

## Enterprise Service Bus: een marktoverzicht

# TO ESB OR NOT TO ESB

Implementaties van SOA's worden vaak in verband gebracht met een Enterprise Service Bus. Die twee zijn echter bepaald niet keihard gekoppeld: het SOA-begrip is veel breder, en dekt ook allerlei services in standaardpakketten of losse zelfbouw-projecten en -tools. Daarnaast kan ESB net zo goed een programmeer-pattern zijn als een specifiek tool.

Door Erik de Ruijter

In dit overzichts-artikel beschouwen we het als een set tools en leggen de lat daarbij vrij hoog. Ze moeten zoveel mogelijk zonder Java/Dotnet-coding services en aanverwante logica bieden, en nog een heleboel extra zoals orchestraties en transformaties. Zijn deze schapen-met-vijf-poten, de droom van de SOA-visie, nu echt leverbaar? Moeten we daarvoor zijn bij specialistische middleware-leveranciers, of juist eerder bij bedrijven die ook volledige coding-omgevingen leveren?

### State-of-the-art

De vlag Enterprise Service Bus kan heel wat ladingen dekken. Functioneel is het zoiets als 'Service Oriented Architecture plus plus': naast webservice-verwerking moeten allerlei datatransformaties en routerings-opties geboden worden. Ook moeten samengestelde webservices via BPEL in de toolkit zitten. Technisch komen we allerlei invullingen tegen; Microsoft BizTalk bijvoorbeeld past heel goed binnen de ESB-definitie, maar dat geldt ook voor veel zwaargewicht J2EE-suites en Java-gerichte tools waar juist níét geprogram-

meerd hoeft te worden. Die 'codefree' groep definiëren we hier als de ware ESB. In de kern verlangen van zo'n ESB suite:

- Data binnenhalen en wegzetten via SOAP-services, zonder programmering. Qua SOAP-dialecten moet de WS-I(nteroperability) set in ieder geval ondersteund worden. Hierbij hoort ook een stuk service-catalogus, maar die mag zowel proprietary zijn als in UDDI-formaat;
- Datatransformatie en -routing, dus minimaal ook 1-naar-n doelen of misschien zelfs n-naar-m, en/of content-based. Veelal impliceert deze eis XML-omzetting op een zwaarder niveau dan XSLT-stylesheets. Ook andere formaten dan XML dienen ondersteund te worden, zoals bijvoorbeeld spreadsheets en Cobol Copybooks. Een extensie op die transformatie en routing kan non-SOAP connectivity via een adapter/connector model zijn: denk aan database-drivers, standaardpakketten als SAP en midframe-omgevingen;
- Samengestelde services via BPEL, inclusief de waitstates die in deze taal ondersteund worden. Wederom codefree, dus zonder in de Execution Language zelf te scrijpen. Dat is ook het grote verschil tussen 'kaal' BPEL, zoals bijvoorbeeld

WebLogic of WebSphere dat aankunnen, en BPEL binnen een ESB. Een synoniem voor deze 'servicelijm' is Process Orchestration;

- Menselijke dialogen (nog steeds waar mogelijk codefree!) om workflow te bieden op basis van waitstates en postbakjes. In zekere zin eist volwaardige proces-orchestratie zowel BPEL als deze workflow; hetgeen nog niet wil zeggen dat het volwaardig Business Process Management is, maar de discussie wat dáár allemaal voor nodig is, gaan we hier niet aan. Een standaard in opkomst op dit vlak is zelfs een BPEL-extensie, BPEL4People, maar die is nog te prematuur om leveranciers daar nu al op te toetsen;
- Business Activity Monitoring (BAM), op basis van onder meer de (functionele) *waitstates* en de (technische) audit trails die overal in de uitvoering aangemaakt kunnen worden. Maar BAM is niet zomaar een datawarehouse-achtige analyse – het specialiseert zich in realtime (proces) monitoring, dus is een architectuur die deels los staat van de historische audit trails wenselijk.

We willen dit alles natuurlijk kunnen realiseren met een zo compact mogelijke set bouwstenen, die onderling nauw samenwerken en een bediening hebben die past bij het codefree karakter. En dus zoveel mogelijk werk haalbaar maken voor business analisten en pas bij uitzondering de programmering induiken. In feite dekt een ESB volgens deze definitie het terrein waar vroeger ook de 'integration brokers' zich begaven, met als verschil dat die zich ook volop op andere dan SOAP-data richten. De ESB's doen dat vaak via extensies, die we boven al noemden – en dit nemen we niet als vergelijkingspunt mee. Ook zit de 'process manager' functionaliteit, veelal bestaand uit process-scripting plus workflow plus BAM, tegenwoordig onder de ESB-paraplu.

### Tweesporenaanbieders

Verderop in dit artikel komen de leveranciers aan bod die ESB-middleware als hoofdvisie hebben en die programmering een specialisten-route vinden waarvoor ze zelf niet direct tools leveren. Eerst komen de leveranciers aan de orde die, positief gezegd, 'de klant alle keuze willen bieden' en naast ESB-tools ook IDE's leveren. Of, negatief gezegd, 'zelf niet kunnen kiezen wat de optimale SOA-omgeving is' en 'de ESB genuilkorfd zullen houden zodat ze de klant ook IDE-tools kunnen verkopen'. Waar precies de waarheid ligt, zal per leverancier en soms zelfs per klantsituatie verschillen.

#### IBM.

Voor IBM is het predicaat 'de klant alle keuze willen bieden' zeker niet misplaatst. Men biedt een ruim scala aan tools die ESB-functionaliteit bieden, vaak zelfs met een lichte en een zware versie. IBM komt echter nadrukkelijk uit de hoek die ESB een 'pattern voor programmering' vindt en geen volwaardige codefree omgeving, en dat zien we zeker bij een aantal van de geboden tools terug. WebSphere ESB bijvoorbeeld is een subset van de applicatie

server die speciaal bedoeld is voor webservices. Er zitten tools bij om snel services te genereren, maar in heel veel gevallen is toch ook Java-kennis nodig. De zwaardere versie van ESB heet WebSphere Process Server en voegt onder meer BPEL-support en workflow-programmering toe. WebSphere Business Monitor, voor de uitzondering netjes codefree, is IBM's BAM-tool gebaseerd op ESB of Process Server waitstates/trails. In deze familietak vinden we ook de 'Business Services Fabric' die, net als ESB, het maken van SOAP-services moet vergemakkelijken.

Vanuit de codefree hoek biedt IBM óók een tool: WebSphere Business Integration Server inclusief de Message Broker. Dit is weer sterker dan Process Server in datatransformatie en bevat ook BPEL plus een nette grafische editor ervoor. Workflow-toevoeging gebeurt hier geheel los van BPEL in de 'WebSphere MQ Workflow' module die wederom redelijk codefree is.

Tot slot leunen alle tools, speciaal de coded, op de Service Registry and Repository, wat een mond vol is voor een krachtige UDDI-directory. IBM heeft de laatste 2 à 3 jaar al enkele forse koerswijzigingen rondom ESB en integration brokers gemaakt, maar er is in ieder geval nog het nodige werk te doen om het portfolio te verduidelijken. Vermoedelijk zullen ook de codefree en codegerichte tools nog wat betere integratie gaan krijgen en hopelijk ook wat versimpeling.

#### BEA Systems.

Bij BEA, pionier van het WebLogic J2EE-platform, liggen de kaarten nogal anders. Het bedrijf biedt alle gewenste 'ESB' functies in de coded wereld van WebLogic plus diens add-on WebLogic Integration, maar zet daarnaast sinds 2005 een codefree platform in de markt: AquaLogic. De basisversie daarvan, de Service Bus, is een prima tool voor het bouwen en vooral koppelen van webservices, plus vertalingen naar andere standaarden zoals MQ, EJB en zelfs filetransfer. De tool is *bare-bones*; een aantal andere zaken in ons eisenpalet zit in andere AquaLogic modules. De belangrijkste zijn:

- AquaLogic Integrator. Deze verricht allerlei data-omzettingen, zowel 1:n als n:m. En dat zonder daarvoor code te hoeven schrijven of zelf aan XML-documenten zoals XSLT stylesheets te sleutelen, daarvoor is een mooie GUI. Integrator is een re-labeling van WebLogic Integrator.
- De AquaLogic BPM Suite, die zelf weer een aantal losse modules kent. Belangrijk daarin zijn, naast de BPM (orchestration) Designer, de HIPer Workspace voor codefree workflow-dialogen en het BPM Dashboard voor volwaardige BAM.

Daarnaast kent AquaLogic ook een registry, die vanuit UDDI kan importeren. Dit hele BPM-stuk komt voort uit de Fuego-overname van 2006.

Een belangrijke beperking van de AquaLogic orkestratie-stukken is de standaarden-compliance. In AquaLogic, en dus ook in WebLogic Integrator, kan een BPEL-script *as-is* worden uitgevoerd, worden geïmporteerd en geëxporteerd, maar niet

worden bewerkt. De basis-engine van de BPM Server is namelijk XPD-gebaseerd (workflow). BEA wil dit allemaal gaan verbeteren zodra de BPEL 2.0 standaards “voldoende stabiel en breed gedragen” zijn, maar concurrenten zijn op dit vlak wat voortvarender.

We kunnen in ieder geval constateren dat BEA, hoewel men officieel ‘tweesporenleverancier’ is met WebLogic naast AquaLogic, écht in codefree werken gelooft en voor onze ESB-wensen ook een goede mate van wizard-gedreven configuratie biedt. Daarnaast volgt BEA de meeste webservice-standaarden goed, met BPEL dus als gedeeltelijke uitzondering. Bovendien biedt het allerlei krachtige extra’s, zoals de ‘SOA Management’ console die precies kan aangeven hoe de keten van services er uitziet en hoe gezond deze momenteel in productie is.

### Sun Microsystems.

Voor de productfamilies van Sun geldt bijna hetzelfde als voor BEA: Sun biedt een eigen J2EE-applicatieserver met omliggend ecosystem, Java Enterprise System geheten, naast een ESB en B2B-platform. Dat is in hun geval niet zelf ontwikkeld maar enkele jaren terug aangekocht, en is deels nog herkenbaar als de SeeBeyond-producten. De nieuwe naam ervan is Java CAPS (Composite Application Platform Suite). Vanuit die wortels, maar ook vanuit Sun’s commitment voor openheid, draait CAPS naast op de gebundelde applicatieserver ook op andere J2EE-servers zoals IBM of JBoss – bij Sun is de ESB dus niet het begin van een programmerings lock-in!

De volgende CAPS-modulen zijn het meest relevant voor onze scope:

- eGate Integrator. Dit is de basislaag bovenop J2EE en omvat alle webservice-standaarden en datatransformaties. De bijbehorende ontwikkeltoolset staat toe om de meeste logica codefree aan te maken;
- eInsight BPM. Dit is een orkestratie-tool dat native werkt met zowel BPEL als met het meer workflow-gerichte BPMN;

- eVision Studio, voor de feitelijke dialogen die voor onder andere workflow nodig zijn;
- eBAM Studio voor de Activity Monitoring. Deze kan data uit eInsight BPM halen maar ook, zoals het een degelijk BAM-tool betaamt, uit allerlei zelf configureerbare (database-)bronnen.

De uitdaging bij de Sun-tools is niet zozeer hun compleetheid of standaarden-compliance, want die is beter dan bij IBM en BEA, maar de brug tussen codefree en coded. Hoewel de CAPS-stukken in hoge mate codefree zijn, kennen ze wel eens ‘losse eindjes’ waar dan toch Java of native XSLT gewenst kan zijn. Daarvoor moeten dan weer JES-componenten gebruikt worden zoals Java Studio Enterprise; een verbetering vergeleken met de eigen tools die SeeBeyond er vroeger zelf voor had, maar nog altijd een behoorlijk drempeltje. Dat komt doordat Studio Enterprise op heel andere standaarden (NetBeans) geënt is dan de eVision tools; bovendien heeft Sun de lat zelf hoog gelegd door het mogelijk te willen maken om weer naar diverse applicatieservers toe te kunnen deployen. Maar in de volle breedte gemeten scoort Sun als ESB-bouwer opvallend degelijk!

### Oracle.

Het begrip ‘tweesporen’ wordt bij Oracle wel heel specifiek geïnterpreteerd: de Oracle SOA Suite, kern van de Fusion Middleware-stack, kent één ontwikkel-GUI die zowel een coded modus als een codefree modus heeft! Sterker nog: JDeveloper – want daar praten we over – kent in de meeste functies drie niveaus, te weten: grafisch/WYSIWYG, Property Sheets/tables of broncode (Java of XML). Het topniveau is prima te gebruiken voor een business analist, de lagere niveaus vereisen toch IT-bloed.

De SOA Suite biedt ook ‘Oracle ESB’, maar Oracle definieert dat zelf slechts als de connectivity- en de webservicetransformatie- en routeringslagen. Andere hoofdbouwstenen zijn BPEL Process Manager (schermloze orkestratie maar ook human workflow en business rules), Oracle BAM en Oracle Web Services Manager voor beveiliging. Standaard gebundeld

Bedrijf	Productnaam	Hoe codefree?	BPEL orkestratie
Levert coded naast codefree			
IBM	Websphere Process Server en Websphere BI	Process Server matig, BI vrij goed	Beide
BEA	AquaLogic Suite	Alle relevante delen: uitstekend	AquaLogic BPM (alleen import/export)
Sun	CAP Suite	Uitstekend	eInsight BPM
Oracle	SOA Suite	Uitstekend maar multi-laags	BPEL Process Manager
Microsoft	BizTalk Server 2006 en Visual Studio 2005	BizTalk uitstekend	BizTalk optimaal
Levert alleen ESB			
Tibco	BusinessWorks, iProcess Suite en ActiveMatrix	Business Works en iProcess Suite: uitstekend	Alleen runtime uitvoering (ActiveMatrix)
Sonic (Progress)	ESB Suite	Uitstekend	BPEL Manager
webMethods (Software AG)	webMethods Fabric	Uitstekend	webMethods BPM
Iona	Artix	Vrij matig, wát men levert is codefree maar ‘incompleet’	Artix Orchestration

zit de Oracle Application Server, het eigen J2EE-platform. De SOA Suite kan echter ook draaien op WebLogic, WebSphere en JBoss; in dat geval worden die platforms uitsluitend als standaard J2EE-runtime gebruikt, inclusief JAX-RPC, en zit een deel van de webservicelaag (onder meer routing en XSLT) er als een Fusion-module bovenop, de eigen BPEL-optie van pakweg JBoss negerend. De Oracle ESB is in zekere zin een abstractie-laag die de set basisfunctionaliteiten levert ongeacht de onderliggende applicatieserver. De grafische modelleermogelijkheden zijn fraai en bieden ook de optie om gelijk de processen realtime te volgen. Waar de standaard-schermen onvoldoende functionaliteit bieden, is een uitstapje naar Java of naar een property sheet relatief snel gemaakt. Daar zit hem echter ook de catch bij Oracle: in tegenstelling tot de volledig codefree aanbieders heeft men geen stok achter de deur voor optimale Javaloze functionaliteit, en de 'uitstapjes-route' wordt soms n t wat te snel aanbevolen. Daar staat, naast de GUI-kracht, nog een voordeel tegenover: modulariteit. Voor business rules binnen een orchestratie kunnen we bijvoorbeeld de Oracle Business Rules-module van Oracle BPEL Process Manager aanroepen, maar dat is relatief een lichtgewicht. Oracle biedt tevens interfaces aan naar de zwaardere (en duurdere) concurrerende engines van iLog en Corticon. Ook met administratieve organisatie-gerichte procesmodellering is er samenwerking: de BPA (Business Process Analysis) Suite is een partnership en tweewegsbrug met het Aris-tool van IDS Scheer. Al met al dus een wisselend beeld, maar zeker één der toonaangevende ESB-aanbiedingen in de tweesporen-wereld.

### Microsoft.

De laatste van de besproken tweesporenaanbieders is ook gelijk een buitenbeentje in webservice- en middleware-land: Microsoft. De reden moge duidelijk zijn: het is de enige leverancier die niet Java- maar Dotnet-centrisch werkt. Bovendien is Microsoft ook nog eens zodanig dominant binnen de eigen stack-omgeving, dat geen enkele Microsoft-partner het aandurft om een Dotnet ESB-tool uit te brengen!

Natuurlijk werken ook alle andere in dit artikel besproken ESB-tools onder Windows, maar de meeste zijn J2EE-gericht of in ieder geval multiplatform. Het zou allemaal niet zoveel meer mogen uitmaken in deze SOA-tijd, met zijn cross-platform SOAP-standaard, maar toch.

De huidige versie is BizTalk 2006 en release 2 hiervan is in  ta. Architectonisch gaat er in deze release weinig veranderen, het is meer een evolutie binnen de bestaande aanpak. De volgende versie, die gepland staat ergens in 2008 of 2009, gaat w l fors veranderen: de BizTalk Rules Server en Workflow Server gaan samenvloeien met de nieuwe Windows Workflow Foundation (WWF). Die is sinds vorig jaar leverbaar als add-on op Visual Studio 2005 – of beter gezegd: op het Dotnet framework – en gaat integraal onderdeel worden van de volgende Visual Studio.

Dit samenvloeien heeft potentiële voor- en nadelen. Voordeel is dat BizTalk beter geschikt wordt voor workflow-dialogen, ook al biedt WWF deze nog steeds niet; momenteel is er wel een werkbak-API maar schermwizards "zijn voor een volgende versie". (Vooralsnog is er dus genoeg business voor Microsoft-partners die dit w l bieden.) Potentieel nadeel is dat BizTalk meer en meer gepositioneerd wordt als een set krachtige add-ons voor Visual Studio en Dotnet-ontwikkelaars en niet meer als een complete codefree ESB. In de huidige versie heeft het daar w l veel van weg, onder meer door de krachtige datatransformatie-flows, de BPEL-gebaseerde orchestratie en de complete BAM-omgeving. Dat zijn overigens zaken waarvan in de gewone Visual Studio soms lichtere varianten aanwezig zijn: volledige SOAP-support, BPEL-uitvoering en XSLT-transformaties. Dus de Microsoft-richting om BizTalk ook aan ontwikkelaars meer 'ontbundeld' te gaan aanbieden is verklaarbaar. In tegenstelling tot de meeste besproken Java-based ESB's biedt Microsoft momenteel minder in coded vorm dan in codefree vorm. Wel is belangrijk dat de codefree omgeving behouden blijft, anders verliest Microsoft een stuk van de huidige doelgroep en misschien van het marktaandeel.

Human workflow	WS-I standaarden	1:n transform	BAM
Beide (met gescheiden modellen!)	Beide	Alleen WebSphere BI	Business Monitor, alleen op Process Server
HIPer Workspace van BPM Suite	In Service Bus en alle extra's	AquaLogic Integrator	Dashboard in AquaLogic BPM Suite
eVision Studio	eGate Integrator	eGate Integrator	eBAM Studio
BPEL PM	In basislaag ('Oracle ESB')	In Oracle ESB	Oracle BAM
Coded, bovenop BizTalk of Visual Studio 'WWF'	Beide	BizTalk	BizTalk BAM module
BW en iProcess	Bouwtools BW en IPS: beperkt Runtime AM: goed	BusinessWorks	OpsFactor (BW plugin) en BusinessFactor (stand-alone dus ook voor AM)
Orchestration Manager	Sonic ESB	Sonic ESB en Orchestration Manager	Apama BAM
webMethods BPM	Op alle lagen, ook onder meer webMethods Fabric Integration Server	Fabric Integration Server	webMethods Fabric Optimize for Process
Niet	Artix ESB	Artix ESB	Niet (3rd party samenwerking)

## Codefree aanbieders

We komen nu toe aan de leveranciers die zelf geen developer IDE's leveren, maar middleware als hoofdproduct zien. Met liefst wél ontwikkel-achtige tools voor (business)analisten, dat is nu eenmaal een eis voor 'codefree' leveren, en support voor alle eerder genoemde marktstandaarden.

### Tibco.

Tibco is een oudgediende in middleware-land, met zijn pionierende bus-oplossing die leidend is in onder meer de effectenhandel. Primair gaat het hier echter om een stuk runtime-middleware, vergelijkbaar met IBM MQSeries, dat nog geen bouw-opties biedt. Die heeft Tibco zelf; sinds de overname van StaffWare enkele jaren terug zelfs twee aparte productlijnen, die slechts langzaam naar elkaar toegroeien. Tibco zelf kent drie productgroepen die met ESB te maken hebben:

- BusinessWorks, en plugins, voor 'SOA en ESB';
- iProcess Suite (ex-StaffWare) voor 'BPM';
- ActiveMatrix voor 'SOA'.

Elk van de drie is echter niet bepaald onze ideale ESB. BusinessWorks is een uitstekend applicatie-integratietool, met codefree ontwikkeling, workflow en BAM, maar in principe proprietary. SOAP-services worden als een databron ondersteund en dat is het dan; geen BPEL en geen volwaardige WS-I standaard. De iProcess Suite is primair een (codefree) workflow-tool, met uitgebreide loadbalancing, rules engine en monitoring. Niet zozeer BAM maar eerder detailmonitoring over hoe de workflow verloopt en welke afdelingen te zwaar of te licht belast zijn.

En ActiveMatrix, de nieuwste loot in de familie, is een interessante toolset voor runtime-verwerking van webservices. Het ondersteunt zowel J2EE als Dotnet op drie vlakken:

- Service Grid. Dit is een 'web service virtualisation' toolset, die gerealiseerd is als plugin bovenop Dotnet- en J2EE-servers. Voordelen zijn onder meer gemakkelijkere implementatie van loadbalancing, verplaatsing van fysieke servers en toevoeging van technieken zoals SOAP over JMS; door de aard kan 'via Service Grid' ook een BPEL-proces draaien;
- Policy Manager, die helpt in zaken zoals audit trails en WS-Security;
- Registry, een UDDI-directory die in dit alles ondersteunt. Het is allemaal best nuttig maar voegt niets toe aan service-codering; daardoor kwalificeert ActiveMatrix zich eigenlijk niet voor onze definitie van ESB. Wél biedt Tibco naast BAM-tool OpsFactor (voor BusinessWorks processen) ook de standalone BAM-console BusinessFactor – die kan zelf configureerbare audit trails als input gebruiken, dus ook ActiveMatrix-hosted processen. Al met al is Tibco dus zeker interessant in sommige aspecten van webservices en BPM, maar het combineren van hun codefree kennis met open webservice standaards is nog in een pril stadium.

### Sonic Software.

Sonic is net als Tibco een messaging-pionier middels SonicMQ, maar heeft een aantal jaren terug al de omslag naar een codefree ESB-benadering doorgemaakt. Dat liep ongeveer parallel met het verwateren van de 'betonnen muur' naar het andere hoofdmerk van het bedrijf, Progress. Dat is geen legacy database/4GL-bouwer meer, maar richt zich primair op objectgericht bouwen en zware businesslogica. Het bedrijf biedt met de recente ESB Suite versie 7.5 een aardige set onderling gekoppelde bouwstenen, die dicht bij ons ideaalplaatje komen:

- Sonic ESB, de service-runtime met onder meer support voor WS-I en alle moderne delivery- en security-toevoegingen op SOAP. Ook datatransformaties met XSLT en XPath zijn zonder meer mogelijk;
- Sonic Workbench. Dit is geen developmenttool, maar is voor de 'customization' van de ESB en alle plugins;
- Sonic Orchestration Server. Dit is een in principe proprietary omgeving die allerlei proces-modellen (inclusief waitstates en transformaties) toestaat. De mogelijkheden zijn krachtiger dan BPEL en omvatten ook een uitgebreid human workflow-model; daarbij kunnen simpele dialogen codefree geboden worden, voor complexe dialogen is (3rd party) J2EE-programmering nodig tegen een Sonic API;
- Sonic BPEL Server. Deze implementeert BPEL 2.0 maar houdt zich (in tegenstelling tot bijvoorbeeld Oracle) nog steeds keurig aan de standaardregels – vandaar dat de workflow er buiten valt. Net als bij Orchestration Server en ESB gebeurt alle 'customizing', inclusief het volledig genereren van de BPEL-code, in Workbench.
- XML Server, Database Service en Adapters for ESB. Dit zijn specifieke connectivity-toevoegingen voor deelterreinen en vallen buiten onze basiswensen.

De enige wens die buiten de ESB Suite valt is BAM. Dat klopt, hiervoor positioneert Sonic de Apama-toolfamilie en specifiek diens 'BAM desktops'. Apama is een (aangekocht) platform voor high-volume eventbeheer in onder meer de effectenwereld en de transportsector. Door toepassing van allerlei customizing kan zo'n desktop 'trekken' op de ESB audit trails en waitstates, de tweede via een periodieke poll-query.

Concluderend kunnen we zeggen dat Sonic griezelig dicht komt bij het ideaalplaatje: codefree werken én alle open standaards. Alleen de versnippering van functionaliteit over de niet altijd direct koppelende tools kan nog beter; denk aan Orchestration Server versus BPEL Server.

### webMethods binnen Software AG.

In de vrij volle markt van ESB's vinden we, naast Tibco en Sonic, nóg een leverancier uit de message bus/broker-hoek. webMethods, sinds kort onderdeel van Software AG, heeft zijn producten nu uitgebouwd tot de 'webMethods Fabric' die een opvallend goede match met de wensenlijst heeft.

Maar eerst een stap terug naar de toekomst, want ook het nieuwe moederbedrijf Software AG zal producten gaan toevoegen. De nieuwe 'integratie' unit van Software AG zal webMethods gaan heten die naast de ex-webMethods producten ook SAG-tools gaat meenemen. Dat zijn onder meer een eigen service registry (CentraSite) en een 'Application Composer' die op de grens van coded en codefree ligt. Hiernaast behoudt Software AG de andere productlijnen: database (Adabas), query-taal (Natural) en XML Server (Tamino). De Fabric bestaat uit een basis 'bus' en vier optionele tools daarbovenop:

- webMethods BPM, wat veel meer is dan alleen BPM. Dit is in onze termen de 'echte ESB', inclusief schermen en service-aanroepen;
- webMethods BAM. Dit heet Optimize for Process; zusterproduct Optimize for Infrastructure is een beduidend technisch gericht monitoring-tool;
- De low-level bouwtools van de bus. Dit zijn onder meer Glue en Integration Server. Hier definiëren we, in principe codefree, services en data-transformaties. Maar onder deze groep vallen ook zwaardere tools voor EDI en andere B2B-transformaties, mainframe-drivers, enzovoort;
- De SOA-groep, voor de overname bekend als Infravio. Dit is onder meer een UDDI-repository maar veel meer een set tools daaromheen voor policy-meting, versiebeheer, lifecycles, enzovoorts. Dus in de richting van de add-ons op BEA Aqualogic.

De belangrijkste tools vanuit de ESB-hoek zijn dus BPM en BAM. Het moet gezegd: met name het top-level BPM product toont een goed codefree-gehalte, inclusief het painten van workflow-dialogen. De adder onder het gras is echter dat webMethods ook door developers complete schermen en portlets kan laten ontwerpen, met deels dezelfde ESB-toolset, onder meer door de Application Composer-toevoegingen. Het zou moeten gaan om aparte views op een gezamenlijke repository, maar doet potentieel afbreuk aan de codefree-only opzet van een ideale ESB!

#### **Iona.**

Als er één bedrijf geassocieerd werd met coded middleware-busplatforms, dan was dat zeker Iona. Het bedrijf is pionier van het SOA-platform dat aan Web Services voorafging, CORBA. Dat heeft ons – net als evenzeer gedoemde visionaire zaken als OSI – tóch nuttige dingen nagelaten. In het geval van CORBA doel ik op het hele concept van registry en kwaliteitsmonitoring, en ook zeer concreet de RMI/IIOP-protocolsuite die binnen J2EE volop gebruikt wordt. Iona levert ook nog steeds CORBA-tools onder de naam Orbix, maar in feite is het legacy.

De langjarige ervaring van Orbix zit verwerkt in hun ESB, Artix genaamd; hij heeft ook een open source-zusje, Celtix, met netjes een doorgroeipad. Echter: het grote verschil tussen de CORBA-toolset en een volwassen moderne ESB is de codefree

benadering en brede businessfunctionaliteit – in welke mate Iona daaraan kan voldoen is hun uitdaging.

Artix heeft twee voor onze scope relevante modules, de ESB en de Orchestration. En daarnaast een paar nuttige hulpmodules: de Registry/Repository, de Data Services module en een OEM-versie van de Amberpoint WSDM-gebaseerde manager. Dat management zien we trouwens bij de meeste andere codefree-only leveranciers in de een of andere vorm terug. Artix ESB is zowel de runtime – die onder meer SOAP naast MQ en natuurlijk CORBA toestaat – als het ontwerptool. Dat tool staat toe om services en transformaties redelijk codefree te genereren, met moderne standaards zoals WS-I, maar schermen en dergelijke weer niet. Het is Eclipse-gebaseerd en kent net als webMethods het 'risico' dat de developer-mogelijkheden de codefree opties overschaduwen.

Bij Artix Orchestration is dat risico wat minder, omdat het doet wat het belooft: een keurige grafische BPEL-editor mét de mogelijkheid om daarna ook op code-niveau te werken. Ook hier is, mede door de afwezigheid van human workflow-opties en BAM, het risico vrij groot dat het meer als een coding-assistent dan als een begin van een codefree ESB gezien wordt. We kunnen dus vooralsnog constateren dat de Iona Artix-familie een uitstekende SOA-runtime is, met een erin verwerkte ervaring waar de meeste concurrenten jaloers op kunnen zijn, maar geen volwaardige ESB in onze definitie. Er is nog wat te weinig codefree functionaliteit en te vaak is 'code' nodig – overigens dan veelal met non-Iona tools zoals een J2EE-ontwikkelset.

#### **Afronding: schapen tellen**

Onze basisvragen hadden een ietwat negatieve ondertoon. De formulering "zijn deze schapen-met-vijf-poten nu echt leverbaar" was ook mede gestoeld op ervaringen; in een soortgelijk marktoverzicht in Software Release Magazine Zomer 2006 bleken ze erg dun gezaaid. Beter gezegd: de ideale codefree ESB konden we niet vinden: óf het was codefree maar proprietary, óf het bood wel BPEL en BAM, maar deels met coding-tools.

Gelukkig verrast de markt ons deze keer. Alle codefree leveranciers zijn langzaam hun proprietary-vacht aan het afschudden en met name Sonic en WebMethods (Software AG) blijken ons ideaalbeeld verrassend dicht te benaderen. Naast deze twee 'schapen' van specialistische middleware-leveranciers hebben ook de bedrijven die tevens volledige coding-omgevingen leveren vooruitgang geboekt. Met name BEA en Sun uit deze club hebben hun (functioneel reeds volwassen) ESB's nu nog wat meer codefree gemaakt, al blijft het soms ietsje te dicht bij de developer-wereld zitten. Langzamerhand kunnen we de velen die een SOA-platform op een volwassen, productieve manier willen inzetten dus complete ESB's gaan adviseren. Het is meer en meer "to ESB" en niet meer zo snel "not to be".

Erik de Ruijter RI is ICT Architect bij ABN Amro Bank Nederland.