



thema

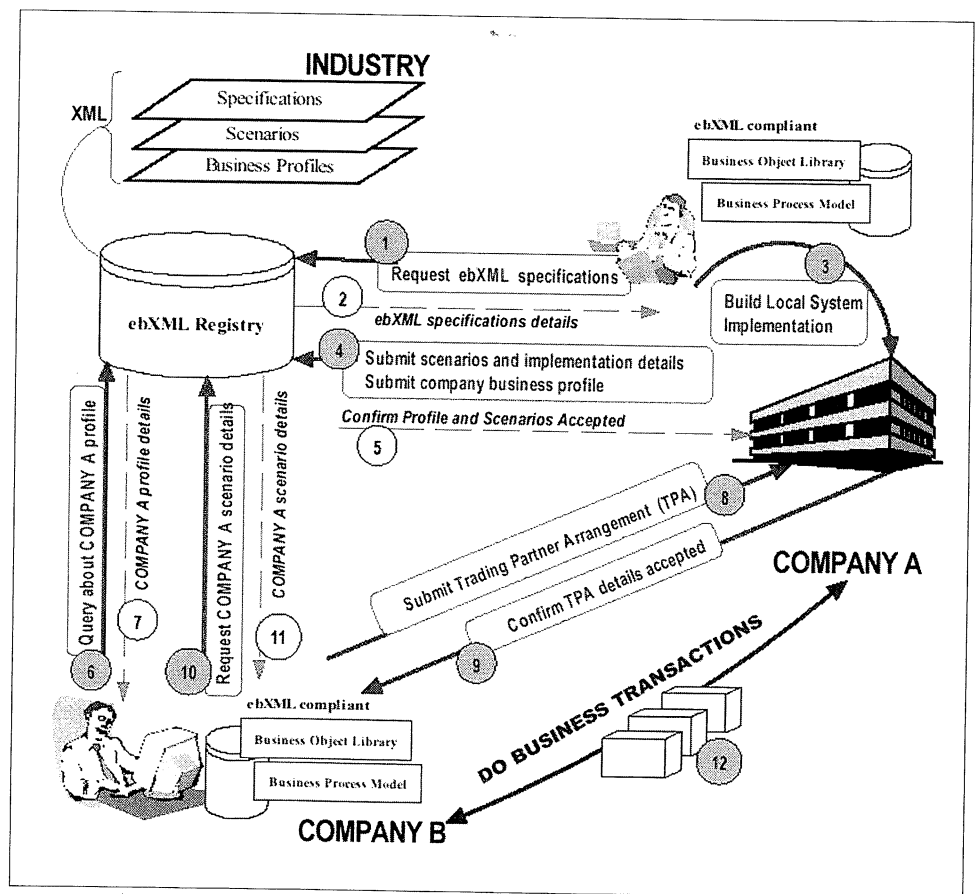
Een van de meeste elementaire eigenschappen van XML is dat de structuur van een document vooraf vastgelegd kan worden. Door afspraken te maken over deze structuur kan standaardisatie in de communicatie tussen verschillende partijen worden gerealiseerd. XML is dan ook een zeer interessante technologie voor het elektronische uitwisselen van berichten tussen partijen. Door XML te combineren met SOAP is het mogelijk om op een standaardwijze diensten aan te spreken.

XML en UDDI: het ontdekken van diensten op het Web

Standaarden maken elektronische marktplaatsen effectief

Naast het aanspreken van bekende diensten wordt er op dit moment ook veel aandacht besteed aan het vinden van de diensten die partijen aanbieden. Ook hier geldt dat op basis van XML standaarden worden ontwikkeld die het mogelijk moeten maken dat partijen elkaar online kunnen vinden. Men kan zodoende opvragen welke diensten aangeboden worden waarna kan worden overgegaan tot een transactie. Enkele veel belovende ontwikkelingen op dit vlak zijn ebXML en UDDI.

ebXML is een gezamenlijk initiatief van de United Nations body for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/



AFBEELDING 1 (bron: ebXML Technical Architecture Specification [1])

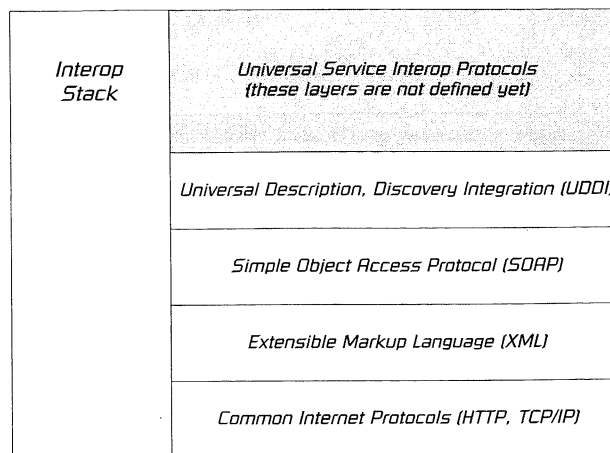
CEFACT) en de Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS). Het doel van ebXML is één op XML-gebaseerde elektronische marktplaats te ontwikkelen waar bedrijven informatie kunnen uitwisselen op een veilige en consistente manier. Dit gaat een aantal stappen verder dan alleen het uitwisselen van berichten. Bedrijven moeten zichzelf kunnen presenteren en hun diensten kunnen publiceren met de bijbehorende technische beschrijving hoe van de diensten gebruik gemaakt kan worden.

Naast uitwisseling van berichten wordt dus ook inzicht gegeven in het te doorlopen proces. In afbeelding 1 wordt een voorbeeld gegeven van twee partijen die met elkaar zaken willen doen. De aanbieder organiseert registreert in de stappen 1 tot en met 5 een specifieke dienst. In de stappen 6 tot en met 11 treft de afnemende organisatie de dienst aan die aangeboden wordt. Deze sluit een overeenkomst, zodat tenslotte een transactie tot stand kan komen (stap 12). Dit voorbeeld toont slechts één toepassing van ebXML.

Interessant aan het voorbeeld uit afbeelding 1 is de rol van de ebXML registry. De ebXML registry is de centrale plaats waar de informatie over de organisaties, de diensten en de interfaces van de diensten wordt vastgelegd. In de technische documentatie van ebXML-standaard wordt een uitgebreide specificatie gegeven van deze registry. Echter, zoals bij vele standaarden, heeft het totstandkomen van deze beschrijving de nodige tijd in beslag genomen. Voor een aantal softwareleveranciers, te weten Microsoft[2], Ariba[3] en IBM[4], duurde de totstandkoming van deze registry te lang. Dit drietal heeft een nieuw initiatief gelanceerd onder de naam Universal Description Discovery and Integration (UDDI). Inmiddels is vanuit ebXML UDDI erkend en wordt UDDI gezien als een registry die gebruikt kan worden voor ebXML. De twee ontwikkelingen vullen elkaar dan ook aan. Waar ebXML het totale proces afbakt, is UDDI slechts gefocust op de registratie van de informatie.

UDDI De kern van UDDI is de UDDI business registry. Dit is een XML-document waarin de organisatie beschreven wordt en de diensten die de organisatie aanbiedt. De UDDI business registry kan vergeleken worden met de Gouden Gids.

In de gids is een aantal verschillende soorten informatie opgenomen. De gids is onderverdeeld in witte, gele en groene pagina's. Op de witte pagina's wordt de organisatie beschreven. Onder andere het adres, een contact(persoon) en een tekstuele toelichting van de organisatie. De gele pagina's bevatten een categorisering van organisaties volgens drie type indelingen: industriële standaardcodering opgesteld door de US government (NAICS); product- en services-indeling volgens de United Nations/SPSC en een geografische taxonomie. Dit maakt



AFBEELDING 2 (bron: UDDI Technical White Paper [5])

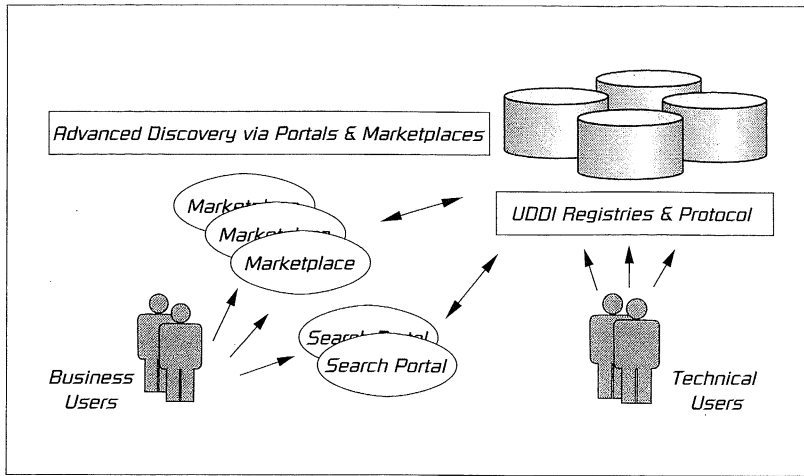
het mogelijk om vanuit verschillende dimensies door de Gouden Gids (de UDDI registry) te bladeren. Tenslotte zijn er de groene pagina's. Deze bevatten alle informatie over de diensten die aangeboden worden en hoe deze aangeropen kunnen worden.

In een sterk vereenvoudigde vorm is de UDDI business registry dus niets anders dan een overzicht van diensten met de technische specificaties hoe de diensten gebruikt kunnen worden. Een ontwikkelaar is hiermee in staat om vast te stellen welke diensten een partij aanbiedt, om vervolgens een interface naar deze diensten te ontwikkelen. Bedrijven kunnen nu direct een interactie met elkaar opzetten.

POSITIE VAN UDDI De UDDI registry is een webgeoriënteerd systeem. De interface van de diensten kan dan ook bestaan uit een aanroep van een specifiek bestand op een webserver of een URL naar een applicatie. Daarnaast is er de mogelijkheid om een SOAP-bericht te gebruiken. SOAP is een protocol waardoor applicaties met elkaar kunnen communiceren over een HTTP-laag. Het web dus. Door het sturen van een SOAP-envelop kan de dienst wor-

De UDDI business registry is te vergelijken met de Gouden Gids

den aangeropen. De dienst verwerkt de aanvraag en stuurt het antwoord in een SOAP-envelop terug naar de aanvrager. De gegevens die in de SOAP-envelop worden uitgewisseld zijn opgemaakt in XML. Daarmee is de betekenis van de gegevens voor beide partijen dus bekend. De nu verkregen gelaagdheid wordt weergegeven in afbeelding 2. Over het web, de combinatie van TCP/IP en HTTP, worden XML-berichten verstuurd in een SOAP-envelop. UDDI kan vervolgens gebruikt worden om vast te stellen welke diensten aangeropen kunnen worden. Daarnaast



AFBEELDING 3 (bron: UDDI Technical White Paper [5])

wordt er nog een nieuwe laag geïntroduceerd: Universal Service Interop Protocols (USIP). Het doel van deze laag wordt vastgesteld door het gebruik van UDDI te beschrijven.

TOEPASSING VAN UDDI Met de UDDI registry is een database verkregen die door ontwikkelaars gebruikt kan worden om koppelingen tussen systemen te maken.

Door de introductie van zoeksystemen die gebaseerd zijn op de UDDI registry wordt het ook mogelijk voor eindgebruikers om de registry te benaderen. Zij kunnen ontdekken welke diensten een organisatie aanbiedt dan wel een inventarisatie maken waar welke diensten verkregen kunnen worden. Echter de UDDI-specificatie voorziet niet in het geavanceerd ontdekken van diensten. Dat wil zeggen dat er geen voorzieningen zijn geïntroduceerd om bijvoorbeeld op basis van (collaborative) filtering gelijkwaardige diensten te vinden. Dit is een voorbeeld van een functionaliteit die ondergebracht zou kunnen worden in de USIP-laag. Het is de rol van de softwareleveranciers om toepassingen te ontwikkelen voor de eindgebruikers. Dit geeft dan ook het belang aan van UDDI voor betrokken spelers.

LEVENSFASE VAN UDDI De eerste specificaties van de UDDI zijn op september 2000 gepubliceerd [5]. Inmiddels hebben naast de drie initiatiefnemers enkele tientallen partijen zich geïnteresseerd aan het initiatief, waaronder bedrijven als Hewlett Packard en Oracle. In november is de eerste beta-versie van de registry openbaar beschikbaar gemaakt. Tevens zijn de eerste (test-) applicaties beschikbaar (zie voorbeelden bij Microsoft [6], [7], IBM [8] en Ariba [4]). De doelstelling van het UDDI-project is om de komende maanden de zoekfunctionaliteiten verder uit te breiden. En om de registry te verfijnen zodat bijvoorbeeld grote organisaties, met verschillende business units die verschillende doelstellingen hebben, hun diensten specifiek kunnen aan-

bieden. De drie initiatiefnemers hebben zichzelf nog enkele maanden gegeven om UDDI tot volwassenheid te brengen. Daarna is gepland om het initiatief over te dragen aan een standaardisatie-comité.

ELEKTRONISCHE MARKTPLAATS

Met de introductie van XML is het mogelijk geworden om de structuur van een document te beschrijven. De uitwisseling van documenten kan hiermee flink vereenvoudigd worden. Echter voordat documenten uitgewisseld kunnen worden moet eerst vastgesteld worden met wie dit moet plaatsvinden.

Met ebXML wordt getracht hiervoor een standaard te definiëren zodat het vinden van organisaties en diensten op een elektronische marktplaats mogelijk wordt. Een onderdeel hiervan is de Gouden Gids waarin de organisatie zich kan aanmelden en haar diensten kan publiceren. Deze specifieke stap wordt ook ingevuld door UDDI. De combinatie XML en SOAP maakt het uiteindelijk mogelijk om een transactie uit te voeren.

Edwin van Dillen en Wilco Verdoold

zijn respectievelijk adviseur E-technology en adviseur E-business bij Kenniscentrum CIBIT en zijn bereikbaar via evdillen@cibit.nl en wverdoold@cibit.nl

Referenties

- [1] <http://www.ebxml.org/>
- [2] <http://uddi.microsoft.com/>
- [3] <http://www-3.ibm.com/services/uddi/>
- [4] <https://service.ariba.com/UDDIPProcessor.aw>
- [5] <http://www.uddi.org/whitepapers.html>
- [6] 'UDDI Drip Down Example' <http://msdn.microsoft.com/voices/12182000-test.htm>
- [7] 'Search the UDDI Registry for web Services' <http://test.uddi.microsoft.com/search.asp>
- [8] 'IBM UDDI inquiry function' <http://www-3.ibm.com/services/uddi/find.htm>

De URL's zijn op www.release.nl als kant-en-klare links opgenomen.