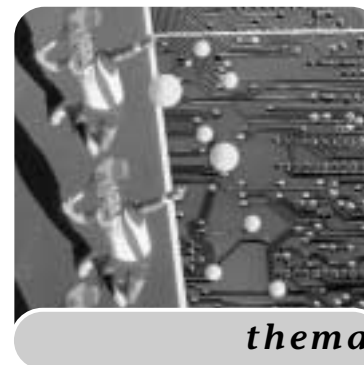


Het afgelopen jaar is een enorme hype ontstaan rondom webservices. De grote spelers in de markt (Microsoft, IBM en SUN) kwamen ieder met hun eigen software pakketen op de markt om ontwikkelaars zo goed mogelijk te ondersteunen in het snel creëren en op de markt brengen van webservices.



thema

De stand van zaken

Wachten op doorbraak webservices

Wanneer we terugkijken op het afgelopen jaar, kunnen we constateren dat Webservices nog steeds in de kinderschoenen staan. Dit artikel beoogt antwoord te geven op de vraag waar het webservices momenteel nog aan ontbreekt om de status van volwassenheid toe te kennen. In dit artikel zal allereerst gekeken worden naar de huidige stand van zaken omtrent webservices. Later zal stil gestaan worden bij de vraag waaraan het Webservices ontbreekt om tot volwassenheid te komen.

DEFINITIE Een webservice kan gezien worden als een verzameling van functies die zijn gebundeld in een enkele entiteit. Door deze entiteit als een service op een netwerk aan te bieden kunnen meerdere applicaties gebruik maken van deze functies. Deze applicaties kunnen bestaan op het intra-, extra- of internet.

POTENTIEEL In bovenstaande definitie schuilt de potentie van webservices. Een bedrijf is niet in staat om alles zelf te doen. Een bedrijf dient zicht te concentreren op die taken waarin zij goed is. Alleen die kerntaken kunnen als webservice worden aangeboden. Al de overige zaken waar men niet goed in is, dienen te worden afgehandeld door of uitbesteed aan derden. Door gebruik te maken van webservices (en daaraan gerelateerde protocollen) is men niet langer gebonden aan de processen die zich binnen de eigen bedrijfsmuren afspeelen. Men is in staat om kerntaken van andere partijen geautomatiseerd toe te voegen aan de eigen waardeketen van het bedrijf. Nieuwe samenwerkingsverbanden kunnen op deze wijze ontstaan, hetgeen meer efficiënte, meer effectieve en kostenbesparende bedrijfsprocessen oplevert.

HUIDIGE STAND Webservices zijn niet plotseling ontstaan. Zij zijn geen revolutie op zich, maar ze moeten gezien worden als een evolutie op basis van bestaande Internet protocollen. Zij zijn het logische vervolg op wat zich in het verleden omtrent internet heeft afgespeeld.

Wat zijn dan de bestaande Internet protocollen waar webservices van afhankelijk zijn? Allereerst is daar HTTP (HyperText Transfer Protocol), middels dit protocol is het mogelijk om pakketjes van informatie te versturen van het ene punt naar het andere punt. Waarom juist dit protocol? Het antwoord op deze vraag is simpel, HTTP is alom aanwezig. Nagenoeg iedere computer is tegenwoordig in staat om een connectie met het Internet te maken.

Om de inhoud van deze pakketjes te structureren is XML (eXtended Markup Language) in het leven geroepen. Dit protocol bepaalt het formaat en de semantiek van de te versturen informatie. XML is een basis laag voor

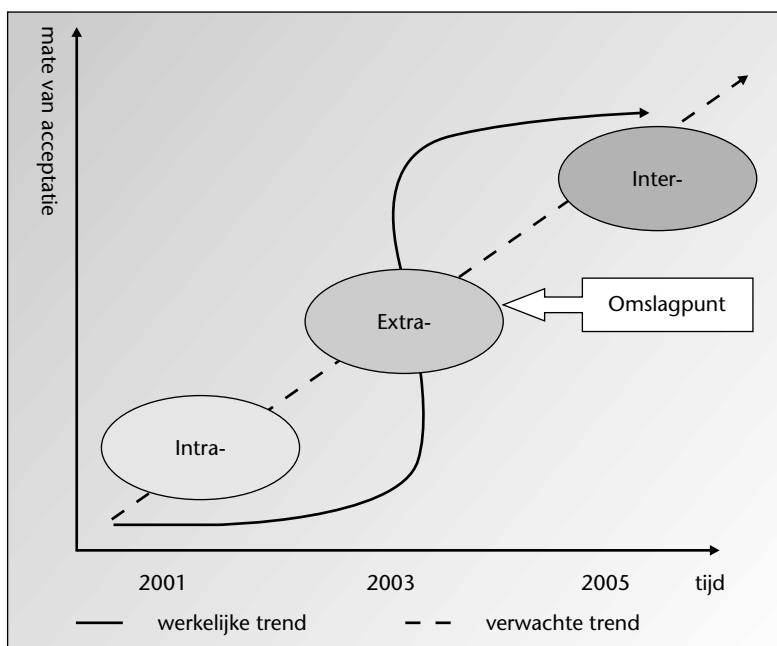
Webervices zijn een logisch vervolg op wat zich vroeger rond Internet heeft afgespeeld

alle daarop volgende lagen. SOAP (Simple Object Access Protocol) is een protocol voor het uitwisselen van berichten tussen applicaties onderling. Met SOAP is het mogelijk om een brug te slaan tussen verschillende omgevings, verschillende programmeertalen en verschillende objecten. Dankzij SOAP is het voor het eerst mogelijk om

verschillende bedrijfsprocessen te integreren. Het protocol WSDL (Webservices Description Language) beschrijft hoe men met een Webservice kan communiceren. In de WSDL beschrijving staan de verschillende vormen van communicatie over en weer nader omschreven. UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) omvat een aantal protocollen en een publieke verzamelplaats voor het registreren en zoeken van webservices. Immers: wat voor een nut heeft om een webservice aan te bieden op het Internet, als niemand in staat is om deze Webservice te lokaliseren? Om deze reden is UDDI in het leven geroepen. Al de bovenstaande protocollen zijn inmiddels geaccepteerd als de standaard door het W3C (World Wide Web Consortium).

ADAPTATIE Geen enkel bedrijf is in staat om Webservices klakkeloos te accepteren en te integreren binnen de eigen bedrijfsprocessen. Iedere organisatie zal dit op haar eigen manier willen doen. Het is echter wel mogelijk om een gemeenschappelijke deler voor al deze bedrijven te onderkennen. De manier waarop Webservices geïntegreerd zullen worden, zal hoogst waarschijnlijk op een gefaseerde wijze plaats vinden. Figuur 1 maakt duidelijk welke fasering hieraan ten grondslag ligt.

Wanneer nieuwe technologieën ingrijpende gevolgen kunnen hebben voor de eigen bedrijfsprocessen, zullen veel bedrijven geneigd zijn om zich eerst intern familiair met deze technologieën te maken. Bedrijven zullen allereerst zelf willen leren hoe om te gaan met nieuwe technologieën. Voor webservices zal precies hetzelfde gelden.



FIGUUR 1

Eén van de trends die we momenteel bij bedrijven kunnen signaleren is het ontsluiten van de systemen die de bedrijfskritische processen ondersteunen. Door gebruik te maken van XML en HTTP kunnen bijvoorbeeld mainframe-applicaties snel worden aangeboden op een centrale plek, zodat andere applicaties, afdelingen, werknemers gebruik kunnen maken van de aangeboden functies. Deze centrale plek is natuurlijk het Intranet.

Het ontsluiten van klantgegevens is hier een mooi voorbeeld van. Bij veel bedrijven zie je meerdere applicaties die gebruik maken van klantgegevens. Vaak zie je dat per applicatie een nieuwe manier gedefinieerd is om aan de desbetreffende gegevens uit de (verschillende) backoffice systemen te komen. Door een eenduidige interface op het Intranet aan te bieden, waarmee het mogelijk is om door klantgegevens te zoeken, kunnen alle applicaties binnen het bedrijf gebruik maken van deze dienst. Hetgeen het beheer een stuk efficiënter maakt.

TRENDS Wanneer het bedrijf zelfstandig in staat is om de opgedane lessen in de praktijk te brengen, kunnen we een nieuwe trend signaleren. Door webservices aan te bieden op het Extranet, kunnen partners gebruik gaan maken van deze functies. Door uitwisseling van webservices kunnen nieuwe samenwerkingsverbanden ontstaan. Deze samenwerkingsverbanden zullen zich allereerst richten op het uitwisselen van informatie, in een later stadium kunnen daadwerkelijk delen van elkaars bedrijfsprocessen geïntegreerd worden.

Een voorbeeld hiervan is de logistieke wereld. Veel bedrijven verkopen (delen van) producten middels Internet technologieën. Zodra het product verkocht is dient het fysiek getransporteerd te worden naar de kopende partij. Dit transport proces leent zich bij uitstek voor het bouwen van een webservice. Deze webservice kan vervolgens door de verschillende partijen geïntegreerd worden in haar eigen bedrijfsproces, waardoor het mogelijk wordt om op ieder moment na te gaan waar het product zich bevindt.

Tot slot zullen bedrijven hun diensten aan gaan bieden op het Internet. Vanaf deze plek kan een ieder de dienst gaan gebruiken in haar eigen applicaties. Een voorbeeld van een dergelijke webservice kan een agenda zijn. De agenda webservice bewaart voor een individu zijn of haar afspraken, deze afspraken kunnen op ieder moment van de dag geraadpleegd worden. Aangezien webservices niet in het bezit zijn van een user interface, kan dit raadplegen gedaan worden door gebruik te maken van de computer, de PDA of de mobiele telefoon.

ACCEPTATIE In figuur 1 is een s-curve opgenomen. Deze curve geeft de mate aan waarin webservices geaccepteerd zullen worden. In het begin zal dit proces stug

en moeizaam verlopen. Slechts een paar bedrijven zullen met de nieuwe technologieën aan het worstelen slaan, zodra deze partijen duidelijk kenbaar maken dat zij deze nieuwe technieken ondersteunt, zullen de anderen schapen over de dam komen. Deze kentering (het omslagpunt) zal een tijdperk van wereldwijde acceptatie van webservices inluiden als een nieuw medium om business mee te drijven.

De verwachting is dat deze kentering medio 2003 zal plaatsvinden. Voorheen lag dit omslagpunt dichterbij in de tijd. Door de huidige economische malaise, zijn bedrijven echter minder geneigd om geld te steken in nieuwe technologieën, met als resultaat dat Webservices zich momenteel nog in haar kinderschoenen bevindt.

HAKEN EN OGEN Eerder in dit artikel is al vermeld dat webservices niet alleen maar rozengeur en maneschijn inhoudt. Op dit moment ontbreekt het nog aan een aantal zaken, die er voor zorgen dat Webservices nog niet op grote schaal geaccepteerd worden.

Ten eerste is er de aloude discussie omtrent beveiliging. Webservices zijn niets anders dan XML pakketjes die over HTTP worden getransporteerd. Een XML boodschap bevat niets anders dan tekst, met andere woorden deze boodschappen zijn door iedereen leesbaar. Op de een of andere manier moet het dus mogelijk worden om deze boodschappen te encrypten, alvorens ze over het lijntje worden verstuurd. Een probleem dat hiermee samenhangt, is het feit dat door gebruik te maken van webservices interfaces worden aangeboden op het Internet waar een ieder bij kan. Hoe dient in dit kader bijvoorbeeld te worden omgesprongen met denial of service aanvallen?

Een andere kwestie is identificatie: hoe weet een bedrijf met wie zij te maken heeft? Wanneer een bedrijf business wil gaan drijven, dan zal zij toch op haar minst willen weten met wie zij zaken aan het doen is. Microsoft heeft hiervoor Passport in het leven geroepen, SUN en andere marktpartijen hebben als reactie de Liberty Alliance in het leven geroepen. Het is nog onduidelijk welke van de twee de standaard wordt, wel is bekend dat Microsoft inmiddels interesse heeft getoond voor de Liberty Alliance. De huidige protocollen die ten grondslag liggen aan webservices, ondersteunen niet het afhandelen van transacties. Wat wordt hieronder verstaan? Wanneer partij A iets koopt van partij B, dient er op de rekening van B een bedrag bijgeschreven te worden. Bij partij A dient tegelijkertijd hetzelfde bedrag afgeschreven te worden. Dit proces dient gewaarborgd te worden, anders is men dus in staat om geld te vernietigen of te creëren. Het BTP (Business Transaction Protocol) houdt zich onder andere bezig

met bovenstaande zaken. Workflow is een volgend aandachtspunt op de lijst. Wanneer we praten over samenwerkingsverbanden die bestaan uit de integratie van diverse webservices met elkaar, dient er een protocol gedefinieerd te worden die de flow van de gegevens

De verwachting is dat de kentering medio 2003 zal plaatsvinden

bewaakt. IBM heeft hiervoor WSFL gedefinieerd, Microsoft heeft hiervoor XLANG gedefinieerd. Er gaan momenteel sterke geruchten dat de sterke punten van beide protocollen met elkaar verenigd worden in een nieuw protocol, het geen de standaard zou moeten worden.

Tot slot is daar het issue omtrent betaling. Het aanbieden van Webservices is op zich een nobel initiatief, de meeste bedrijven willen echter ook betaald worden voor het verlenen van haar diensten. Hoe dient de betaling voor het gebruik maken van een Webservice plaats te vinden? Heeft dit de vorm van betalen per keer dat de Webservices gebruikt wordt? Kunnen we een abonnement afsluiten zodat we de webservices onbeperkt kunnen gebruiken?

CONCLUSIE Het huidige Internet is niks anders dan een immens grote verzameling van statische informatie, met hier en daar de mogelijkheid tot communicatie over en weer met eindgebruikers. Door gebruik te maken van XML zijn bedrijven inmiddels in staat om gegevens onderling uit te wisselen. De standaarden om dit geautomatiseerd te laten verlopen ontbraken tot nu toe echter. Door nu gebruik te maken van webservices (en de daaraan gerelateerde protocollen) zijn bedrijven dit plotsklaps wel in staat.

Door sterke integratie van diverse webservices kunnen bestaande waardeketens worden uitgebreid en nieuwe waardeketens kunnen ontstaan. Het is zelfs mogelijk om door gebruik te maken van webservices nieuwe virtuele organisaties te creëren. Een goed idee kan op deze manier snel worden omgezet in daadkracht door de benodigde webservices aan elkaar te knopen.

Sander Duivestein

is werkzaam bij Warp11, de Webtechnology practice van Cap Gemini Ernst & Young; E-mail: sander.duivestein@cgey.nl