de infrastructuur zijn. Een traditionele rackserver heeft ook kabels, netwerkswitches, beheerssoftware en een toetsenbord, scherm en muis nodig (vaak dubbel, met het oog op redundantie en hoge beschikbaarheid). Bij een vergelijking moet u deze kosten optellen bij de kosten van de server zelf. Dan zult u merken dat een BladeSystem, zelfs met slechts vier bladeservers, al snel goedkoper is.

Oplossingen voor bedrijven

Als u overweegt uw IT-omgeving uit te breiden, is een van de belangrijkste vragen: hoe zorg ik ervoor dat het nieuwe platform alle taken kan uitvoeren die kritiek zijn voor het succes van mijn bedrijf en dat het geschikt is voor alle applicaties waarop mijn organisatie vertrouwt?

Hoewel het ontwerp van het HP BladeSystem c-Class uniek is, is het gebouwd op dezelfde industrie-standaard processoren, componenten en aansluitingen als traditionele rackservers en ondersteunt hij dezelfde besturingssystemen en applicaties waarop uw bedrijf op dit moment vertrouwt.

Het is alleen veel flexibeler en schaalbaarder dan racksystemen. HP BladeSystem oplossingen zijn geschikt voor:

- **Zakelijke toepassingen:** complexe productiviteit-verhogende applicaties zoals Microsoft® Dynamics of mySAP
- **Databases:** krachtige databaseapplicaties als Microsoft SQL Server en Oracle®
- **Beveiligingsoplossingen:** integratie van een scala aan oplossingen voor databescherming en beveiliging
- **Server-gebaseerd computermodel:** waarbij centrale servers applicaties voor meerdere gebruikers hosten
- **Virtuele serveroplossingen:** consolidatie van meerdere logische servers op één fysieke server
- **Geclusterde oplossingen:** combinatie van meerdere resources om te voorzien in de betrouwbaarheids- en prestatiebehoeften
- **Oplossingen voor communicatie en Collaboration:** het gebruik van populaire e-mail- en messaging-applicaties als Microsoft Exchange, Lotus Notes of Microsoft SharePoint
- **Ondersteuning van netwerk en internet:** het beheren van netwerk-, directory-, beveiligings- en bestandsservices
- **Meerdere besturingssystemen:** Microsoft Windows of Linux – of beide

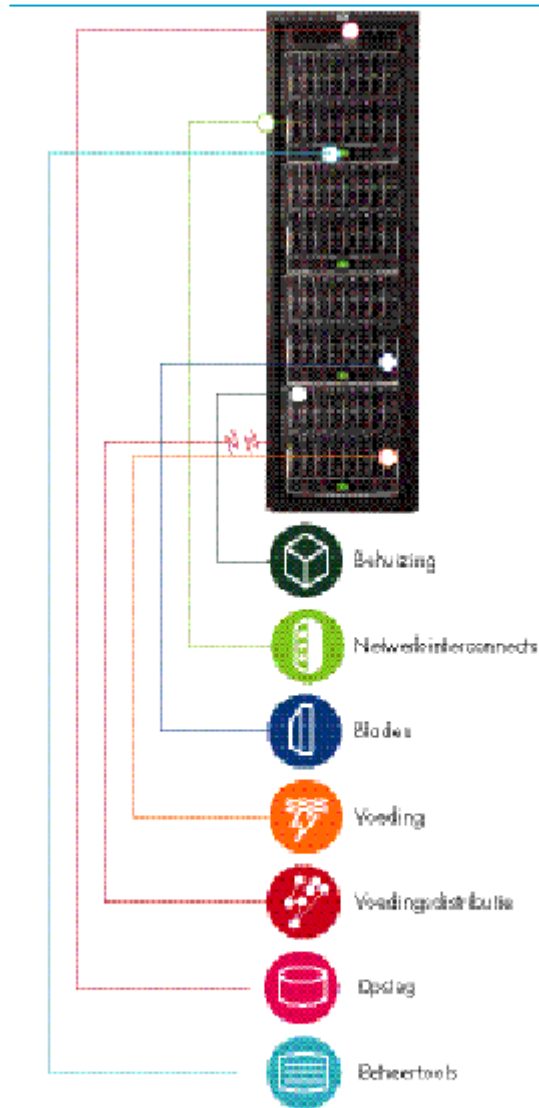


De beste IT – direct uit de doos

- **Kostenbewust:** Het geconsolideerde ontwerp is voordeliger in aanschaf en efficiënter dan conventionele IT.
- **Klaar voor veranderingen:** HP Virtual Connect en een modulair systeem vereenvoudigen verandering.
- **Energiezuinig:** HP Thermal Logic technologie zorgt voor een efficiënt energieverbruik door voeding en koeling als een virtuele resource te beheren.
- **Slim met tijd:** HP Insight Control beheert een voorgeïntegreerde, geautomatiseerde infrastructuur om tijd te besparen.

Figuur 2.

Voorbeeld van een standaard HP BladeSystem configuratie met de diverse hardwarecomponenten



De ideale oplossing bouwen

HP BladeSystem

Het creëren van de ideale HP BladeSystem c-Class oplossing voor uw IT-omgeving is eenvoudig. Omdat het gehele systeem modulair is, hoeft u slechts de componenten te kiezen die in uw huidige omgeving en bedrijfsstrategie passen.

We laten u zien welke stappen nodig zijn om een BladeSystem c-Class te bouwen. Tabel 1 geeft een overzicht van de beschikbare componenten.

Tabel 1. Onderdelen van een HP BladeSystem

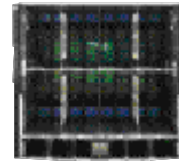
Stappen

Omschrijving

Foto's

1. Kies de HP BladeSystem c7000 behuizing

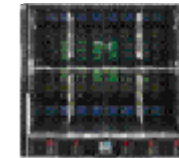
De nieuwe HP BladeSystem c7000 behuizing ondersteunt tot 16 volledig uitgeruste bladeservers. Hij is ontworpen voor consolidatie, automatisering, virtualisatie en modulaire uitbreiding en vormt een ideale basis om een optimale IT-infrastructuur op te bouwen – direct uit de doos.



c7000 behuizing zonder voedingsmodule

2. Kies een voedingsconfiguratie

Kies voor voedingsopties met één of drie fasen, met N+N of N+1 redundantie. Optimaliseer de efficiency met HP Dynamic Power Saver, waardoor niet-gebruikte voedingsmodules automatisch op stand-by worden gezet. Alle voedingsmodules zijn geschikt voor hot-plug aansluiting voor eenvoudige service.



c7000 behuizing met voedingsmodule

3. Kies bladeservers

Alle HP ProLiant c-Class bladeservers ondersteunen:

- Hot-plug drives voor hoge beschikbaarheid en eenvoudig onderhoud
- Ten minste 32 GB geheugencapaciteit voor krachtige prestaties
- Meerdere I/O-uitbreidingsopties voor onder andere Ethernet, Fibre Channel en InfiniBand
- Een ingebouwde iLO 2 beheercontroller



c7000 behuizing met BL460c en BL480c

ProLiant BL460c bladeservers – deze bladeservers, met tot twee Intel® Xeon® dual-core processoren, bieden uitstekende prestaties, zuinig energieverbruik en 32- of 64-bits flexibiliteit. Dat is ideaal voor databases en mid-tier applicaties (als Citrix en SAP) op Windows of Linux, of als nodes in krachtige computing-clusters.



BL460c bladeserver

ProLiant BL480c bladeservers – dit is het blade-equivalent van de HP ProLiant DL380, 's werelds best verkopende server. Hij bevat ruim tweemaal zoveel geheugen, hot-plug drives en I/O-uitbreiding als andere bladeservers en tot twee Intel Xeon dual-core processoren ter ondersteuning van talloze applicaties en werklasten – van databases tot Exchange.



BL480c bladeserver

HP biedt ook een selectie van ProLiant en Integrity bladeservers met 2 of 4 processoren (AMD Opteron™, Intel Xeon en Intel Itanium®). De Itanium bladeserver ondersteunt HP-UX besturingssystemen. Een overzicht van de nieuwste HP BladeSystem c-Class servers is beschikbaar op www.hp.nl/bladesystem

4. Kies het juiste beheer

Elke behuizing bevat één HP Onboard Administrator (OA) module en een ingebouwd LCD-scherm. Voeg een tweede OA module toe voor volledige redundantie. Kies HP Insight Control Data Center Edition software voor totale controle van uw volledige HP infrastructuur – of bouw uw eigen beheeromgeving met HP Systems Insight Manager, HP Essentials en HP OpenView software.



Achterzijde van c7000 behuizing met ventilatoren en Onboard Administrator modules

5. Kies de juiste NIC's en interconnects.

De HP BladeSystem c-Class heeft geïntegreerde interconnects die NIC-signalen van de bladeservers doorgeven aan externe netwerken. Kies optionele HP InfiniBand switches, Fibre Channel en Ethernet interconnects, Virtual Connect modules en pass-throughs, die als in paren kunnen worden ingezet voor hoge beschikbaarheid. Blade-interconnects kunnen NIC-aansluitingen voor bladeservers consolideren tot enkele uplinks, waardoor de hoeveelheid kabels met 94% of meer afneemt.



Achterzijde van c7000 behuizing met diverse switches

Kijk voor meer planningtools op www.hp.nl/bladesystem, en ga naar "planning tools".

Tabel 2. De juiste beheertools kiezen

Tool

Omschrijving

Basis



HP Systems Insight Manager (HP SIM)

Met HP SIM (dat standaard wordt meegeleverd bij alle HP BladeSystem c-Class behuizingen) kunt u snel door de verschillende componenten van de HP BladeSystem-infrastructuur navigeren en individuele blades of groepen blades configureren, implementeren en beheren.

Integrated Lights-Out 2 (iLO 2) Select Pack

Individuele bladeservers bevatten de iLO 2 beheerprocessor waarmee taken als implementatie en beheer van servers, software-updates en energiebeheer op afstand kunnen worden uitgevoerd.

Bepaalde voorzieningen van de iLO 2 beheerprocessor moeten worden aangeschaft als deel van het iLO 2 Select Pack voor HP BladeSystem c-Class.

Zeer aanbevolen



HP Insight Control – Data Center Edition

Insight Control software is een geïntegreerde systeembeheerportfolio op basis van HP SIM en ProLiant Essentials software, waarmee beheerders de HP BladeSystem-infrastructuur kunnen toewijzen, bewaken, updaten en virtualiseren. De software is eenvoudig te installeren en te configureren en is ook geschikt voor het beheren van HP ProLiant ML en DL servers en servers van andere fabrikanten. De software:

- Biedt snelle en automatische implementatie van besturingssystemen en applicaties
- Vindt systemen met kwetsbare plekken en past proactief patches toe
- Bewaakt de prestaties en zorgt dat bottlenecks snel worden opgelost

Aanbevolen



ProLiant Essentials Virtual Machine beheersoftware

Integreert het beheer van fysieke en virtuele resources. Zorgt voor de migratie van fysiek naar virtueel (P2V) en consolidatie van oudere fysieke servers naar virtuele machines op HP BladeSystem c-Class servers met VMware ESX of Microsoft Virtual Server.

De beschikbaarheid van virtuele machines wordt verhoogd doordat beheerders hun status en prestaties kunnen bekijken en regelmatige backups kunnen plannen. Virtuele machines kunnen eenvoudig worden verplaatst tussen fysieke hosts (in SAN- en DAS-omgevingen), zonder onderbreking in de service. Systeembeheerders kunnen applicaties snel en betrouwbaar migreren naar nieuwe hardwareplatformen, zonder tijdrovende en foutgevoelige 'server rebuilds'.



HP ProLiant Essentials Server Migration Pack – Physical to ProLiant Edition

De software maakt een exacte kopie van alle OS- en applicatiebestanden en gebruikersdata, zodat aangepaste instellingen niet verloren gaan bij de migratie. HP's 'driver injection'-proces voltooit de migratie en zorgt dat de doelservers probleemloos in gebruik worden genomen.

Meer informatie: www.hp.nl/bladesystem, en kies "management".

Of u nu hulp nodig hebt bij planning, ontwerp, integratie, installatie of onderhoud, HP Services biedt u de juiste support

Van de eerste evaluatie en planning tot levering, integratie en support – HP Services heeft de expertise om uw team te ondersteunen.

HP Factory Express Services versnellen de implementatie met plug-en-play blade-oplossingen die volgens uw specificaties voor-geïntegreerd en geconfigureerd zijn. HP biedt uitgebreide poorting- en migratieservices om de overstap van uw zelf-ontwikkelde systemen naar een Microsoft of Linux blade-omgeving te vereenvoudigen.

HP Services helpt u uw mensen, processen en systemen optimaal te benutten door uitgebreide services voor IT-consolidatie – van evaluatie en planning tot implementatie. HP's Installatie- en opstartservice zorgt dat uw BladeSystem c-Class oplossing snel operationeel is en permanente hardware- en softwaresupport verhogen de up-time en productiviteit.

HP Education Services biedt gespecialiseerde trainingen om uw IT-medewerkers in staat te stellen een HP BladeSystem c-Class infrastructuur probleemloos te installeren, de migratie van technologie te stroomlijnen en uw time-to-ROI te verkorten.

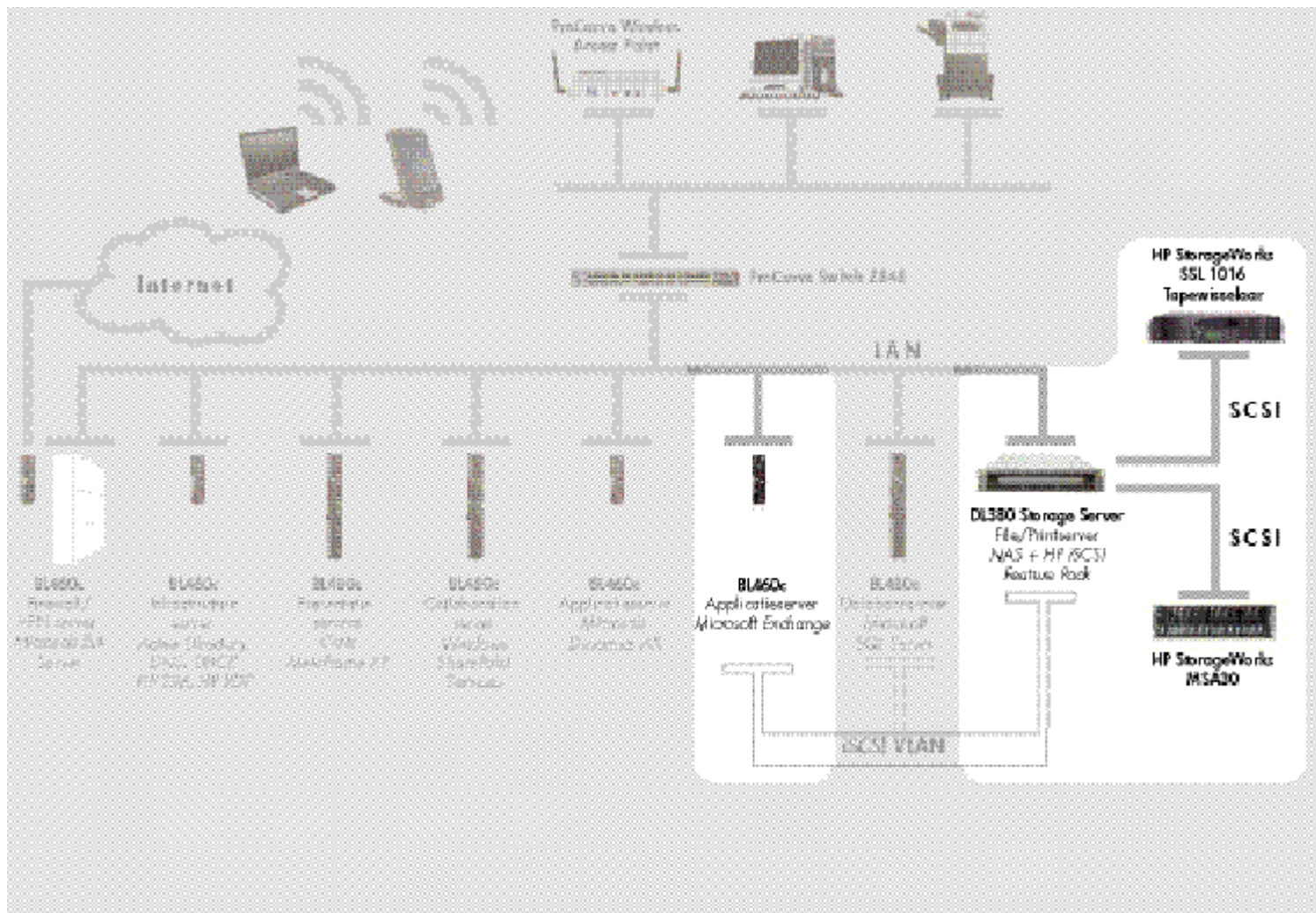
HP Financial Services

HP Financial Services biedt verschillende lease- en financieringsopties op maat om de aanschaf van uw HP BladeSystem c-Class pijnloos te laten verlopen en uw technologie-uitgaven in de pas te laten lopen met uw totale budget. Meer informatie is beschikbaar op www.hp.nl/go/hpfinancialservices



HP's Factory Express afdeling voor blade-integratie

Figuur 3.
 Scenario 1: standaardisering van blades voor grotere effectiviteit



Scenario's voor overstap op HP BladeSystem

Scenario 1: standaardisering voor grotere effectiviteit

Een regionaal advocatenkantoor heeft door groei en overnames inmiddels diverse vestigingen. De oplossingen voor messaging en collaboration op die locaties zijn niet gestandaardiseerd en draaien op verschillende servers, onder verschillende besturings-systemen. Hierdoor zijn de IT-systemen van het kantoor lastig te beheren en minder betrouwbaar dan zou moeten. Ze belemmeren de productiviteit omdat ze niet de nieuwste geavanceerde messaging- en collaboration-applicaties bieden.

Hoe kan migratie naar een blade-omgeving helpen?

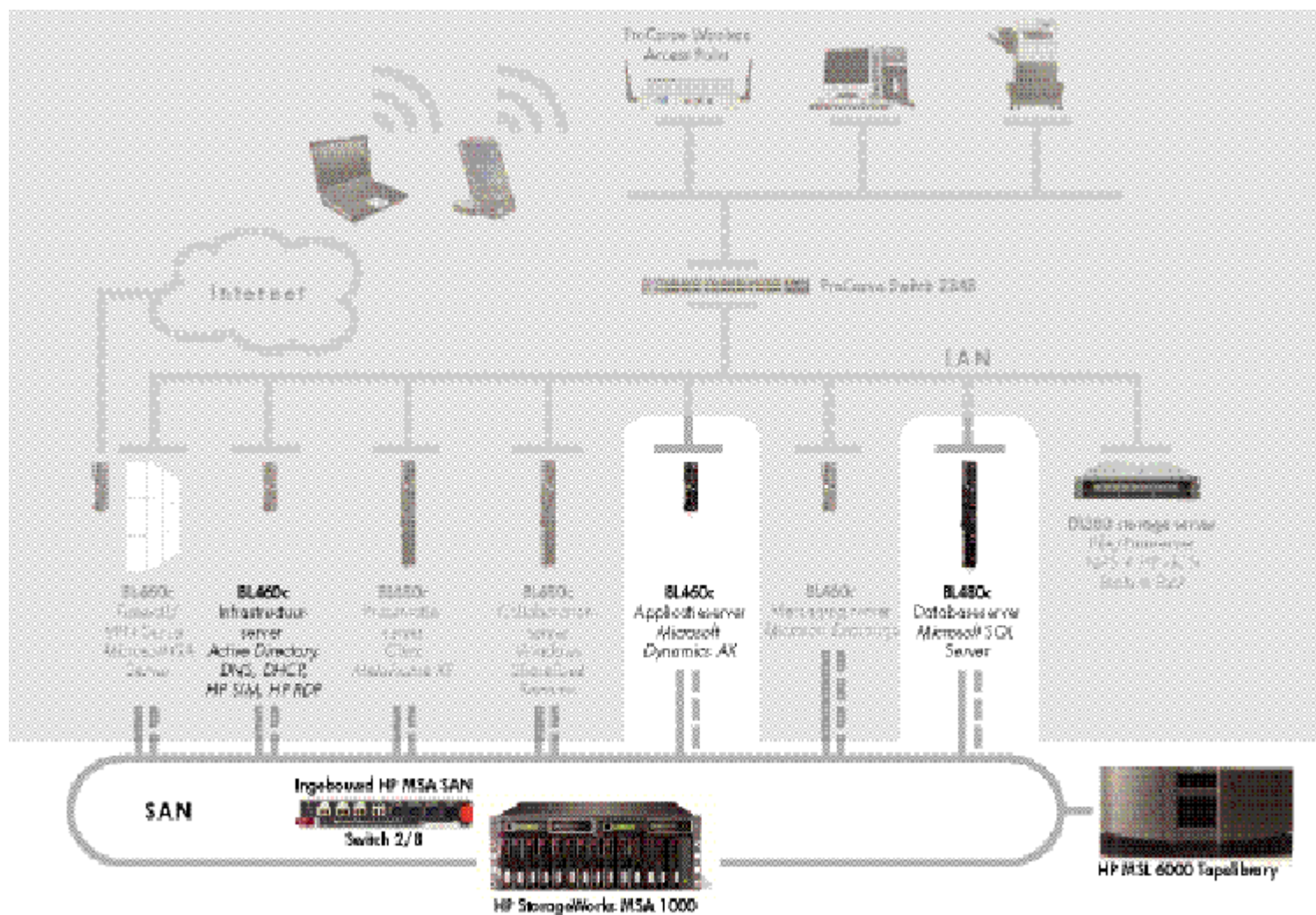
Door de applicaties voor messaging en collaboration te consolideren op een gestandaardiseerd HP

BladeSystem c-Class met Microsoft Exchange vermijdt het kantoor de kosten voor het onderhouden van verschillende servers, besturingssystemen en applicatie-architecturen op meerdere locaties. De activiteiten worden gestroomlijnd in één omgeving die universele tools voor messaging en collaboration biedt aan medewerkers in verschillende kantoren.

Dit verlaagt de IT-kosten voor het beheren van een heterogene messaging- en collaboration-architectuur, verhoogt de productiviteit, maakt systemen betrouwbaarder en biedt de flexibiliteit om – als dat nodig is – documentbeheer, versiebeheer en gebruikersportalen toe te voegen.

Figuur 3 toont een mogelijke implementatie van de Microsoft Exchange-omgeving voor dit type klant.

Figuur 4.
 Scenario 2: blades voor meerlaags applicaties



Scenario 2: blades voor meerlaags applicaties

Een productiebedrijf wil overstappen op een volledig geïntegreerde softwaresuite voor de leveringsketen, de financiële systemen en klantenbeheer. Bovendien zoekt men een effectievere server- en opslagomgeving die kosteneffectief met de onderneming kan meegroeien.

Hoe kan migratie naar een blade-omgeving helpen?

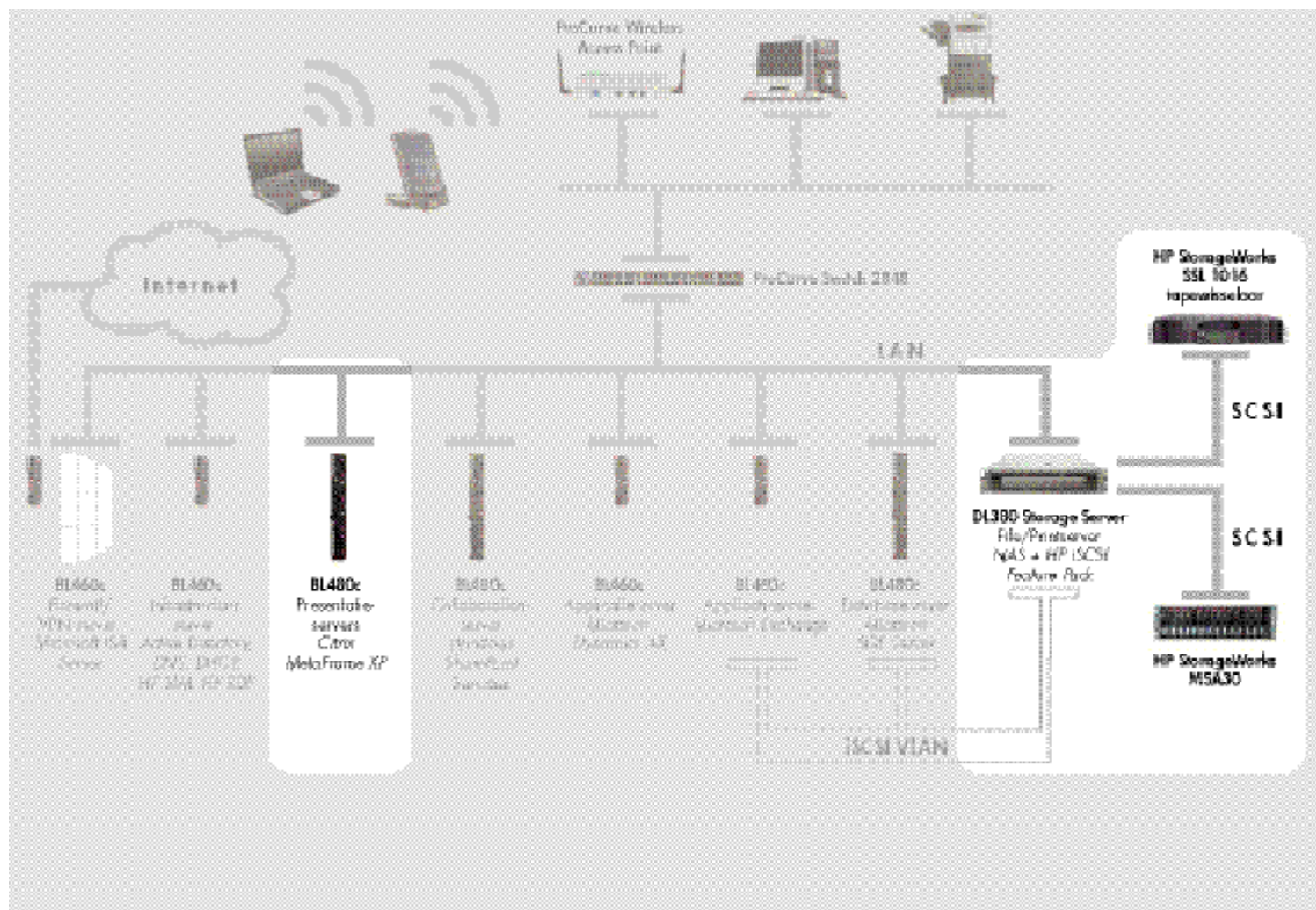
Een HP BladeSystem c-Class oplossing biedt twee belangrijke voordelen. Ten eerste is een gefaseerde, modulaire overstap naar een nieuwe softwareomgeving mogelijk, waarbij beheerders servers op dezelfde manier toevoegen als softwaremodules.

Ten tweede kan de gehele infrastructuur (servers, netwerk en opslag) worden beheerd met één suite, wat de kleine IT-afdeling van het bedrijf ontlast. Dankzij het gebruik van industriestandaarden is er een ruime keus in software die essentieel is voor een productieomgeving, zoals Microsoft Dynamics, mySAP en oplossingen van Oracle en Siebel.

Er kan een behuizing met één blade worden geconfigureerd ter ondersteuning van de complete hier beschreven oplossing. Deze modulaire, meerlaags aanpak sluit goed aan op een laag met elementaire infrastructuur- en netwerkapplicaties, een laag met bedrijfsapplicaties en een laag met gegevensapplicaties.

Figuur 4 toont een voorbeeld van een meerlaags oplossing met Microsoft Dynamics AX.

Figuur 5.
Scenario 3: IT-omgeving op basis van bladeservers



Scenario 3: IT-omgeving op basis van bladeservers

Een groeiende regionale winkel in sportartikelen krijgt steeds meer moeite met het onderhouden van haar vele desktopsystemen. Sommige pc's zijn al vrij oud en kunnen nauwelijks overweg met de applicaties die men gebruikt. Andere zijn nieuwer, maar niet goed beveiligd of niet betrouwbaar. Omdat al deze apparaten veel aandacht vragen, zijn de lopende IT-kosten enorm gestegen.

Hoe kan overstappen op een blade-omgeving helpen?

Met een server-gebaseerd client-computing model – waarbij applicaties niet meer op losse pc's maar op centrale servers staan – kan dit bedrijf het beheer vereenvoudigen en de IT-afdeling ontlasten.

Omdat applicaties op één locatie staan, verloopt de installatie sneller, zijn upgrades eenvoudiger en werken (ook oudere) pc's sneller aangezien ze niet langer een kopie van elke applicatie hoeven te bevatten.

HP BladeSystem c-Class oplossingen zijn ideaal voor IT-architecturen op basis van servers zoals deze.

Voor veel clientapplicaties kan één blade 20 tot 50 gelijktijdige gebruikers ondersteunen. Omdat het BladeSystem c-Class modulair is, kunnen eenvoudig en betaalbaar blades worden toegevoegd als het aantal gebruikers en applicaties groeit.

Figuur 5 toont een voorbeeld van een configuratie voor de hier beschreven omgeving.

Vragen en antwoorden

Vr: Hoe kan ik een HP BladeSystem c-Class aan mijn bestaande IT-infrastructuur toevoegen?

A: Een HP BladeSystem c-Class is eenvoudig te integreren met uw bestaande IT-infrastructuur, zodat u evenveel profiteert van uw LAN als van het toevoegen van andere servers. Nadat u een HP BladeSystem c-Class hebt geïnstalleerd, kunt u zowel de nieuwe bladeservers als uw bestaande HP ProLiant en Integrity servers, HP StorageWorks oplossingen en méér beheren met dezelfde HP beheertools. Hierdoor wordt het beheer eenvoudiger en kunt u gemakkelijk in een gemengde omgeving werken, zonder dat er verschillende softwarepakketten of uitgebreide training nodig zijn.

Vr: Wat gebeurt er als ik meer capaciteit nodig heb?

A: Het HP BladeSystem c-Class is speciaal ontworpen om met u mee te groeien. Componenten zijn gemakkelijk toe te voegen en te configureren, zodat u snel over de juiste resources beschikt om in te spelen op de veranderende behoeften. Een beheerder kan bijvoorbeeld een script/licensed image bouwen, hiermee een specifieke bladeserver installeren en het profiel opslaan om verschillende servers tegelijk te installeren. Als er een vervangende

bladeserver in wordt geïnstalleerd, wordt het vooraf toegewezen script/licensed image gedownload voor automatische configuratie.

Vr: Wat gebeurt er als ik een SAN wil toevoegen?

A: HP BladeSystem c-Class biedt een ruime keus aan ondersteuning voor SAN- en NAS-opslag, zodat u eenvoudig een SAN aan uw IT-omgeving kunt toevoegen. De HP StorageWorks Modular Smart Array (MSA) SAN-familie is volledig met het HP BladeSystem c-Class geïntegreerd; samen vormt het de voordeligste, gemakkelijkst beheerbare combinatie op de markt. Dankzij de lagere kosten voor kabels en switches worden aanzienlijke besparingen behaald op kabels en de ondersteunende infrastructuur. De oplossing kan worden beheerd via HP Systems Insight Manager.

Meer informatie

Raadpleeg voor meer informatie over HP BladeSystem c-Class en de bijbehorende oplossingen een HP vertegenwoordiger of uw HP Business Development Partner, of kijk op: www.hp.nl/bladesystem

Meer informatie is beschikbaar op: www.hp.nl/bladesystem

Copyright © 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. HP behoudt zich het recht voor om zonder voorafkondiging wijzigingen aan te brengen in materialen, specificaties of accessoires. De garantie voor HP producten en services is vastgelegd in de garantieverklaringen bij de betreffende producten en services. Niets in deze documentatie kan worden opgevat als rechtgevend op extra garantie. HP is niet aansprakelijk voor technische of andere fouten of omissies in dit materiaal.

AMD Opteron is een handelsmerk van Advanced Micro Devices, Inc. Intel, Itanium en Xeon zijn geregistreerde handelsmerken van Intel Corporation of haar dochterondernemingen in de V.S. en andere landen. Linux is een in de V.S. gedeponeerd handelsmerk van Linus Torvalds. Microsoft en Windows zijn in de V.S. geregistreerde handelsmerken van Microsoft Corporation. Oracle is een geregistreerd handelsmerk van Oracle Corporation, Redwood City, Californië.

4AA0-7685NLE. November 2006

