



# Virtualisatie vereenvoudigd

## Systeembeheerders worden weer creatief

Virtualisatie wordt tegenwoordig praktisch gratis weggegeven. Leveranciers verdienen nu vooral aan managementsuites, want door het gemak waarmee virtuele machines zijn aan te maken, verdrinken bedrijven in de wildgroei en verliezen ze het overzicht. Zonde, want juist in deze tijden van recessie is met een beetje slim virtualiseren een heleboel geld te besparen. *Kim Loohuis*

**D**e pijn van de recessie wordt gevoeld door veel IT-technologieën, maar virtualisatie behoort daar niet toe. Niets dan goed nieuws van dat front. Volgens onderzoeksbureau Gartner groeit deze markt dit jaar met twintig procent (2008: twaalf procent) naar 2,7 miljard dollar (2008: 1,9 miljard). De adoptie van de technologie wordt gedreven door de kostenbesparing die een IT-afdeling kan realiseren, het vergroten van de wendbaarheid en snelheid waarmee IT-middelen kunnen worden ingezet en de wens van veel bedrijven om hun carbon footprint (CO<sub>2</sub>-uitstoot) te verlagen.

### Marktleider

De drie grootste spelers op de markt zijn VMware, Microsoft en Citrix. Volgens een onderzoek van Information Technology Intelligence Corp (ITIC) komt Microsoft met een aardige sprint vanuit de achterhoede naar voren, in ieder geval op het gebied van applicatievirtu-

alisatie. Het bedrijf is daar marktleider met vijftien procent, gevolgd door Citrix met elf procent en VMware met zeven procent. Daarbij tekenen de onderzoekers wel aan dat 'bijna tweederde van de bedrijven nog geen applicatievirtualisatie hebben ingezet'. Gekeken naar desktopvirtualisatie neemt Citrix de leiding (negentien procent), gevolgd door Microsoft (vijftien procent) en VMware (acht procent), maar ook hier geldt dat meer dan zestig procent van de bedrijven nog niet is begonnen met het virtualiseren van hun desktopomgevingen. Op het gebied van servervirtualisatie is VMware de onbetwiste marktleider met ongeveer vijftig procent. Microsoft volgt op gepaste afstand met 26 procent en Citrix kan bogen op enkele procenten.

### Gratis hypervisor

"De eerste bedrijven die wilden virtualiseren, deden dat met VMwares ESX Server, logisch, want zij waren de enige aanbieder," aldus de onderzoekers van

ITIC. Steeds meer bedrijven beginnen met virtualisatie. Net als de grote enterprises ontdekt ook het mkb de technologie, merkt Jeremy van Doorn, manager system engineers bij VMware. "Zeker in Nederland, want als er ergens geld te besparen valt, vinden we dat als Hollanders interessant. Nederland is een early adopter van de technologie, vanaf het begin is VMware hier succesvol geweest, omdat we kunnen aantonen dat er concrete besparingen te realiseren zijn." Doordat diverse systemen met behulp van virtualisatie zijn terug te brengen op één fysiek systeem, kan de fysieke hardware worden teruggebracht. Niet alleen brengt dat een hardware-besparing met zich mee, maar ook geeft een bedrijf minder geld uit aan stroom en koeling. "Toch zit het gros van de kosten niet in de capital expense, maar juist in de operational expense. Er zijn veel besparingen te realiseren op de total cost of ownership."

Het management van machines wordt efficiënter en makkelijker. Toch zit er ook een keerzijde aan. Doordat het zo eenvoudig is om een virtuele machine aan te maken, ontstaat er makkelijk wildgroei in een organisatie, waardoor het overzicht wordt verloren. Van Doorn ziet een ontwikkeling van het verkopen

van de hypervisor (virtualisatie laag) naar managementsuites. “Waar we vroeger juist geld verdienden aan de hypervisor, zie je dat die nu bijna gratis wordt weggegeven. Leveranciers leggen zich steeds meer toe op het beheer van die omgevingen, op het terugdringen van de operational expenses door middel van beheersuites.”

### Traditioneel of virtueel

Een andere trend is die van desktop-virtualisatie. Deze ontwikkeling wordt niet alleen opgemerkt door Van Doorn, maar ook door Nathalie Lambert, analist bij Forrester Research. “Veel ondernemingen denken nog steeds dat desktopvirtualisatie een beveiligingsrisico met zich meebrengt of verwachten dat een enkele technologie hen zal helpen om de beheersbaarheid te vergroten, mobiele werkers te ondersteunen en alle applicaties te virtualiseren. Het helpt niet dat veel leveranciers de kostenbesparing overdrijven en kortere ROI's voorspellen, in plaats van dat ze concreet de voordelen laten zien van desktopvirtualisatie,” zegt Lambert.

Veel bedrijven draaien op dit moment nog Windows XP op hun desktops. Met Windows 7 in zicht beraden veel organisaties zich op de toekomst. Gaan ze door met fysieke omgevingen op een bureau of kiezen ze voor virtuele desktops, waarbij de desktop in een datacenter of hosting wordt geplaatst en het bedrijf gaat werken met virtuele applicaties? Dat laatste is ook interessant voor een bedrijf waar veel thuis wordt gewerkt door de medewerkers.

“Ook hier is weer een kostenbesparing te realiseren,” zegt Van Doorn. “Kantoorruimte is duur, dus een organisatie kan ervoor kiezen om meer mensen thuis te laten werken en minder kantoorruimte te huren. Zeker met de overstap van XP naar Windows 7 is dit een interessant moment om te kijken naar de desktop. Blijft die traditioneel of wordt die virtueel?”

De keuze voor virtualisatie brengt investeringen met zich mee. Doordat er diverse virtuele machines op één fysie-

ke server kunnen worden gedraaid, zal de fysieke hardware zwaarder moeten zijn om optimaal te kunnen profiteren van virtualisatie.

Van Doorn: “VMware kan het ook op oude hardware. Toen wij in 1998 begonnen, was er in de hardware namelijk nog nooit gedacht aan virtualisatie en moesten we het met de toenmalige servers doen. Citrix en Microsoft

organisatie zodanig dat al die verschillende afdelingen met elkaar moeten gaan samenwerken. Dat wordt wel *operational readiness* genoemd. “Een virtuele machine kan in een paar minuten worden aangemaakt, maar als je nog gestaafd bent op oude procedures, kun je nog steeds een doorlooptijd van een week hebben,” zegt Van Doorn. Forrester onderscheidt zelfs vier stadia

## Het helpt niet dat leveranciers de kostenbesparing overdrijven

begonnen toen er al diverse methodes waren om in de hardware virtualisatie te regelen (paravirtualisatie, red.). Dat kan met de producten van VMware ook, maar als enige kunnen we ook de traditionele (*binary translations*, red.) virtualisatie aanbieden.”

Een goed moment om over te stappen op virtualisatie is de aanschaf van nieuwe hardware of het einde van een project, waardoor hardware vrijkomt binnen een bedrijf. “De bottleneck met oude hardware is de hoeveelheid geheugen in de fysieke server,” zegt Van Doorn. “Die was altijd gelimiteerd op 16 Gigabyte. Dat is nu in de nieuwe machines 256 Gigabyte. Daaraan zie je dat in de hardware nu ook meer rekening wordt gehouden met virtualisatie, want je kunt meer virtuele machines kwijt op zo'n server.” Dat betekent een iets grotere investering in een server, maar door het grote aantal virtuele machines dat erop kan, is het relatief gezien goedkoper.

### Stadia van volwassenheid

Het inzetten van virtualisatie vraagt niet alleen een investering in technologie, maar ook in nieuwe procedures. Het is een techniek die diverse businessunits binnen een bedrijf met elkaar moet doen laten praten. Traditioneel worden de server-, netwerk- en storage-omgevingen apart van elkaar beheerd. Virtualisatie verandert de inrichting van een

van volwassenheid die een organisatie moet doorlopen wil het succesvol virtualisatie implementeren. Het eerste stadium is die van acclimatisatie. “De meeste bedrijven starten met virtualisatie door te leren over de technologie en hoe het werkt. Met testen van simpele applicaties en het besluiten of het veilig toegepast kan worden. In deze fase start implementatie vrijwel altijd met test en ontwikkelingssystemen voordat de technologie in de productieomgeving wordt geïmplementeerd,” zegt analist James Staten.

“De tweede fase is die naar een consolidatiestrategie. Bedrijven raken vertrouwd met het concept, de volwassenheid en de stabiliteit van hun gekozen server-virtualisatietechnologie en gaan zich bezighouden met een meer strategische implementatie. Op dit punt maakt de organisatie geen businesscase meer voor iedere workload die dan gevirtualiseerd moet worden, maar draait het om en wordt gevraagd om een businesscase waarom een workload zijn eigen server zou moeten krijgen.”

Bij het derde stadium stimuleert virtualisatie de procesverbetering. Het bedrijf begint met het uitnutten van de voordelen van virtualisatie, zoals live migratie, backup en templates voor virtuele machines. Door het gebruik hiervan worden verbeteringen in belangrijke processen, zoals change- en incident-

management gerealiseerd. "Belangrijk bij deze stap is dat bedrijven hun kernprocessen afstemmen om maximaal voordeel te behalen uit virtualisatie, omdat veel organisaties in deze fase te maken krijgen met een wijdverbreide hoeveelheid virtuele machines."

In dit stadium denken bedrijven serieus na over life-cycle management van virtuele machines om de beheersbaarheid op peil te houden. Tot slot neemt in fase vier de automatisering het over en verworden processen tot beleid. "Organisaties ontdekken dat het geheim van het beheren van de brij aan virtuele machines een op beleid gestoelde automatisering is waardoor de handenarbeid in de gevirtualiseerde pool wordt verkleind en de zelfredzaamheid van medewerkers wordt vergroot," zegt Staten.

### Systeembeheer overbodig

In dat laatste stadium zou er weinig werk meer zijn voor systeembeheerders. Is virtualisatie een technologie die hen uiteindelijk de das omdoet? In de Verenigde Staten zijn leveranciers behoorlijk uitgesproken over de kostenbesparingen die op personeel te halen vallen met behulp van virtualisatie, maar Jeremy van Doorn wil zo ver niet gaan.

"Op dit moment wordt zeventig procent van de IT-budgetten gependend aan het blussen van brandjes, aan het aanhouden van het licht. Slechts dertig procent wordt gebruikt voor innovatie. Dat willen we graag omdraaien. De balans moet gezonder worden. Als dertig procent gebruikt kan worden voor onderhoud, kan de rest worden uitgegeven aan innovatie. Daarmee kunnen het budget en het aantal mensen gelijk worden gehouden, maar moeten IT-mensen meer gaan meedenken. Vaak worden IT-afdelingen nog gezien als een vertragende, in plaats van een versnellende, factor voor het bedrijf. De nadruk moet komen te liggen op innovatie en vernieuwing van de omgeving. Met virtualisatie krijgen IT'ers daar ook de tijd voor. Het blijkt ook dat systeembeheerders daar blij van worden, want dan kunnen

ze gaan doen waarvoor ze eigenlijk ooit bij de IT begonnen zijn, namelijk het bedenken van nieuwe oplossingen. Dat werd langzaam verstoep door het onderhoud aan systemen, wat vaak een saaie, repeterende bezigheid is. Nu kunnen ze weer creatief zijn in hun werk."

### Mobiele telefoons

Naast de trend richting virtuele desktops ziet Van Doorn ook een trend op de mobiele markt. Op VMworld, dat afgelopen september in San Francisco plaatsvond, kondigde VMware een mobiel virtualisatieplatform aan.

"Dat is een beheerapplicatie van virtuele machines die vanaf de iPhone te bedienen is." Daarnaast wil het bedrijf er ook voor zorgen dat er zakelijke applicaties kunnen worden gedraaid op telefoons waarop ook privéapplicaties draaien. "Dat moet zo gescheiden

te worden nagedacht over de inrichting. "De beheerder geeft aan wat hij nodig heeft en doordat de virtualisatielaag van VMware dat in de virtuele omgeving ziet, wordt automatisch gezorgd voor de juiste voorkeuren. Op die manier geeft de systeembeheerder alleen zijn business-objectieven aan en hoeft hij niet meer op de achtergrond allerlei technische zaken te regelen."

### Kies bewust

De technologie virtualisatie ontwikkelt zich snel. Onderzoeksbureau Gartner denkt dat in 2012 minimaal veertien procent van de infrastructuur en operations-architectuur van de Fortune 1000-bedrijven wordt beheerd en gedraaid als een *private cloud*. Van Doorn adviseert systeembeheerders op de hoogte te blijven van alle ontwikkelingen.

## De nadruk bij IT-afdelingen moet komen te liggen op innovatie en vernieuwing van de omgeving in plaats van onderhoud

worden dat privé en zakelijk elkaar niet kunnen beïnvloeden. Zo willen we ervoor zorgen dat bijvoorbeeld verkopers met hun mobiele telefoon gebruik kunnen maken van hun virtuele desktop en applicaties."

Een andere ontwikkeling is dat er in applicaties al rekening gehouden wordt met virtualisatie. Daartoe nam VMware onlangs het bedrijf SpringSource over. "Als er een applicatie wordt geschreven die moet gaan draaien in de cloud, kan dat met software van SpringSource al worden aangegeven. Op die manier kan vanaf de geboorte van een applicatie al rekening worden gehouden met het feit dat hij in een virtuele omgeving gaat draaien en dat het daar zelf volledig geautomatiseerd opdrachten kan geven en daarover rapportages kan maken." Hiervan is het voordeel voor systeembeheerders dat bij het aanmaken van zo'n omgeving slechts eenmalig hoeft

"Ga heel snel mee in de cloud. Kijk wat het is en probeer je in te leven. Zorg dat je weet welke mogelijkheden er komen in virtuele omgevingen, zodat je daar ook echt gebruik van kan maken. Weet ook wat de beperkingen zijn. Zo geef virtualisatie veel flexibiliteit, maar dat heeft ook gevolgen voor de beveiliging. Voldoet het oude security-beleid aan de nieuwe mogelijkheden van de virtuele omgeving? Maak bewuste beslissingen over welke mogelijkheden je wel en niet gaat gebruiken van virtualisatie." «

### Webinars

VMware geeft iedere vrijdagochtend om 10.00 uur een gratis webinar over verschillende aspecten van virtualisatie. Kijk op: <http://tinyurl.com/virtualisatie>