

Uit de reeks artikelen over services architectuur in dit magazine blijkt al dat het SOA concept bij veel organisaties in de belangstelling staat. Het begint echter steeds belangrijker te worden om te weten hoe we dat concept echt kunnen gaan invullen. Dat het mogelijk gaat worden, vermoeden we al wel, alleen al omdat alle grote software leveranciers na enige stuurloosheid er nu serieus mee bezig zijn. Maar vooral ook omdat de organisatorische en technische hindernissen zichtbaar worden en we ook ontdekken hoe die genomen kunnen worden¹.

ESB als 'enabler' voor SOA

Volgende stap in de middleware-evolutie

Het begrip Enterprise Service Bus (ESB) duikt hierbij steeds vaker op. Een ESB is natuurlijk niet het enige wat nodig is en het is ook geen wondermiddel. Toch is de kans niet onaanzienlijk dat de invoering van een toekomstvast Enterprise Service Bus met behulp van software van leveranciers met visie veel bedrijven door de 'abstracte fase' van de invoering van hun service architectuur kunnen loodsen. In dit artikel wordt de slag gemaakt van de concepten richting de tooling-praktijk:

- Welke technische hulpmiddelen om een SOA te realiseren zijn er op de markt?
- Waarin ligt de kracht van deze hulpmiddelen en hoe kunnen deze dienen als katalysator voor een SOA?
- Maken Nederlandse bedrijven nu al gebruik van deze tools?
- Welke lering kunnen we trekken uit deze en andere SOA-initiatieven?

CONCEPTEN In essentie is SOA een architectuurconcept dat moet leiden tot een business- en IT-architectuur waarmee een bedrijf in staat wordt gesteld wendbaar te zijn en dus snel en flexibel kan reageren en zelfs kan anticiperen op veranderingen in de omgeving (klanten, producten, markten, wetgeving et cetera). De software-architectuur waarmee je een SOA invult is, net zoals elke andere software-architectuur, niet eenvoudig te realiseren. Bedrijfsbrede SOA's leggen een abstractie-laag over een heterogene set van applicaties en syste-

men. Dit maakt het realiseren van een SOA, die business flexibiliteit en herbruikbaarheid biedt, een extra uitdaging.

Vanuit IT-perspectief is SOA een architectuur

- waarin services met elkaar communiceren;
- waarbij services ontkoppeld zijn;
- waarbij services een duidelijke, platformonafhankelijke, interface hebben;
- waarbinnen services herbruikbaar zijn.

De services in een SOA worden vaak beschikbaar gesteld in de vorm van webservices. Een webservice is een afgebakend stuk functionaliteit dat niet afhankelijk is van de context of status van een andere service. Door webservices te genereren als toegangslaag op functionaliteit die beschikbaar is in bestaande IT-systemen, is een organisatie in staat een set bouwstenen te klaar te zetten die gebruikt kunnen worden in een SOA (zie ook 'Webservices zijn een middel, geen doel', Software Release Magazine, nr. 5/2004). Individuele webservices kunnen worden samengevoegd tot geaggregeerde webservices (zie ook Software Release Magazine nr. 2/2005). Deze geaggregeerde webservices kunnen vervolgens worden gebruikt voor het (her)inrichten van bedrijfsprocessen door middel van Business Process Modeling. De uitdaging voor softwareleveranciers is om SOA-oplossingen te bieden die de controle over de business processen in handen leggen van de business. Gebruikers hebben een flexibele interface nodig waarmee zij in staat worden gesteld business-processen te definiëren, te wijzigen en te beheren. De daarvoor benodigde infrastructuur zou onzichtbaar moeten zijn voor de gebrui-

¹ zie artikel 'Business Drivers voor SOA', Software Release Magazine nr. 3/2005

ker maar zou wel snel moeten kunnen reageren op wijzigingen in de omgeving. SOA-oplossingen moeten daarom de presentatielaag, de business-proceslaag en de connectivity-laag omvatten, waardoor de business-gebruikers in staat gesteld worden samengestelde applicaties (composite applicaties) te creëren en te beheren.

In het lagenmodel in afbeelding 1 wordt een webservice-laag gecreëerd op bestaande business logica en gegevens (lagen 4 en 5). Deze gedistribueerde webservices worden beschikbaar gesteld via een Enterprise Service Bus (ESB, laag 3). De services worden samengevoegd tot uitvoerbare businessprocessen (laag 2). Een virtuele desktop draagt zorg voor een uniforme gebruikersinterface en biedt met Business Activity Monitoring (BAM) inzicht op het realtime verloop van de business processen (laag 1). Maar wat is nu precies de rol van de Enterprise Service Bus in deze architectuur?

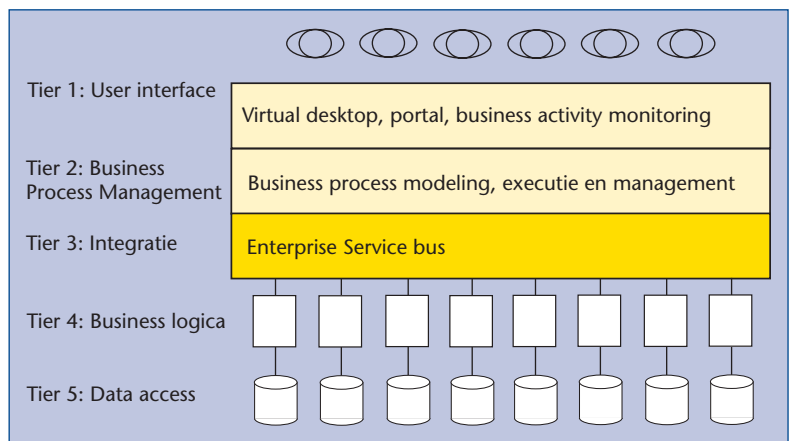
ENTERPRISE SERVICE BUS De afgelopen jaren zijn er diverse initiatieven geweest die gedeeltelijk de uitdaging van realtime integratie van systemen adresseerden.

Applicatieservers waren het startpunt voor integratie initiatieven. Applicatieservers gebruiken vaak leverancierspecifieke communicatie protocollen. Een belangrijk nadeel van deze aanpak is dat integratielogica en applicatie/businesslogica onlosmakelijk met elkaar worden verweven. Om dit op te lossen leggen *Integration Brokers* een abstractielaag over de applicatieserver waarmee de businesslogica gestructureerd wordt gescheiden van de integratielogica.

Integration brokers worden bijna per definitie in het midden van een architectuur geplaatst als een *'mediator'* of *'hub'* om een aantal gecentraliseerde functies zoals routing en datatransformatie uit te voeren. Deze *hub-and-spoke* architecturen staan bekend om hun zwaktes op het gebied van schaalbaarheid en worden snel een *'single point of failure'* in een integratieoplossing. Binnen andere initiatieven is getracht de *'hub-and-spoke'* gerealiseerde problemen te adresseren door een gedistribueerde integratieoplossing te bieden.

Message Oriented Middleware, ook wel MOM, biedt een gedistribueerde *'loosely-coupled'* integratie tussen systemen. MOM oplossingen zijn vaak behoorlijk technisch van aard en complex, waarbij veel programmeerwerk nodig is om de diverse systemen te verbinden. Bovendien blijft in dergelijke oplossingen het probleem van verweven business- en integratielogica.

Enterprise Service Bus (ESB) is de volgende logische stap in de middleware-evolutie. Het bevat een supersset van eigenschappen uit eerdere middleware architecturen. Volgens analist Gartner, kan een ESB gedefinieerd



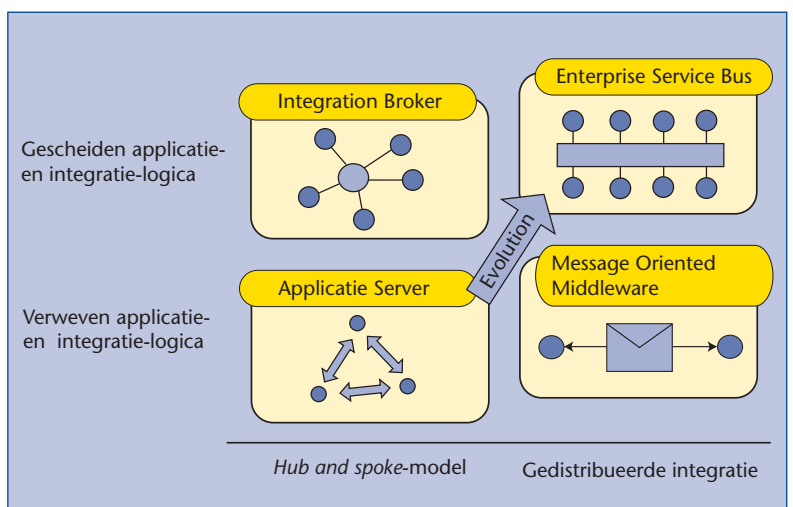
AFBEELDING 1. SOA vijf lagen model

worden als *'a web services-capable infrastructure that supports intelligently directed communication'*. De in hoge mate gedistribueerde natuur van configureerbare *'services'* die zijn verbonden aan de ESB, evenals de scheiding van integratielogica en businesslogica, bieden duidelijke voordelen ten opzichte van voorgaande middleware architecturen.

In een service-architectuur gaat het om de eigenschap services te kunnen *'inpluggen'* die zich overal in het netwerk van heterogene systemen kunnen bevinden. Dit vereist een integratieparadigma dat gebaseerd is op lichtgewicht, gedistribueerde componenten.

Een ESB moet de toegang tot - en de controle over - applicaties verbeteren, ontwikkeling stroomlijnen, en integratiekosten verlagen. Een ESB-suite levert de functionaliteit die het realiseren van een SOA mogelijk maakt:

- Een ESB kan systemen integreren (dus connecties onderhouden met *back-end* systemen zoals SAP, CICS, SQL Server);
- Een ESB is gebaseerd op open standaarden (SOAP,



AFBEELDING 2. Evolutie van de logische en fysieke functiescheiding

- XML, webservices). Dit vereenvoudigt de integratie met bestaande pakket- en maatwerkprogrammatuur;
- Een ESB kan dataconversies uitvoeren (bijvoorbeeld een binair EDI bestand omzetten naar een XML-file);
 - Een ESB kan protocolconversies uitvoeren (bijvoorbeeld een HTTP/TCP-bericht ontvangen en doorsturen naar een ander systeem via MQSeries);
 - Een ESB is in staat om berichten te routeren/routen op basis van inhoud/content (content based routing);
 - Een ESB maakt duidelijk onderscheid tussen applicatieloga en integratieloga en haalt deze twee niet door elkaar heen (dus geen MOM);
 - Een ESB heeft een *native* XML gebaseerd object model dat door de hele ESB gebruikt wordt (ongeacht de wijze van transport);
 - Een ESB biedt mogelijkheden voor gegarandeerd berichtenverkeer (reliable-messaging);
 - Een ESB biedt een management interface voor het configureren en monitoren van services;
 - Een ESB is intern niet gebonden aan één transport technologie (zie ook 'protocol conversie').

Naast deze basisfunctionaliteit levert een ESB-suite vaak ook:

- Mogelijkheden tot het creëren van Composite Applications (het combineren van bestaande services tot nieuwe business toepassingen);
- Hulpmiddelen voor het ontwikkelen van nieuwe functionaliteit;
- Mogelijkheden voor het orchestreren van services, Business Process Management (BPM);
- Business Activity Monitoring (BAM);
- Portal-functionaliteit;
- Ondersteuning voor enterprise management systemen zoals HP OpenView en IBM Tivoli.

Erg actueel zijn ook de voorzieningen voor compliance en risk management die binnen de ESB-suites een prominente rol spelen. In de concurrentieslag om de nieuwste terminologie in de IT-wereld worden termen zo snel mogelijk overvleugeld door nieuwe termen. Zo zou je nu een ESB ook al kunnen aanduiden als een productcategorie die meehelpt een 'Enterprise Nervous System' te realiseren. (ENS). Leveranciers die initieel achterlagen qua productlijn, gebruiken nu vaak al krenten als 'webservices management systeem'.

TOOLS EN TECHNOLOGIE IN DE MARKT Afhankelijk van de 'ESB'-leverancier waar je mee spreekt beland je in een heel technische discussie wat nu precies wel en niet een ESB is. Je krijgt vaak een conceptueel verhaal dat nog alle kanten op kan waarna vervolgens op alle requirements positief geantwoord gaat worden. Voor

veel leveranciers is een ESB vaak meer een concept dan een 'tastbaar' product.

IBM is een leverancier waarvoor dit geldt. Lange tijd heeft IBM de 'Enterprise Service Bus' beschouwd als één van de manieren waarop je integratie van systemen kunt opzetten. Men houdt daarbij de nodige slagen om de arm. Toch heeft IBM met zijn WebSphere productfamilie op dit moment al een aantal ESB bouwstenen beschikbaar. IBM geeft aan dat indien een organisatie beschikt over WebSphere MQ en andere WebSphere brokers en integratieservers, men feitelijk een ESB heeft. IBM werkt momenteel hard aan het verder integreren van al deze deeloplossingen tot een samenhangende, coherente ESB architectuur. Naar verwachting zal deze IBM 'ESB' in de loop van 2007 op de markt komen. Analistenbureau Gartner verwacht dan wel dat een deel van de huidige investeringen door klanten in WebSphere producten zullen moeten worden vervangen. Een aantal wijzigingen grijpt diep in op de WebSphere architectuur zoals die nu nog bestaat. Samen met Microsoft,

Een ESB-suite levert de functionaliteit die het realiseren van een SOA mogelijk maakt

Oracle en webMethods loopt IBM voorop in het opstellen en implementeren van webservices standaarden.

Microsoft's strategie ten aanzien van de ESB wijkt af van die van de andere spelers in de markt, zij beschouwt ESB als een transitionele technologie. Microsoft zet zwaar in op een brede adoptie van de zogenaamde WS-* specificaties, en tot de tijd dat deze standaarden in de meeste toepassingen en pakketten ondersteund worden, is er behoefte aan integratietechnologie. Binnen het eigen portfolio heeft Microsoft hiervoor producten en initiatieven als BizTalk Server, Indigo (inmiddels omgedoopt tot Windows Communication Foundation, WCF) en de SQL Server Broker. In een recente whitepaper geeft Microsoft echter aan dat het deze producten niet als ESB ziet, omdat ze in haar optiek meer leveren dan alleen de ESB-functionaliteit.

Sonic wordt vaak gezien als de uitvinder van de ESB. Sonic-topman David Chapell heeft met zijn boek 'Enterprise Service Bus' de term beroemd gemaakt. Sonic heeft van oudsher een zeer snelle, robuuste en gedistribueerde messaging omgeving. De huidige platform- en applicatieserveronafhankelijke oplossing is in hoge mate gedistribueerd door het werken met intelligente endpoints die de belangrijkste taken zelfstandig kunnen afhandelen. Toch worden ook bij Sonic gecentraliseerd 'servers' ingeprikt voor orkestratie en uitge-

breidere XML-services. In de praktijk blijkt met een lage instap efficiënt ontwikkeld te kunnen worden met Sonic ESB.

De opvallendste speler op de integratiemarkt op dit moment is het in Nederland gebaseerde Cordys. Cordys is relatief onbekend vanwege haar recente toetreding tot de markt na zich enige jaren in 'stealth mode' ontwikkeld te hebben. Mede daardoor is Cordys in staat als één van de weinigen een legacy-vrije ESB-suite als product af te leveren. De suite zelf is opgezet als een verzameling webservices die taken als routing, datatransformatie en berichtenbeveiliging voor hun rekening neemt. Interessant is dat er een volledig geïntegreerde BPM-laag binnen het product aanwezig is. Enkele belangrijke voorzieningen zoals beheer- en security-tooling zijn nog niet volledig uitontwikkeld

Voor veel leveranciers is een ESB vaak meer een concept dan een 'tastbaar' product

dus is hierbij enige voorzichtigheid geboden. Met deze tooling wordt wel in één keer de juiste richting ingeslagen.

BEA is een oude bekende binnen de APS-markt. Sinds lange tijd houdt BEA zich bezig met applicatie-ontwikkeltools. Dit is in de loop der jaren uitgebreid met applicatie-integratiefunctionaliteit. Een centrale rol is hierbij weggelegd voor BEA's applicatieserver. Hieruit mag je concluderen dat ook bij BEA geen sprake is van een pure ESB. Recent heeft BEA daarom naast de bestaande WebLogic productlijn een nieuwe platformafhankelijke "diensteninfrastructuur" aangekondigd die de naam 'AquaLogic' draagt. Dit lijkt veelbelovend, al is het nu nog te vroeg om de impact hiervan precies in te kunnen schatten.

Vanuit hun roots gespecialiseerde applicatie-integratie leveranciers waar in Nederland projecten mee uitgevoerd worden zijn webMethods, Tibco, SeeBeyond (recent overgenomen door Sun). Deze drie kenmerken zich door een grote compleetheid van de toolsuite en zijn zeer geschikt om een onafhankelijke integratielaag in de architectuur in te bouwen. Ze hebben daarbij ook het probleem dat oplossingen al snel zwaar en complex kunnen worden. Ook ligt het gevaar op de loer dat er binnen deze suites al nadelen opduiken door intern aanwezige integratie-legacy.

Dan zijn er natuurlijk ook SAP en Oracle. SAP heeft onlangs besloten om de visie op integratie extra goed uit te voeren en legt hierop de nadruk binnen de nieuwe J2EE-architectuur die samen met de ABAP inte-

gratie-architectuur de basis voor NetWeaver vormt. Oracle heeft een aantal initiatieven: Interconnect en ProcessConnect bieden *hub and spoke*-integratietooling. ProcessConnect is inmiddels vervangen. Nu schuift Oracle 'Oracle BPEL' naar voren, het vroegere Collaxa, een veelbelovend webservices-platform. De Oracle Fusion Middleware-familie biedt ondersteuning voor service-architecturen. Daarbinnen speelt Oracle Web Services Manager (voorheen Oblix COREsv) een belangrijke rol. Beide leveranciers hebben zich gespecialiseerd in de integratie van de eigen softwarecomponenten en applicaties maar geven aan dat de suites ook algemeen inzetbaar zijn.

Verder is er een groep kleinere spelers in Nederland actief die vaak een eigen benadering bieden bijvoorbeeld komend vanuit de ETL (*Extract Transform and Load*) hoek. Het gaat hierbij om Polarlake, Software AG en Fiorano. In deze groep hoort ook IONA die onlangs een *open source* ESB-initiatief omarmd heeft die de naam 'Celtix' draagt).

PRAKTIJKINITIATIEVEN IN NEDERLAND

In Nederland neemt het aantal ESB-projecten snel toe waarbij steeds de ambitie aanwezig is om de ontwikkeling van een service-architectuur te accelereren. De ontwikkeling van een strategie om een SOA in te voeren en de meer praktische tool-gedreven invoering van een ESB gaan hierbij dus hand in hand.

Omdat de selectie en adoptie van een toolset vaak sneller gaat dan de ontwikkeling van een strategie rond SOA en de invulling daarvan komt het regelmatig voor dat de ESB-tooling er het eerst is. In de praktijk is de tooling en het ESB-project dan lijdend tijdens de voorfase. Nadeel is dat er verdrongen kan worden in de softwarefeatures en er ongestuurde ontwikkeling kan gaan plaatsvinden. Voordeel kan zijn dat de tooling de (hopelijk) afgesproken standaards en werkwijze verder gaat 'afdwingen'. Een pure ESB zoals eerder beschreven is hoogstwaarschijnlijk nog nergens in productie maar enkele initiatieven gaan wel degelijk die kant op.

ENKELE INITIATIEVEN Leverancier webMethods ondersteunt met haar Fabric-toolsuite één van de belangrijkste architectuur-initiatieven binnen één van de grote banken. Hierbij wordt wereldwijd als eerste toepassing gewerkt aan monitoring en rapportage voor grote klanten.

SeeBeyond heeft een professioneel fundament gelegd bij één van de grootste verzekeringsbedrijven. Hier is een belangrijk integratieplatform volgens SOA-principes neergezet op basis van de producten SeeBeyond ICAN 5 en IBM WebSphere MQ. Het geheel wordt ontsloten door middel van een maatwerk webservice-portal op basis van .NET. Dit portal stelt de webservices beschikbaar voor zowel interne als externe dienstverlening.

Cordys is het voorkeursplatform voor de ESB-ontwikkelingen ter ondersteuning van de Europese expansie van een fullservice payment processor annex financiële dienstverlener. Bij een grote retailgroep (185 vestigingen) worden de services van tien bedrijfskritische applicaties op een innovatieve manier tot één collaboratieve omgeving gesmeed.

Bij deze initiatieven moet aangetekend worden dat voor het behalen van een succesvol resultaat de implementatie minstens zo belangrijk is als de tooling.

AANBEVELINGEN SOA is een architectuurconcept dat net zoveel over business, strategie en visie gaat, als over IT. Aanbevelingen voor een succesvolle implementatie van een SOA hebben dan ook betrekking op organisatorische en technische aspecten, waarbij de praktijk heeft uitgewezen dat vooral de organisatorische inbedding van SOA(-projecten) bepalend is voor succes.

Organisatorische aanbevelingen:

- Laat de business de belangrijkste sponsor van SOA en daarmee van een ESB zijn. De business zal door toepassing van de presentatielaag van een ESB beter inzicht krijgen in de processen, flexibeler kunnen omgaan met kansen en bedreigingen en eenvoudiger kunnen voldoen aan compliancy eisen (bijvoorbeeld compliancy met SOA) en risk management eisen. IT is daarbij voornamelijk een 'enabling technology'. Door de business leidend te maken is het eenvoudiger de juiste prioriteiten te stellen en zijn ROI-vraagstukken eenvoudiger te beantwoorden;
- Zet een ICC (*Integration Competence Center*) op met voldoende mandaat vanuit het management. Taken van het competence center zijn onder meer:
 - Vaststellen van standaards;
 - Opstellen van richtlijnen voor de granulariteit van de services;
 - Uitvoeren van de service-architectuur en helpen doorontwikkelen daarvan
 - Afdwingen van standaarden samen met architectuur;
 - Webservices management
 - Vaststellen van prioriteiten;
 - Concentreren van kennis en vaardigheden;
 - Documenteren van best practices;
 - Vaststellen van consolidatie- en migratiescenario's.
 - Beheren van de verzameling van businessprocessen en webservices.
- Geef voldoende aandacht aan Governance. SOA leidt tot procesintegratie over verschillende bedrijfsonderdelen heen. Hierdoor ontstaat de noodzaak van end-to-end beheer (governance). Niet alleen technisch, maar vooral ook functioneel, organisatorisch en commercieel. Overweeg initieel een tijdelijke multi-

disciplinaire organisatie op te zetten waarbinnen de organisatie ervaring opdoet met de ESB als *enabler* voor een SOA;

- Ontwerp een architectuur die leidt tot één ESB. Binnen grotere bedrijven ontstaan soms meerdere ESB-initiatieven. Uiteindelijk moet het streven zijn om te consolideren tot één service-architectuur met één ESB.
- Begin klein en bouw geleidelijk expertise op. ESB is een relatief nieuw concept. Standaards en *best practices* worden nog gevormd. Daarnaast raakt SOA zowel business als IT en is het noodzakelijk de beperkte kennis binnen het bedrijf te concentreren.
- Kies een volledig businessproces als eerste project. Hiermee wordt naar de organisatie de waarde van SOA aangetoond (het creëren van een grote doos met webservices is geen doel op zich) en wordt het samenwerken tussen business en IT gestimuleerd. Bovendien wordt in één project de totale life-cycle doorlopen (ontwerp, ontwikkeling, deployment, functioneel en operationeel beheer) waardoor de hele organisatie de kans krijgt te leren denken en werken in service architectuur concepten vanuit het business proces. Selecteer een belangrijk maar niet bedrijfskritisch proces.
- Ga zo veel mogelijk van aangekochte monolithische applicaties naar vanaf dag één van hun binnenkomst geïntegreerde samenwerkende services.

Naast bovenstaande organisatorische aanbevelingen kan de keuze voor de juiste technische hulpmiddelen de implementatie van SOA binnen een organisatie in belangrijke mate versnellen. Leveranciers van moderne SOA/ESB-oplossingen hebben heldere, doordachte platforms ontworpen waarmee kant-en-klare herbruikbare componenten worden geleverd en een standaardwerkwijze wordt gestimuleerd. Organisaties die een moderne SOA-georiënteerde ESB-suite kiezen, kunnen gebruik maken van de visie van de leverancier en daardoor met minder risico een moderne open architectuur realiseren.

Aanbevelingen bij toolkeuze

- Ga niet uit van tooling die zelf nog aan het integreren is maar kies tooling die volledig consistent is en die zelf ook is gebaseerd op zoveel mogelijk open implementatie van webservices;
- Kies een tooling-leverancier die producten zoveel mogelijk op open standaards baseert en daarmee in staat is aan te sluiten op Java en .NET-architecturen, pakketsoftware en legacy-applicaties. Voorkom hiermee een vendor en/of technologie lock-in;
- Wees voorzichtig met generalisten of 'one stop shop-leveranciers' als de ESB een duidelijke en eenduidige rol dient te krijgen in de architectuur. Kies in dat geval

- een suite met een heldere eenduidige architectuur;
- Kies voor tooling die het volledige proces van modelleren, integreren, visualiseren, managen en verbeteren ondersteunt, bij voorkeur zonder overdracht (import/export) tussen deze fases;
 - Implementeer op basis van open standaards en duidelijke standaardisering waardoor de ESB-tooling zelf zo veel mogelijk vervangbaar blijft maar vooral ook de kennisopbouw toekomstvast is.

CONCLUSIE Eigenlijk is de ESB als collaboratieplatform en webservices-management en 'enabler' voor de SOA het nieuwe infrastructurele fundament voor de ICT-architectuur. Een architectuur die gebaseerd is op 'leave and layer' in plaats van 'rip and replace'. Het is

belangrijk hier een juiste, toekomstvaste, keuze te maken. Dit kan bij de juiste tooling met het juiste ontwerp en onder de juiste architectuur een keuze zijn die toestaat vandaag te starten met de geleidelijke overgang naar een Service Oriented Architectuur.

Hans van de Koppel is managing consultant bij Capgemini. Als certified senior architect adviseert hij met zijn team op het gebied van integratie.

PATCHES Patches PATCHES Patches PATCHES Patches PATCHES

Artikelen over onderwerpen als software-ontwikkeling, Java, UML, eXtreme Programming en nog veel meer vindt u in het Online Archief van Array Publications. Vaktijdschriften als Software Release, Java Magazine, Database Magazine en ons Oracle vakblad Optimize hebben hun artikelenarchief online gezet. Dankzij de heldere zoekstructuur vindt u snel wat u zoekt op www.release.nl.

Gartner: TIBCO leider in webservices

TIBCO Software Inc., leverancier van bedrijfsintegratie- en procesmanagementsoftware die real-time business mogelijk maakt, kondigt aan dat het in het leiderskwadrant staat in het leiderskwadrant staat in Gartner's Web Services Platform Magic Quadrant, dat verscheen in juli 2005. Gartner definieert een webservices platform als een geïntegreerd geheel dat webservices specificaties implementeert, doordat het de ontwikkeling, uitvoering en het beheer van applicaties en content gebaseerd op webservices technologieën en service-oriented architectures mogelijk maakt.

TIBCO heeft recentelijk zijn SOA-strategie uitgebreid met de aankondiging van een nieuw service platform dat installatie en beheer van eigen services en die van derden mogelijk maakt binnen SOA's. Het nieuwe platform heeft de codenaam "Project Matrix" en is een uitbreiding van TIBCO's enterprise backbone software, waarmee deze software een manier biedt om zakelijke

diensten als onderdeel van een SOA in te zetten. TIBCO stimuleert innovatie op de SOA-markt ook door TIBCO General Interface, een client interface voor web services, op te nemen in Project Matrix. TIBCO General Interface is een framework waarmee ontwikkelaars snel en gemakkelijk rich internet applicaties kunnen ontwikkelen met gebruik van asynchronous JavaScript en XML (AJAX). Dit geeft applicaties de functionaliteit en het gebruiksgemak van desktop applicaties zonder dat er kosten en moeite gestoken hoeven te worden in client-software of plug-ins. TIBCO General Interface is beschikbaar als standalone product.

Sybase lanceert Eclipse-gebaseerde ontwikkelomgeving

Sybase, leverancier van enterprise infrastructures en software voor mobiele toepassingen, heeft de release van Sybase WorkSpace aangekondigd. Het betreft een uniforme, op Eclipse gebaseerde applicatie-ontwikkelomgeving,

specifiek gericht op het realiseren van service-oriented architectures. Sybase WorkSpace biedt softwareontwikkelaars alle faciliteiten om de kloof tussen traditionele toepassingen en de nieuwe technologie van service-oriented architectures eenvoudig en snel te dichten. Sybase WorkSpace bouwt voort op de filosofie achter service-oriented architectures en levert een compleet systeem voor service-oriented development of applications (SODA).

Het betreft de eerste ontwikkelomgeving die zowel modeling, datamanagement en het samenstellen en configureren van services omvat als Java-ontwikkeling en het integreren van mobiele toepassingen. Ontwikkelaars kunnen daardoor snel uiteenlopende applicaties realiseren, variërend van event- en data-driven toepassingen tot en met samengestelde, model-gebaseerde en mobiele toepassingen. Sybase WorkSpace biedt ook de mogelijkheid applicaties te ontwikkelen die gebruikmaken van heterogene infrastructures op basis van onder andere J2EE,

.NET en traditionele applicaties.

Het Eclipse-platform is een veelgebruikte open source Javaplugin die het creëren, integreren en gebruiken van software-tools aanzienlijk vereenvoudigt. Door zich daarop te baseren, biedt Sybase WorkSpace alle nodige tools om routinetaken te automatiseren en de complexiteit van applicatieontwikkeling terug te dringen. Tegelijk levert Sybase WorkSpace de mogelijkheid van gemengde ontwikkelstijlen met kortere ontwikkeltijden en dus lagere operationele en ontwikkelingskosten.

Sybase WorkSpace komt naar verwachting beschikbaar in september 2005. Meer informatie over Sybase WorkSpace en over deelname aan het early adopter program is te vinden op <http://www.sybase.com/workspace>.