



Geen zorgen meer bij UZ Leuven dankzij VMware Virtual Infrastructure.

Grootste Belgische Universitaire Ziekenhuis virtualiseert ICT-infrastructuur met VMware ESX Server en VirtualCenter

UZ Leuven draagt flexibiliteit hoog in het vaandel

De Universitaire Ziekenhuizen Leuven (kortweg UZ Leuven) vormen een geheel van verschillende campussen waaronder UZ Gasthuisberg, UZ Sint Rafaël, UZ Sint Pieter, UZ Pellenberg en UMC Sint André te Lubbeek. Samen zijn ze verantwoordelijk voor bijna 600.000 consultaties op jaarbasis hebben ze een capaciteit van 2000 bedden en tellen gezamenlijk meer dan 8000 personeelsleden.

Met een dergelijk aantal netwerkgebruikers, 5000 PC's, meer dan 200 TB storage en meer dan 50 applicaties die op vier verschillende besturingssystemen draaien, draagt de dienst Informatiesystemen een grote verantwoordelijkheid. Om het personeel goed te bedienen en de benodigde systeembetrouwbaarheid te leveren, werd UZ Leuven in het afgelopen decennium geconfronteerd met een enorme toename van het aantal servers. De zorginstelling hanteerde toen nog het principe van één applicatie / één server en telde hierdoor alleen al op het gebied van productieservers een totaal van 200 servers, allemaal draaiend op minder dan 10% van CPU capaciteit. Aankoop, beheer, onderhoud en logistiek hiervan vroegen veel tijd en energie.

Om de overcapaciteit tegen te gaan, werd ook vaak voor goedkopere x86 systemen gekozen, die op zich dan weer als nadeel hadden dat ze minder geschikt waren voor bedrijfskritische applicaties. Verder werd het heropstarten van systemen bij problemen steeds moeilijker en het configureren, testen en uitrollen van nieuwe applicaties steeds lastiger. Het ontbrak hen aan de nodige flexibiliteit om gemakkelijk

veranderingen door te voeren en op een kosteneffectieve manier op nieuwe medische technologieën in te kunnen spelen. De 104 personeelsleden van de dienst Informatiesystemen hadden meer dan ooit nood aan een goed gestructureerde, gemakkelijk hanteerbare, en vooral flexibele IT infrastructuur.

Snel overtuigd

In 2004 begon UZ Leuven te zoeken naar een nieuwe manier om de overcapaciteit op alle systemen te reduceren. De primaire vereiste was een flexibele infrastructuur waarbij zowel kritische als minder kritische applicaties sneller en makkelijker te beheren zijn. Daarnaast was het omwille van de kosten –zowel op het gebied van hardware als personeel– belangrijk om een oplossing te vinden die de overcapaciteit op alle systemen ingrijpend kon reduceren. Het team wou definitief afstand doen van het “nachtmerrie” principe 1 applicatie – 1 server.

VMware was volgens Reinoud Reynders, hoofd Dienst Systeembeheer en Ondersteuning, de beste oplossing om aan deze vereisten te voldoen. De keuze viel dan ook snel op VMware ESX 2.5.

Beterschap met VMware ESX en Virtual Center

VMware ESX Server 2.5 en Virtual Center helpen de IT-afdeling zo flexibel mogelijk te werk te gaan. “Onze keuze voor VMware was snel gemaakt: wat je met ESX Server allemaal kan, is echt uniek in de wereld. Door onze servers te virtualiseren is de overcapaciteit op onze systemen sterk gedaald, wat

RESULTATEN

- Optimale server-consolidatie en efficient server-gebruik
- 196 virtual machines draaien op 8 VMware ESX Servers
- 50% van fysieke machines gevirtualiseerd
- Doorlooptijd bij installatie van nieuw project herleid van 1 maand naar ½ uur
- Nu tot 75 a 80% van CPU-gebruik per server
- Vereenvoudigd beheer van applicaties

“Onze keuze voor VMware was snel gemaakt: wat je met ESX Server allemaal kan, is echt uniek in de wereld. Door onze servers te virtualiseren is de overcapaciteit op onze systemen sterk gedaald, wat uiteindelijk een van ons twee voornaamste uitgangspunten was. VMware biedt ons voor het bereiken van dit doel het beste alternatief.”

*Reinoud Reynders
Hoofd Dienst Systeembeheer en Ondersteuning*



VMWARE ESX SERVER AT WORK

- VMware ESX Server 2.5 met VirtualCenter
- 6 Dell Server 6650/6850 (4 CPU)
- 2 Dell Server 2850 (2 CPU)
- Databases:
 - MS SQL-server (51)
 - Sybase (clinical DB)
- Storage:
 - NetApp (200 TB): iSCSI, FCP, NFS, CIFS
- Host besturingssystemen:
 - Windows 2000/2003
 - RHEL 3 en 4
 - Debian Woody/Sarge
 - Sun Solaris 8 en 10

uiteindelijk één van ons twee voornaamste uitgangspunten was. VMware biedt ons voor het bereiken van dit doel het beste alternatief."

Als vandaag een nieuwe applicatie moet geïmplementeerd worden, gebeurt dit bijna uitsluitend op VMware. "Dit is de regel binnen UZ Leuven die altijd toegepast wordt," zegt Reinoud Reynders. "Als iemand hier nog een fysieke server nodig heeft, dan dient hij me harde argumenten voor te leggen."

Voor UZ Leuven levert VMware VirtualCenter het grote voordeel van virtualisatie op. Het correct kunnen toekennen van resources en de verhoogde flexibiliteit waarmee een nieuw systeem kan geïnstalleerd worden zijn van doorslaggevend belang. Veel tijd wordt ook bespaard: waar vroeger bij het installeren van een fysieke server ongeveer een doorlooptijd nodig was van een maand, wordt dit nu in principe gereduceerd naar een half uur. Hierdoor is het beheer heel eenvoudig geworden en de drempel om een nieuw systeem op te starten heel erg laag.

Verhoogde flexibiliteit is niet het enige voordeel dat UZ Leuven dankzij het gebruik van VMware ziet, ook naar de kostenstructuur blijkt dit een gunstig effect te hebben. "Alleen al op basis van een dalende aankoop van hardware, komt UZ Leuven uit op een breakeven. Daarenboven brengen minder servers ook een kostendaling met zich mee gerelateerd aan onderhoud, logistiek, serverruimte, elektriciteit, en de vele andere aanverwante kosten," zegt Reynders.

UZ Leuven heeft dankzij VMware ESX server aanzienlijk op kosten kunnen besparen.

Consolidatie – servers en beheer

Vandaag de dag telt UZ Leuven 9 ESX servers: 6 staan in voor productieservers (met 121 virtuele hosts), 2 zijn voorbehouden voor test servers/desktops (met 75 virtuele hosts). Het overgrote deel van de virtuele servers draait MS Windows 2000/2003, ook een gering aantal draait Linux. De voornaamste applicaties die binnen VMware gebruikt worden zijn ondermeer Active Directory, WTS, Print Server (1100 printers), het Intranet voor alle vijf instellingen, een Blackberry server, en een groot aantal medische toepassingen en test SQL's.

"Momenteel zijn reeds 50% van onze fysieke machines gevirtualiseerd", klinkt Reinoud Reynders overtuigd. "Tegen eind dit jaar willen we dit aantal nog verhogen naar 75%." In de komende 6 maanden wil UZ Leuven nog verder aan de slag met VMware. In eerste instantie wordt de migratie voorzien van VMware ESX server 2.5 naar de nieuwe versie, Virtual Infrastructure 3, waarbij VMotion via iSCSI in productie zal gaan. "Met deze vooruitzichten zal UZ Leuven tegen eind 2006 een 100% flexibele IT-infrastructuur hebben. Dit was net het grote uitgangspunt om met VMware aan de slag te gaan" concludeert Reinoud Reynders.

www.vmware.com

VMware, Inc. 3145 Porter Drive, Palo Alto, CA 94304 USA
Tel 650-475-5000 Fax 650-475-5001