



thema

The Greenery is ondanks de Engelse naam een zeer Nederlands bedrijf met een zo mogelijk nog Nederlandser product: groente en fruit. Eigenlijk is het een marktplaats tussen telers en de afnemers van hun producten. Daarvoor is software nodig, die data tussen de telers, de veiling, transporteurs en de afnemers verstuurt. Een EAI-project dat nog begon met een eigen versie van EDI-achtige berichten, maar aansluiting vond bij XML, en uiteindelijk genomineerd werd voor het Computerworld Honors Program.

Progress WebClient verbindt telers en afnemers

XML en EDI in EAI-project bij The Greenery

Eigenlijk wilde René Santegoets ophouden met werken, hij had zo'n beetje alles al gezien in de IT. Maar het toeval wilde anders, drie jaar geleden werd hij door een headhunter benaderd omdat The Greenery een IT-afdeling wilde uitbreiden. Inmiddels is hij is hoofd research en development van de IT-afdeling van The Greenery.

Santegoets: 'The Greenery fungeert in feite als marktplaats. Wij zijn supply-chain managers en ketenspelers. Vanuit The Greenery gezien hebben we twee soorten klanten: de bedrijven die producten kopen, en klanten

einden te bereiken. Die teler is namelijk geen grote industriële onderneming met een dikke applicatie. Hij moet gewoon met een user-interface op zijn pc kunnen werken. En die wilde ik ook bereiken via een internetverbinding. Daar hebben we de Progress WebClient ingezet.'

BËTAFASE *Dat was toen nog een bèta, of niet?*

Santegoets: 'Ik ben er in de bètafase mee gaan experimenteren. Ik ben wat dingen gaan bouwen, kijken hoe het werkt, kijken wat voor bandbreedte we nodig hebben om de conversatie met een user te laten lopen, wat voor snelheden we kunnen bereiken. Daar heb ik een soort framework voor opgezet. Zodra die bètafase was afgelopen en het WebClient product commercieel op de markt kwam, zijn we er een applicatie in gaan bouwen. Vier maanden erna draaide die applicatie. Dat is nu iets meer dan anderhalf jaar geleden. De applicatie draait heel goed met maximale responsetijden voor grote queries van 11 ms.'

Wat gebeurt er in die client?

Santegoets: 'Daar zit überhaupt geen businesslogica in, alleen elementen voor een user-interface en wat input-validatie logica; het is een echte three-tier omgeving. In tegenstelling tot de meeste webinterfaces worden de data pas verstuurd wanneer ze bruikbaar zijn. Met de WebClient heb je het ook niet meer over een applicatie die in een webbrowser draait. Het is gewoon een normaal window. Je hoeft ook Internet Explorer helemaal niet meer te starten, maar hij com-

B2B plus B2B is B4B, dat is gewoon onze supply-chain

in de vorm van telers die diensten bij ons afnemen. De kopers van die producten – dat zijn over het algemeen grote handelsondernemingen – hebben allemaal eigen computersystemen, daarop werken vaak vijftig of honderd man. Daar heb ik dus een applicatie naar applicatie communicatie, in de vorm van XML-berichten.

Bij de telers gaat het om kleinschaliger systemen. Dat zijn gewoon pc's die tegen een user-interface moeten praten. Dus heb ik naar mijn telers een B2B communicatie en naar mijn kopers een B2B communicatie. Als je kijkt naar het totaalplaatje, dan heb je B2B plus B2B is B4B. Dat is de supply-chain die we hebben. Ik had twee verschillende technologieën nodig om die twee buiten-

municeert wel via het Internet. De gebruiker heeft een gewoon icoontje op zijn desktop. Progress had natuurlijk al lang de technologie voor conventionele client-server applicaties in huis. Eigenlijk is de WebClient van Progress niets anders dan een doorontwikkeling van de client server omgeving. Je knipt de LAN-bekabeling doormidden en zet daar gewoon een http tunneling tussen.'

Dat heeft voor- en nadelen. Een voordeel is dat je onafhankelijk kunt werken op de client en bijvoorbeeld de validatie kunt doen.

Santegoets: 'Ja ik kan die user interface heel sterk beheersen. Dat is een must, want ik moet op zeventuizend pc's bij telers staan. Teler zijn geen computerspecialisten. Als die mensen achter een beeldscherm zitten, moet dat ding een vraag stellen en dan moeten zij daarop kunnen antwoorden wat voor hen logisch lijkt. Daarna moet er op het beeldscherm iets gebeuren wat past bij hun belevingwereld.'

AS/400 EN SAP *De applicaties worden centraal geïnstalleerd en gepatched. Een belangrijk voordeel van de webclient is het geringe dataverkeer. De telers zitten bijna altijd in gebieden waar de infrastructuur slecht is. Het project begon echter niet met de webclient-applicatie, maar met een legacy-koppeling.*

Santegoets: 'De missie was aanvankelijk: zorg dat je een knooppunt kunt vormen tussen een AS/400 systeem en SAP. Het AS/400 systeem vormt het centrale transactiesystemen binnen The Greenery, waar de koppelingen lopen naar de veilingklokken en dergelijke en het hele handelssysteem van de veilingen op draait. SAP aan de andere kant vertegenwoordigde de financiële wereld en de goederenstroom. Soms moest er informatie tussen die twee gecombineerd worden. Dat was één van de eerste opdrachten waarmee we zijn begonnen: een registratiesysteem voor verpakkingsmaterialen en dergelijke, dat met data uit beide systemen moest gaan werken. Aan de kant van de AS/400 communiceerden we met DataQ van AS/400 en aan de kant van SAP communiceerden we via Bapis. Dat is een soort ActiveX-component, waarin we DCOM-koppelingen maakten. En de middellaag die daartussen zat, was dan geschreven in Progress4GL. Vanuit die 4GL kon ik aan de ene kant SAP bereiken en aan de andere kant kon ik communiceren met AS/400. De 4GL fungeert als lijmlaag tussen die twee steentjes. Het was specifiek voor de communicatie die daar zat. Zeker die AS/400 is een heel traditionele applicatie. Die draait al zo verschrikkelijk lang en is heel erg robuust. Toen die tien jaar geleden ontworpen werd, hadden ze nog nooit gehoord van open systemen en communicatie tussen systemen. Het draait op een DB2 database, een heel traditioneel systeem. IJzersterk, typisch een oude applicatie maar

inmiddels wel zo oud dat de bugs eruit zijn, dus hij draait perfect.'

Hier is geen gebruik gemaakt van XML. Hoe is dat opgelost?

Santegoets: 'XML bestond toen eigenlijk nog niet, maar wanneer ik terugkijk hebben we wel een XML-achtige wereld gebouwd. Alleen is het een standaard die we voor onszelf hebben gebouwd, de methodiek komt verder helemaal overeen. Het is een pure messaging-sfeer, alleen hadden we ons nog niet aan conventies gehouden die tegenwoordig in een XML-wereld gebruikelijk zijn. We hebben nog onze eigen standaard ontwikkeld, wat messaging betreft. Technologisch gezien wordt dezelfde vorm van berichtenverkeer gebruikt. Het zijn nog steeds applicaties die onderling berichten uitwisselen. De kracht is dat de zender en de ontvanger van elkaar weten hoe het bericht eruit ziet.'

De nieuwere koppelingen zijn wel gemaakt volgens de huidige standaarden.

Santegoets: 'De midoffice en frontoffice applicatie communiceert met alle telers in Nederland. Die werken puur via een internetverbinding en een applicatie om mutaties door te voeren en orders in te voeren. Die komen de midoffice-applicatie binnen, daar wordt het omgezet in een XML-bericht en vandaar gaat het de



Foto: The Greenery

René Santegoets, hoofd research en development van de IT-afdeling van The Greenery



centrale transactiesystemen in. En dan zit je weer op SonicMQ. Daarin zitten nogal wat dingen verwerkt: het aanbieden van de groente, het verkopen, plannen van transport, terugkoppeling van kwaliteitsinspectie et cetera. De combinatie van die twee werelden - de wereld van onze midoffice-systemen naar de telers, met aan de andere kant de XML-wereld naar de afnemers van die data - is het genomineerde ontwerp.'

VERRASSINGEN *Bij een zo gecompliceerd traject verwacht je eigenlijk een hoop complicaties.*

Santegoets: 'Dat viel heel erg mee. De kunst is om eerst een primaire architectuur op te zetten van wat je wilt bouwen. Vervolgens pak je een heel scherp mes en je snijdt het in allemaal kleine blokjes. Dan definieer je

Ik heb nog mijn eigen standaard ontwikkeld, wat messaging betreft

heel goed hoe die componenten met elkaar moeten communiceren. Het is eigenlijk het aloude 'design by contract' principe. Vervolgens kun je applicatie-wis zeggen: ik ga nu component per component bouwen en later rijg ik ze als een kralensnoer aan elkaar.'

Natuurlijk waren er wel een paar verrassingen. Zo bleek achter een http-socket fout een Internet provider van de

Hervormde kerk te zitten, die alle niet kerkelijk goedgekeurde URL's had geblokkeerd. Een ander probleem was, dat bij de installatie van de WebClient op XP wel eens vergeten werd in de programma properties de compatibility mode voor Windows 98 aan te klikken. Een oude Epson printer uit het begin van de IT wilde ook nog wel eens voor problemen zorgen. Wel zijn veel zaken al in een vrij vroeg stadium getest met gebruikers.

Santegoets: 'Tegen de tijd dat we user-interfaces voor de telers klaar hadden, hebben we een pilot-groep van telers genomen. Daar zijn we met drie mensen achter gaan staan en hebben gezegd: kun jij voor mij een rode paprika 85mm in een voor de Amerikaanse markt geschikte verpakking opzoeken? En dan maar gewoon kijken welke toetsen hij gebruikte, wat de kennelijk intuïtieve route was die de man volgde. We hadden bijvoorbeeld ergens in een generieke module de "ja" en de "nee"-knop te dicht bij elkaar gezet, zo bleek. Want de meeste eindgebruikers zijn veel minder handig met een muis dan je zou verwachten. Daar ga je mensen bij betrekken, maar dat doe je typisch tijdens de bouw van dat ene componentje, een user-interface of een andere interfacecomponent. Je doet dat natuurlijk niet nadat je eerst de applicatie helemaal compleet gebouwd hebt. Want dan moet je misschien wel vijftig schermen veranderen.'

ALTERNATIEVEN *Alhoewel uiteindelijk voor een Progress/Sonic oplossing is gekozen, zijn ook andere oplossingen overwogen. Oracle bleek een goede tweede voor het gedeelte dat communiceerde naar de telers.*

Santegoets: 'Voor dat hele stuk communicatie naar de telers is heel uitgebreid naar Oracle gekeken. Die is het uiteindelijk niet geworden, onder meer vanwege de prijs. In een Oracle-omgeving zou het project minstens vijf keer zo duur zijn uitgevallen vanwege de licentiekosten voor de users. Daarnaast kosten de databases van Oracle qua beheer veel meer. Bovendien zijn wij een 24*7 bedrijf, dus wij moeten ook een fail-over server hebben. Dat werd bij Oracle extra berekend.

Recent is de licentiepolicies van Oracle trouwens veranderd, hoewel ik begrepen heb dat die veranderingen in de praktijk heel moeilijk in een offerte terug te vinden zijn. Verder zochten we iets meer flexibiliteit, dan wat we in Oracle met Designer konden bouwen. Het was toch allemaal opstarten vanuit een webbrowser, dat starten duurt erg lang. Je draait nog steeds in een webbrowser waar via een Java-applet een soort terminal-emulator ontstaat, terwijl je aan de andere kant wat hardware betreft applicatie-servers en daarnaast nog eens database-servers moet neerzetten. De wissel op hardware was redelijk groot. De Progress WebClient is in dit opzicht veel sneller en is meer flexibel bij het bouwen van een applicatie.'

Wat waren de alternatieven op het gebied van de middleware?

Santegoets: 'Bij de middleware was het natuurlijk duidelijk dat we richting XML wilden, vanwege het feit dat het nu een belangrijke standaard is. Aan messaging servers heb je dan MSMQ, MQ-series van IBM en SonicMQ. Met MQ-series kunnen we zeker goed werken. We kunnen er de AS/400 systemen perfect mee bemannen, maar het is wel IBM-centric. Met Microsoft is het toch altijd twijfelden of en in hoeverre Microsoft die standaarden allemaal heel braaf zal interpreteren. Bovendien weet je dat niet de hele wereld zich puur focust op Windows. Dus of ik later een handelsonderneming die met een SUN werkt ooit nog zal kunnen bereiken, dat weet ik niet.'

TEGENNATUURLIJK Santegoets: 'In de XML-wereld is het zo: je moet het XML-bericht kunnen afleveren en je moet vooral niet je partner in communicatie vertellen hoe hij het moet doen. Je wilt anderen niet voorschrijven daarvoor een bepaald type hardware of software te gebruiken. Dat is net tegennatuurlijk voor de XML-wereld en trouwens ook in de EAI-wereld. We voelen ons redelijk safe met SonicMQ. De clients van SonicMQ draaien op heel veel platformen en in vele vormen. We kunnen kiezen voor een Java-interface, een C-koppeling, er zijn Active-X koppelingen. Daarnaast hebben we ook nog de Sonic 4GL adapter, dus met andere woorden: SonicMQ kan rechtstreeks vanuit de 4GL worden aangesproken. En dat bood ons weer een groot voordeel want onze applicaties waren al in Progress 4GL geschreven. Ik kon dus dezelfde programmeurs die de ins en de outs van de applicatie kenden, ook de messaging toepassingen erbij laten maken. We hebben daarmee een enorm hergebruik van kennis, dus resources in onze ontwikkelafdeling kunnen bereiken. Dit bood ons een enorme kostenbesparing. Daarnaast doen we zaken met verschillende producten die we allemaal van dezelfde leverancier betrekken. Zaken doen met een echte partner is best een comfortabel gevoel. Dus het is niet per definitie zo dat ik voor Progress ben gegaan, meer dat ik er toevallig of niet toevallig ben uitgekomen.'

Santegoets rust niet op zijn lauweren. Hij is al vrij ver gevorderd met een uitbouw van het systeem, waarbij ook kwaliteitsinspecteurs en vrachtwagenchauffeurs in het data-verkeer worden opgenomen.

Santegoets: 'We hebben de WebClient al bij wijze van proef verbonden met systemen waar GPRS-verbindingen op gezet worden. In de toekomst willen we ook kwaliteitsinspecteurs, die gewoon mobiel zijn, naar telers toe rijden en ter plekke - bij telers in de kas en zo - kwaliteitsinspecties uitvoeren, rechtstreeks verbinding

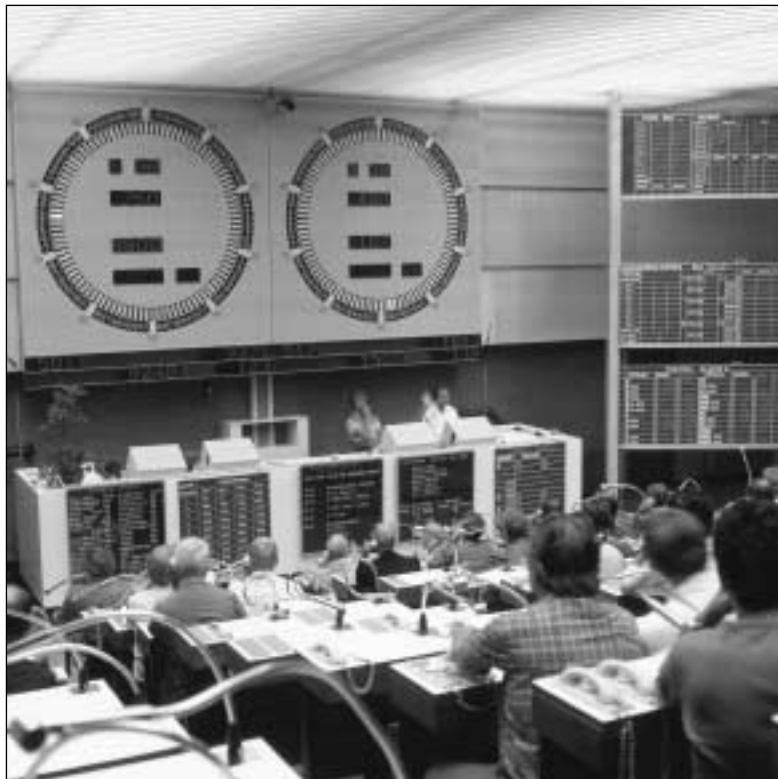


Foto: The Greenery

laten maken met de systemen van The Greenery om hun op- of aanmerkingen te registreren. De volgende slag is dat we ook al onze transportsystemen, vrachtauto's met laadkleppen en dergelijke, willen uitrusten met GPRS-verbindingen. Je moet dan denken aan een wat industrieel uitgevoerde terminal, die gewoon in de

Je moet het XML-bericht kunnen afleveren en vooral jouw partner in communicatie niet voorschrijven hoe hij het moet doen

vrachtauto gemonteerd wordt. Met het testsysteem voor de GPRS-verbindingen zijn we nu rond. Momenteel zijn we bezig te inventariseren welke hardware we in die vrachtauto's kunnen monteren.'

Het ziet er naar uit, dat Santegoets voorlopig nog genoeg heeft om te reserchen en te ontwikkelen. En te oordelen naar de enthousiaste manier waarop hij erover praat, heeft de headhunter drie jaar geleden een goede vangst gedaan.

Dré de Man