

SDWORX

Draadloos netwerk biedt mobiele medewerkers flexibiliteit op kantoor

"BIJ DE INSTALLATIE VAN ONS COMPUTERNETWERK TWEE JAAR GELEDEN SPEELDE VOORAL DE BETROUWBAARHEID VAN CISCO'S TECHNOLOGIE EEN BELANGRIJKE ROL BIJ ONZE KEUZE. WE ZIJN DAAROVER TEVREDEN EN HEBBEN DAN OOK VOOR HET DRAADLOOS NETWERK VOOR CISCO-MATERIAAL GEKOZEN. JE WEEET NAMELIJK DAT HET MAKKELIJK IN JE BESTAANDE INFRASTRUCTUUR ZAL PASSEN. DAT BESPAART HEEL WAT HOOFDBREKENS --EN DUS TIJD EN GELD-- BIJ INSTALLATIE EN ONDERHOUD. JE WERKT IMMERS BINNEN EEN VERTROUWD KADER."

Ir. Johnny Slos, coördinator decentrale informatica SDWORX

SDWORX ondersteunt bij het tewerkstellen van personeel. De activiteiten reiken verder dan de klassieke loonadministratie, al vormt de administratieve afwikkeling van de lonen van honderdduizenden Belgen wel het belangrijkste onderdeel. SDWORX biedt echter ook outsourcing voor personeelsafdelingen en allerlei tools voor en advies over personeelsbeleid en sociaal-juridische wetgeving in de ruimste zin van het woord.

SDWORX is actief in heel België en telt meer dan 1.000 medewerkers. Het hoofdkantoor bevindt zich in Antwerpen. Daar zijn ongeveer 400 medewerkers aan de slag, verspreid over vier gebouwen aan de Brouwersvliet. Het hoofdkantoor is tevens het computercentrum voor alle Belgische kantoren van SDWORX. In een van de andere gebouwen werd een eigen calamiteitencentrum ondergebracht. Daar staat redundante apparatuur die het overneemt van de installatie in het datacentrum wanneer daar iets misloopt. De vier kantoren en een vijfde gebouw in de straat, waarin twee zusterbedrijven van SDWORX huizen, zijn met elkaar verbonden via een glasvezelnetwerk.

FLEXIBILITEIT VOOR LAPTOPGEBRUIKERS

Het hele netwerk van SDWORX is opgebouwd met materiaal van Cisco. Omdat nogal wat medewerkers in Antwerpen behoefte hebben aan mobiliteit en flexibiliteit, wil SDWORX zijn installatie uitbreiden met een draadloos netwerk (wireless local area network, WLAN). In twee van de vier gebouwen werd daarom een pilootproject opgezet met twintig WLAN-gebruikers: de leden van de netwerksysteemgroep van de ICT-afdeling en een aantal andere laptopgebruikers van verschillende afdelingen met uiteenlopende functies. De proefpersonen zijn niet getest op hun IT-kennis. Enkel met hun werkplek is rekening gehouden om tot een goede spreiding van gebruikers over de verschillende verdiepingen te komen. In totaal zijn twintig Aironet 350 basisstations (access points) geïnstalleerd, ongeveer twee per verdieping. Alle proefpersonen kregen een Aironet 350 draadloze netwerkkaart die ze in hun draagbare computer inbrengen. De IT-

EXECUTIVE SUMMARY

Background

SDWORX ondersteunt ondernemingen bij het tewerkstellen van personeel. Naast de klassieke loonadministratie, biedt SDWORX ook outsourcing voor personeelsafdelingen en advies over personeelsbeleid en sociaal juridische wetgeving. SDWORX is actief in heel België en telt meer dan 1.000 medewerkers. Het hoofdkantoor bevindt zich in Antwerpen. Daar zijn ongeveer 400 medewerkers aan de slag, verspreid over vier gebouwen aan de Brouwersvliet.

Challenge

Omdat nogal wat medewerkers in Antwerpen behoefte hebben aan mobiliteit en flexibiliteit, wil SDWORX zijn infrastructuur uitbreiden met een draadloos netwerk.

Solution

In twee van de vier gebouwen aan de Brouwersvliet werd een pilootproject opgezet met twintig gebruikers. In totaal werden daar voorlopig twintig Cisco Aironet basisstations geïnstalleerd. Alle proefpersonen kregen een Cisco Aironet 350 draadloze netwerkkaart die ze in hun draagbare computer inbrengen.

Results

Nu het pilootproject achter de rug is en positief geëvalueerd werd, zullen meer en meer mobiele gebruikers een draadloze netwerkverbinding krijgen. In de toekomst kunnen nieuwe kantoren meteen met draadloze netwerken worden uitgerust.

afdeling is zeer tevreden over het systeem, de meeste andere gebruikers ook.

Johnny Slos, coördinator decentrale informatica bij SDWORX, vertelt: "De bedoeling is niet zozeer om iedereen in Antwerpen op termijn draadloos te laten werken. We hebben immers al in bekabeling geïnvesteerd. Wel zullen er meer mensen een WLAN-kaart



krijgen. Momenteel bieden we de laptopgebruikers de kans overal makkelijk toegang te krijgen tot ons bedrijfsnetwerk. Medewerkers die vaak onderweg zijn, kunnen zo op kantoor overal snel aan de slag. Verhuizen van werkplek of kantoor is dan ook geen enkel probleem meer. In de toekomst zullen we wel overwegen om in nieuwe kantoren meteen volledig draadloos te werken. Je kan dan immers sneller de infrastructuur installeren en iedereen geniet dan van de flexibiliteit van zo'n systeem."

Oog voor beveiliging

Een groot deel van de investering ging naar een Cisco Secure Access Control Server (ACS). "Die server is noodzakelijk om veilig draadloos te werken, want hij controleert de toegang tot het netwerk," legt Johnny Slos uit. "De software op de Cisco ACS ondersteunt RADIUS, een protocol dat gebruikersnamen en paswoorden controleert en de dynamische encryptie beheert. Om gegevens die over het draadloos netwerk worden verstuurd onleesbaar te maken, voorziet de server een aparte encryptiesleutel per gebruiker die bovendien zowat elk kwartier automatisch verandert."

Naast de controle door de Cisco ACS, hanteert SDWORX ook beveiligingsrichtlijnen voor gebruikersnamen en wachtwoorden. Wie het draadloos netwerk op wil, moet eerst aanloggen. Ook om op het netwerk domein te raken moet je aanloggen. Johnny Slos: "Dankzij een stukje software zijn die beide procedures in elkaar geïntegreerd. Zo hoeft de gebruiker maar één keer alles in te voeren. We hanteren regels voor de vorm van de gebruikersnaam en voor de vorm en de lengte van het wachtwoord. Bovendien moeten de wachtwoorden regelmatig veranderd worden en kan je niet telkens voor hetzelfde wachtwoord kiezen."

Dubbel uitgevoerde backbone

Ook de rest van het netwerk bij SDWORX is uitgebouwd met Cisco-materiaal. Johnny Slos wijst daarbij op het belang van homogeniteit en interoperabiliteit binnen een netwerk: "Ongeveer twee jaar geleden hebben we een nieuw lokaal netwerk geïnstalleerd. Vooraf doen we steeds een vergelijkende studie van het materiaal van verschillende merken. Toen speelde vooral de betrouwbaarheid van de technologie van Cisco een belangrijke rol bij de keuze. Je weet dat Cisco proven technology levert. We zijn daarover tevreden en hebben uiteindelijk ook voor het draadloos netwerk Cisco-materiaal gekozen. Het bedrijf biedt immers alle mogelijke componenten voor netwerken en je weet dat die makkelijk in je bestaande infrastructuur in te passen zijn. Dat bespaart heel wat hoofdbrekens --en dus tijd en geld -- bij installatie en onderhoud. Je werkt immers binnen een vertrouwd kader."

De switching in het netwerk aan de Brouwersvliet gebeurt met Cisco Catalysts uit het 6500- en 3500-gamma. Uit de Catalyst 6500-serie zijn zeven toestellen geïnstalleerd in de vier gebouwen van SDWORX: drie in het hoofdgebouw (waarvan een als netwerkruimgengraat en twee voor de distributie), twee in het calamiteitencentrum (waarvan opnieuw een als netwerkruimgengraat en voor de distributie) en verder een distributieswitch in elk van de overblijvende gebouwen. In het

gebouw van de zusterbedrijven zorgen vijf Catalyst 3500 switches voor de distributie van het gegevensverkeer. Alle switches kunnen communiceren met beide Catalyst 6500-toestellen in het hoofdgebouw en het calamiteitencentrum die deel uitmaken van de ruggengraat. Op die manier kan het netwerk blijven functioneren wanneer er in een van beide gebouwen iets fout zou lopen.

Eindgebruikers beschikken over een bandbreedte van 100 Mbps, de transfersnelheden tussen de servers lopen op tot 1 gigabit per seconde. De laptops die met het netwerk verbonden zijn via het draadloos netwerk, kunnen maximaal over een gedeelte 11 Mbps beschikken. Die lagere transmissiesnelheid vormt echter geen probleem. "Als je gewoon werkt, merk je daar niks van. Enkel bij filetransfers van en naar de server valt het op dat het wat trager gaat," aldus Johnny Slos.

Talrijke connecties met de buitenwereld

De routing van het gegevensverkeer naar het internet, de klanten en de regionale kantoren verloopt via Cisco 1600, 2500 en 3600 routers. Het hoofdkantoor beschikt over twee internetverbindingen bij verschillende serviceproviders. Het Antwerpse kantoor staat voorts in verbinding met zijn filialen en ook met een aantal grote klanten via huurlijnen. Die dienen hoofdzakelijk voor het uitwisselen van gegevens, maar ze laten ook toe om bijvoorbeeld softwaretoepassingen te delen. Op de verbindingen met de SDWORX-kantoren in Gent en Brussel zit bovendien Quality of Service (QoS). Vanwege het drukke telefoonverkeer tussen de drie kantoren, besloot men de gesprekken via Voice over IP (VoIP) over het eigen computernetwerk te laten verlopen om kosten te besparen. De QoS van het netwerk biedt een gegarandeerde capaciteit voor vier telefoonlijnen.

Intussen onderzoekt SDWORX de mogelijkheden van een virtual private network (VPN). Een VPN is een privé-netwerk dat de internetinfrastructuur gebruikt. Via encryptie en andere beveiligingsmechanismen is het beschermd tegen ongeautoriseerde toegang of het onderscheppen van gegevens. SDWORX denkt eraan VPN-technologie te gebruiken om personeel dat van thuis uit werkt en medewerkers die vaak onderweg zijn, een veilige toegang tot het bedrijfsnetwerk te verschaffen. Verder kan het VPN eventueel ook zorgen voor verbindingen met klanten voor wie de kosten van een leased line te hoog zijn.

De thuiswerkers maken momenteel al gebruik van een gratis 0800-nummer. Via dat nummer kunnen ze op het bedrijfsnetwerk inbellen. Zo'n lijn wordt uiteraard door SDWORX betaald en komt voordeliger uit dan iedere medewerker die wel eens thuis werkt van een ADSL-aansluiting te voorzien. Dat is immers pas zinvol wanneer het aantal uren thuiswerk waarbij een connectie nodig is, voldoende hoog ligt.



Corporate Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 526-4100

European Headquarters
Cisco Systems Europe
11, Rue Camille Desmoulins
92782 Issy Les Moulineaux
Cedex 9
France
www.cisco.com
Tel: +33 1 58 04 60 00
Fax: +33 1 58 04 61 00

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tel: 408 526-7660
Fax: 408 527-0883

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems Australia, Pty., Ltd
Level 17, 99 Walker Street
North Sydney
NSW 2059 Australia
www.cisco.com
Tel: +61 2 8448 7100
Fax: +61 2 9957 4350

Cisco Systems has more than 190 offices in the following countries. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco.com Website at www.cisco.com/go/offices.

Argentina • Australia • Austria • Belgium • Brazil • Canada • Chile • China • Colombia • Costa Rica • Croatia • Czech Republic • Denmark • Dubai, UAE
Finland • France • Germany • Greece • Hong Kong • Hungary • India • Indonesia • Ireland • Israel • Italy • Japan • Korea • Luxembourg • Malaysia
Mexico • The Netherlands • New Zealand • Norway • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Puerto Rico • Romania • Russia • Saudi Arabia • Singapore
Slovakia • Slovenia • South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan • Thailand • Turkey • Ukraine • United Kingdom • United States • Venezuela

Copyright © 2001, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
Cisco Systems and the Cisco Systems Logo are registered trademarks, and Empowering the Internet Generation is a service mark, of Cisco Systems, Inc. and its affiliates in certain other countries.