



“XenDesktop met provisioning services maakt het mogelijk effectiever opleidingen te bieden voor onze studenten en combineert het beste van de fysieke PC en lokale applicaties met een gevirtualiseerd infrastructuur.”

Patrick van Leeuwen
IT Manager
Willem Jan de Zwart
Senior System Engineer
Koninklijke Visio

Visio verbetert opleidingen door imiteren van thuiswerkplekken met Citrix XenDesktop

De Nederlandse organisatie “Koninklijke Visio Landelijke Stichting Onderwijs Slechtzienden en Blinden” begon in 1808 als het Instituut tot Onderwijs van Blinden in Amsterdam. Visio ontstond in 2009 na een fusie van De Brink, Sensis en Visio. Visio is uitgegroeid tot een landelijk expertisecentrum voor blinden en slechtzienden, en biedt daarnaast verschillende vormen van onderzoek, begeleiding, revalidatie, onderwijs en wonen. Visio ondersteunt tevens mensen met een verstandelijke, lichamelijke of andere zintuiglijke beperking. Bij Visio werken ruim 3.200 medewerkers bij vestigingen in het hele land. Het hoofdkantoor is gevestigd in Huizen.

De uitdaging - ondersteunen van complexe applicaties op een variëteit van besturingssystemen

Visio maakte enkele jaren geleden al kennis met image provisioning technologie via een fabrikant van hardware. Hoewel het op dat moment niet relevant leek, is de organisatie de voordelen van de technologie niet vergeten. “We bieden opleidingen in Windows, productiviteitsapplicaties en bijvoorbeeld telebankieren, voor mensen die moeilijk of niet in staat zijn met een traditionele muis toetsenbord of beeldscherm te werken,” zegt Patrick van Leeuwen, IT manager bij Visio. “We gebruiken specialistische applicaties voor blinden en slechtzienden, zoals Freedom Scientific JAWS, Dolphin SuperNova Access Suite of Ai Squared Zoomtext Magnifier. Deze hulpprogramma’s worden gebruikt voor tekst-naar-spraak conversie, het omzetten van tekst en objecten op het beeldscherm naar braille en het vergroten van scherm informatie.

Hij vervolgt: “Deze hulpprogramma’s zijn complex om te beheren en vertonen vaak conflicten met andere applicaties. Het virtualiseren van deze individuele applicaties blijkt technisch onmogelijk en ze moeten daarom lokaal geïnstalleerd worden. Voor een optimale leeromgeving is daarnaast onze doelstelling de thuiswerkplek van onze cliënten zo nauwkeurig mogelijk te dupliceren. We zijn daarom genoodzaakt deze hulpprogramma’s te ondersteunen op een diversiteit aan besturingssystemen die thuis gebruikt worden, van Windows XP tot Windows 7. Dat is de reden dat we aan de slag zijn gegaan met desktop virtualisatie en image provisioning services.”

Vornaamste voordelen

- Zorgt ervoor dat studenten met visuele beperkingen kunnen werken op PC's die lijken op die van thuis
- Verlaagt beheertijd en beheerkosten
- Zorgt voor snelle Windows OS en applicatie ontwikkeling met de functionaliteit om wijzigingen terug te draaien
- Creëert een virtuele infrastructuur zonder de kracht van lokale applicaties en drivers te verliezen

Toepassingen

- Freedom Scientific JAWS
- Dolphin SuperNova Access Suite
- Ai Squared Zoomtext Magnifier

Het invoeren van Citrix XenDesktop met provisioning services

IT Oost Nederland, een Gold Citrix® Solution Advisor die al eerder bij Visio ondersteuning heeft verleend aan IT-projecten zoals de push mail implementatie op Microsoft® Exchange® Server, werd tevens ingeschakeld voor het ondersteunen van desktopvirtualisatie. “We hadden zelf onderzoek gedaan naar desktopvirtualisatie en wilden een virtualisatieconcept met ondersteuning van unieke USB-apparaten voor audio en video, speciale video drivers op meerdere besturingssystemen en een complex mix aan applicaties. Dit alles moest uiteraard centraal te beheren zijn. Verder wilden we er ons van verzekeren dat de ontwikkelaars van deze hulpprogramma's de gevirtualiseerde omgeving konden ondersteunen,” voegt van Leeuwen toe. “We vonden de oplossing in provisioning services, een component van Citrix XenDesktop desktopvirtualisatie. Deze technologie maakt het mogelijk fysieke PC's te handhaven terwijl we de schijven en schijfpartities compleet centraliseren. We virtualiseerden de desktop door alleen de harde schijven te virtualiseren tot vDisks.”

IT Oost Nederland zorgde voor testlicenties voor Citrix® XenDesktop®, ondersteunde bij het opzetten van de testomgeving en bij de evaluatie en ontwierp de initiële architectuur met meerdere locaties.

Op dit moment wordt een centrale server bij Visio in Apeldoorn, voorzien van Citrix provisioning services, ingezet voor het beheren en uitrollen van images naar PC's in de 18 regionale opleidingslocaties. De server draait tevens de Microsoft® SQL Server® database en bevat configuratie informatie voor de images. Dit is de 'master provisioning server'. Om een hoge beschikbaarheid te waarborgen, bevindt zich een tweede 'master provisioning server' bij de opleidingslocatie in Apeldoorn. Elk van de in totaal 150 identieke bestaande fysieke Dell Optiplex PC's bij de regionale opleidingslocaties kunnen booten van elke gewenste versie van elk besturingssysteem voorzien van de applicaties, door deze simpelweg in een menu te selecteren. De PC's booten van een lokale gevirtualiseerde Citrix provisioning server die de gesynchroniseerde images van de centrale provisioning server ontvangt, in een one-to-many architectuur. Om de netwerkbelasting te verlagen, wordt elk image bewaard op de centrale server – de centrale master – en op elke lokale client. Een aparte Citrix provisioning server met enkele PC's wordt gebruikt voor de ontwikkeling, het testen en vrijgeven van images.

Het einde aan beperkingen van leeromgevingen

Voorheen had elke PC een harde schijf met vier partities elk voorzien van een ander besturingssysteem of andere versies van applicaties. Op de eerste partitie bevond zich bijvoorbeeld Windows XP® met applicaties, een tweede had Windows Vista® met slechts twee applicaties omdat bepaalde applicaties niet samen draaien op één PC, een andere image was Vista met weer een andere set aan applicaties enzovoort. Toen de behoefte ontstond aan Windows 7 opleidingen, paste dit extra image niet meer op de hard disk door fysieke beperkingen van PC's in het algemeen.

Netwerkomgeving

- Citrix® XenDesktop®, Enterprise Edition draaiend op Windows Server 2008 R2
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2
- Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows 7 workloads in een diversiteit aan configuraties
- Dell PowerEdge R710 servers voor provisioning services en opslag van vDisks
- 150 Dell Optiplex 760 werkplek PC's
- 1GB LAN netwerkverbindingen, 10MB WAN-verbindingen
- Peer Software Inc., PeerSync Server

Met Citrix provisioning services kan de organisatie zo veel images aanbieden als nodig. De PC's tonen een menu waarin de docenten eerst een Windows OS-versie kiezen en daarna de hulpprogramma's en applicatieset inbegrepen in het image. Elke student krijgt een verse PC na elke reboot. "Docenten hebben nu veel meer configuraties en zijn beter in staat de thuis-PC van de cursist na te bootsen die ook bepaalde hulpprogramma's draait," aldus de Zwart, Senior System Engineer bij Koninklijke Visio. "Dit is een groot leervoordeel voor onze studenten. Verder zijn we in staat problemen met hulpprogramma's veel sneller op te lossen."

Kostenbesparing voor systeembeheer

Vroeger vereiste het beheer van grote aantallen images veel reistijd en was het erg inefficiënt. Van Leeuwen legt uit: "Voor elke wijziging in een applicatie moesten we het image bijwerken en lokaal installeren op 4 tot 10 PC's in elk van de 18 locaties. De images waren te groot om over het netwerk te versturen, dus we bezochten de locaties met een externe harde schijf of laptop om ze zo te installeren. Bij problemen met een image, was het alweer nodig alle locaties af te gaan om het vorige image te herstellen."

Met de huidige Citrix infrastructuur kan Visio meerdere PC-images met een uitgebreide mix van applicaties onderhouden vanaf het hoofdkantoor. "We zijn veel beter in staat nieuwe versies van applicaties bij te houden omdat de vrijgavecyclus voor applicaties vele malen sneller is. We vernieuwen een image op alle locaties maximaal in twee dagen. We besparen minstens één fulltime equivalent (FTE) voor systeembeheer door de verlaging van reistijd en eenvoudiger imagebeheer." Omdat alle images semiautomatisch one-to-many op byte-level worden gesynchroniseerd tussen de centrale server en lokale servers met PeerSync Server, zijn ze beschikbaar op de lokale servers en snel terug te draaien mocht er zich een fout voordoen. Het is bovendien ook nog eens zeer snel en vereist slechts een korte reboot van de PC's

Onderhoud van veel flexibelere desktops

De flexibiliteit van het werken met fysieke PC's en meerdere besturingssystemen maakt het Visio mogelijk om de educatieve PCs in een afzonderlijk Windows domein voor opleidingen te gebruiken als kantoorwerkplek, door een ander image te booten dat hoort in het betreffende domein van de productie omgeving.

"We ervaren nu de flexibiliteit van lokale fysieke PC's voorzien van lokale randapparaten en lokale applicaties, echter zonder de beheerinspanning om vele complexe Windows-images voor elke PC te moeten onderhouden. Elke fysieke PC heeft de keuze uit meer dan 10 verschillende werkomgevingen door ze met een ander image te booten gebruik makend van provisioning services. Deze 150 fysieke PCs representeren meer dan 1.500 verschillende gevirtualiseerde PC's, maar kunnen eenvoudig beheerd worden vanaf één locatie door een kleine IT-staf," concludeert van Leeuwen. "XenDesktop met provisioning services maakt het mogelijk effectiever opleidingen te bieden voor onze studenten en combineert het beste van de fysieke PC en lokale applicaties met een gevirtualiseerde infrastructuur."



Citrix Systems Benelux

Clarissenhof 3c
4133 AB Vianen
Nederland
Tel. 0347-324845

www.citrix.nl

Over Citrix

Citrix Systems, Inc. (Nasdaq:CTXS) is de toonaangevende aanbieder van virtualisatie-, networking- en software as a servicetechnologie voor meer dan 230.000 organisaties wereldwijd. De productfamilies Citrix Delivery Center, Citrix Cloud Center (C3) en Citrix Online Services vereenvoudigen het computergebruik van miljoenen gebruikers aanzienlijk. Dit doordat applicaties als een on-demand service worden geleverd aan alle gebruikers, onafhankelijk van locatie of apparaat. Tot de klanten van Citrix behoren de grootste internetbedrijven ter wereld, 99% van de bedrijven uit de Fortune Global 500, evenals honderdduizenden midden- en kleinbedrijven en prosumers. Citrix heeft meer dan 10.000 partners in meer dan 100 landen. Citrix werd opgericht in 1989, de jaaromzet over 2010 bedroeg 1,87 miljard Amerikaanse dollar.

©2011 Citrix Systems, Inc. Alle rechten voorbehouden. Citrix® en XenDesktop® zijn handelsmerken van Citrix Systems, Inc. en/of één of meer van haar dochtermaatschappijen, en kunnen geregistreerd zijn in de Verenigde Staten bij het Patent and Trademark Office en in andere landen. Alle andere handelsmerken en geregistreerde handelsmerken behoren toe aan hun respectievelijke eigenaars.