

thema

Over webservices is de laatste jaren veel geschreven. Zoveel zelfs dat er een ware hype is ontstaan. Niet geheel ten onrechte bestaat er momenteel bij veel IT-managers teleurstelling over de waarde van webservices tot dusverre. Echter met de juiste visie en strategie, belichaamd in een zogenaamde Service Oriented Architecture, zijn er mogelijkheden en kansen.

Webservices zijn een middel, geen doel

Enabler van Service Oriented Architecture

Momenteel valt er steeds vaker teleurstelling te bespeuren over de effecten en waarde van webservices. Na de hype rondom webservices, die volgens Gartner onderzoek eind 2002 zijn hoogtepunt kende, bevindt de ontwikkeling van webservices zich momenteel in het zogenaamde "dal van ontgoocheling" (trough of disillusionment) in de door Gartner gehanteerde "hype cyclus" (zie figuur 1).

BEWEGEND DOEL De oorspronkelijke aantrekkingskracht van webservices was gebaseerd op het toekomstbeeld dat veel leveranciers en goeroe's hebben geschetst: organisaties gaan kantelen als gevolg van de komst van webservices (met alle nieuwe business modellen van dien) heterogene systemen kunnen opeens met elkaar communiceren, want er is immers XML als *lingua franca*. Zelfs legacy-systemen zouden eenvoudig ontsloten kunnen worden via webservices. Applicatie integratie zou mogelijk nog eenvoudiger worden. De beloften en voordelen van webservices waren niet gering:

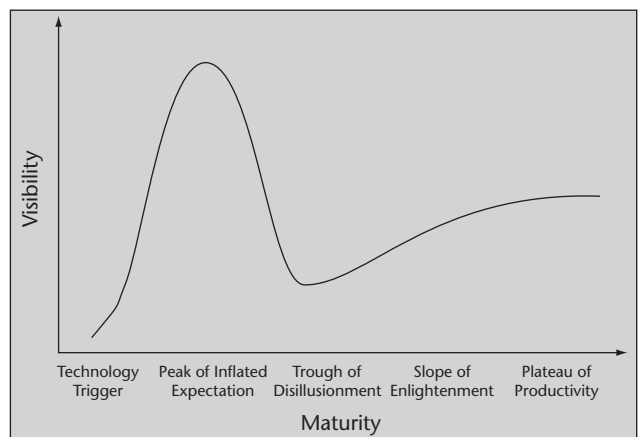
- Software hergebruik;
- Ontkoppeling van functie en fysieke implementatie, waardoor flexibele systemen ontstaan;
- Interoperabiliteit: heterogene systemen kunnen met elkaar communiceren;
- Eenvoudige integratie van systemen, mede door deze interoperabiliteit.

Kortom, webservices kortom werden gepositioneerd als oplossing voor zo'n beetje alles waar een CIO nachts van wakker ligt. De inzet van webservices is zo al snel

een doel op zich geworden voor veel organisaties. De moeilijkheid is echter, dat er - door de enorm snelle ontwikkelingen die plaatsvinden rondom webservices - sprake is van een bewegend doel.

SEMANTIEK Een aantal jaar na de introductie van webservices kunnen we constateren dat webservices geen intrinsieke eigenschappen bezitten die leiden tot de gewenste voordelen waarover iedereen het tijdens de hype had. Sterker nog, er zijn momenteel zelfs een aantal problemen rondom webservices:

- Interoperabiliteit is nog (lang) niet bereikt, getuige de vele initiatieven om op dit punt tot standaarden te komen;
- Nog niet alle standaarden zijn volwassen, waardoor er allerlei problemen zijn die samenhangen met de



FIGUUR 1: Gartner's 'hype cyclus' voor nieuwe technologie

onvolwassenheid van de standaarden (zoals transactieverwerking en beveiliging);

- Semantische problemen: XML is géén *lingua franca*, maar veeleer een gemeenschappelijk alfabet. Systemen kunnen niet zonder meer met elkaar communiceren zonder een gemeenschappelijke semantiek af te spreken;
- Last but not least: dat webservices dynamisch en autonoom koppelen met andere webservices die zij vinden op internet, via zogenaamde *dynamic discovery*, is science fiction (alleen al door de semantische problemen). Het is overigens de vraag of dit wenselijk is voor bedrijfskritische toepassingen (over het algemeen willen de meeste organisaties graag weten met wie bedrijfskritische gegevens worden uitgewisseld).

VOORDELEN Betekent dit dat webservices hebben afgedaan? Natuurlijk niet. We moeten niet vergeten dat webservices nog bezig zijn om volwassen te worden. In de hype cyclus zitten we op het diepste punt, we kunnen alleen nog maar omhoog. Hoewel webservices niets meer blijken dan een middel om systemen met elkaar te laten communiceren, zijn webservices wel de eerste universeel geaccepteerde interface. Vrijwel iedere leverancier biedt SOAP ondersteuning in zijn producten.

Het gegeven dat webservices deze universele interface zijn, maakt de weg vrij voor een architectuur waarin services een centrale plaats innemen. De gewenste voordelen van webservices moeten komen uit een strategische inzet van webservices als onderdeel van een groter geheel, als enabler van deze architectuur. Dan komen we al snel op het punt van ontwikkeling van een Service Oriented Architecture (SOA).

MISCONCEPTIES Een Service Oriented Architecture is in de meeste basale vorm een verzameling diensten (services) die met elkaar communiceren. De diensten zijn ontkoppeld, wat betekent dat de ene service niet de technische details van de andere service hoeft te weten om ermee te kunnen communiceren. Alle diensten hebben een duidelijk gedefinieerde, platform-onafhankelijke interface. Iedere dienst is bovendien herbruikbaar.

Om enkele misconcepties uit de wereld te helpen: een SOA is niet nieuw. Sterker nog, het idee was er al lang voordat we gehoord hadden van webservices en XML. Evenmin is SOA een technologie: het is veeleer een manier om de bedrijfsbrede inrichting van informatievoorziening te ontwerpen en te organiseren. En niet geheel onbelangrijk: met de uitrol van de nieuwste XML producten en webservices zijn we er nog niet. Webservices gaan over de technische specificaties, terwijl een SOA betrekking heeft op visie en architectuur.

Ontkoppeling is het kernwoord bij service oriëntatie:

nauw gekoppelde systemen zijn doordat ze expliciet kennis hebben van de andere systemen waarmee ze communiceren minder adaptief indien er gewijzigde eisen zijn vanuit de business: een aanpassing in de ene applicatie leidt vaak tot de noodzaak om één of meer andere applicaties ook te wijzigen. Door autonome services te ontwerpen en te implementeren, wordt een ontkoppeld en flexibel systeem ontwikkeld. Bij het ontwerpen van services ligt een belangrijke uitdaging in het bepalen van de juiste services voor een organisatie, en vervolgens het juiste detailniveau van deze services. Vaak werken op dit vlak business analisten, architecten en systeem analisten samen.

BEDRIJFSPROCESSEN Via het combineren van services die samen een bedrijfsproces ondersteunen (ook wel *orchestratie* genoemd), kan optimaal worden inge-

De standaarden rondom webservices en SOA's ontwikkelen zich razendsnel

speeld op gewijzigde eisen vanuit het organisatieperspectief. Wijzigt een bedrijfsproces? Dan kan door een wijziging in de orchestratie van webservices ook de bijbehorende IT omgeving hierop worden aangepast.

Door de focus op bedrijfsprocessen en op standaard interfaces, verbergt een SOA de onderliggende complexiteit van de IT omgeving (we noemen dit ook wel abstractie), waardoor IT kan worden ingezet waarvoor het oorspronkelijk bedoeld is: het ondersteunen van de bedrijfsdoelstellingen.



Foto: Dric de Man

Koppeling via dynamic discovery is science fiction

Het ontwikkelen en toepassen van een SOA is echter niet geheel zonder problemen. SOA beschrijft een open architectuur, en een open systeem is natuurlijk moeilijker te beveiligen dan een gesloten systeem. Daarnaast blijven enkele nadelen die inherent verbonden zijn aan ontkoppelde services, zoals transactieverwerking, overeind staan. We moeten in het achterhoofd houden dat een SOA geen standaard oplossing is die van de plank getrokken kan worden: het is een architectuurmodel, dat net zo veel over business, strategie en visie gaat, als over IT.

SOA'S EN DE TOEKOMST De verwachting van Gartner is dat in 2008 zo'n 60% van alle organisaties een SOA als richtlijn hanteren voor het ontwikkelen van applicaties en bedrijfsprocessen. En hoewel de toepassing van webservices geen voldoende voorwaarde is voor een SOA, zal een SOA in de meeste gevallen wel geïmplementeerd worden via webservices. Webservices zijn momenteel de belangrijkste *enabler* van een SOA. De standaarden rondom webservices en SOA's ontwikkelen zich razendsnel. Voor problemen die nu nog spelen rondom service implementatie, zoals transactiemanagement over verschillende services heen, interopera-

biliteit bij *orchestraties* en natuurlijk beveiliging, worden momenteel door de grote spelers (open) standaarden en oplossingen ontwikkeld.

CONCLUSIE Niet geheel ten onrechte is er enige scepsis ontstaan ten aanzien van webservices. Ontdaan van alle hype en hooggespannen verwachtingen, blijken webservices wel degelijk toegevoegde waarde te kunnen hebben, mits deze toegevoegde waarde gecreëerd wordt door de organisatie die de webservices op een juiste manier inzet. Webservices hebben zeker geen intrinsieke eigenschappen die waarde toevoegen. Uitsluitend in een bredere context wordt waarde gecreëerd en kunnen lastige problemen voor veel CIO's worden geadresseerd. Een SOA beschrijft deze context, en hierdoor wordt toepassing van webservices een middel, in plaats van een op zichzelf staand doel.

Loek Bakker is als senior consultant werkzaam bij Capgemini, en is gespecialiseerd in architectuur en integratievraagstukken.

PATCHES Patches PATCHES Patches PATCHES Patches PATCHES

Sybase vereenvoudigt .NET-applicatie-ontwikkeling met DataWindow .NET

Sybase introduceert Sybase DataWindow .Net, een nieuwe, krachtige ontwikkeltool voor .NET-omgevingen waarmee het creëren van data driven enterprise applicaties eenvoudiger wordt en sneller verloopt. Sybase DataWindow .NET is gebaseerd op zesvoudig gepatenteerde technologie en biedt ontwikkelaars één enkele tool waarmee snel en gemakkelijk data-toegang, complexe logica en datapresentatie in .NET-applicaties ingebouwd kan worden.

Sybase DataWindows .NET maakt data access en presentatiemogelijkheden in codevrije vorm mogelijk. Een gebruiksvriendelijke ontwikkelomgeving zorgt ervoor dat het opzoeken en modificeren van data gemakkelijk verloopt, zodat ontwikkelaars complexe bedrijfslogica snel in applicaties kunnen

invogen en modificeren. Sybase DataWindow .NET is ontworpen voor ontwikkelaars die gebruik maken van Microsoft Visual Studio .NET, Borland C#Builder of een andere ontwikkelomgeving die Microsoft .NET Framework ondersteunt. Bovendien zorgt deze ontwikkeltool voor snellere en flexibelere modificatie van enterprise applicaties voor de .NET-omgeving, onder andere doordat ontwikkelaars dezelfde DataWindows op n-tier en mobiele platforms kunnen hergebruiken.

Sybase Developer Network (SDN) biedt ontwikkelaars intensieve begeleiding om te zorgen dat zij alles uit DataWindow .NET en andere Sybase tools kunnen halen. Dit gebeurt onder meer door het aanbieden van gratis trial software, technische informatie en samenwerking met andere Sybase-ontwikkelaars. SDN heeft haar diensten aan ontwikkelaars onder

meer uitgebreid met een virtuele omgeving, CodeXchange, waar ontwikkelaars samen kunnen werken aan open source-code of gezamenlijke projecten kunnen starten. Meer informatie over het netwerk is te vinden op <http://www.sybase.com/developer>.

webMethods introduceert nieuwste versie van Portal-software

webMethods, aanbieder van webservices-infrastructuur-oplossingen, introduceert versie 6.1.5. van webMethods Portal, haar op webservices gebaseerde Portal-oplossing. Deze nieuwe versie ondersteunt de open standaarden JSR168 en WS-Remote Portlets (WSRP). Door ondersteuning van deze standaarden kan webMethods Portal elke portlet van iedere leverancier hosten, die hier gebruikt van maakt. Klanten zitten dus niet vast aan één specifieke leveran-

cier of ontwikkelomgeving en kunnen gebruik blijven maken van reeds aanwezige ontwikkelkennis van specifieke platformen. Naast ondersteuning van portlets van derden maakt webMethods Portal 6.1.5 intensief gebruik van Eclipse voor het ontwikkelen van eigen portlets. Met de Portlet Developer, beschikbaar als een plug-in voor het Eclipse platform, kunnen ontwikkelaars snel en eenvoudig eigen portlets ontwikkelen en implementeren. De combinatie met Eclipse zorgt voor flexibiliteit en controle over de zelf ontwikkelde portal-onderdelen en vermindert de benodigde implementatietijd aanzienlijk. Andere nieuwe functionaliteiten zijn onder meer: ondersteuning van meerdere talen en een grafische ontwikkelinterface, waardoor iedere gebruiker onderdelen van de portal kan helpen ontwikkelen zonder kennis van programmeren.