

Dan Foody van Progress Software over webdiensten:

# FIJNMAZIGHEID GEBODEN

Hoewel er geen kookboek is om de fijnmazigheid van webdiensten bij ontwerp en invoering te bepalen, zijn de ingrediënten al wel bekend. Dan Foody, CTO van de Actional-producten bij Progress Software, schudt ze uit de mouw tijdens een kort bezoek aan Nederland.

Door Teus Molenaar

Slechts weinig bestaande softwarebedrijven hebben binnen eigen gelederen SOA-kennis ontwikkeld. Adobe is zo'n bedrijf. Door zijn bemoeienis met PDF is hij gewend geweest informatie vrijelijk te laten stromen; hetzelfde geldt voor de ontwikkeltools die het bedrijf maakt. Maar de meeste bestaande softwarebedrijven hebben SOA-kennis moeten inkopen. Dat geldt bijvoorbeeld voor Software AG dat na de aankoop van webMethods een ware gedaanteverwisseling heeft ondergaan en zich heeft gespecialiseerd in 'gedienstige architecturen'. Dat gaat zeker ook op voor Progress Software. Deze onderneming kocht begin 2006 Actional, een bedrijf dat sinds 1998 pionierde op het gebied van adaptertechnologie en later webdiensten. Na de fusie met Westbridge, expert in veilige infrastructures, in 2004 ontwikkelde Actional zich verder als SOA-leverancier.

Actional gold in 2006 als leider op het gebied van beheer van SOA-infrastructures en -diensten en op het beheer van trans-

acties, maar had al zijn energie gestoken in de kennis over deze onderwerpen en nauwelijks in marketing- en verkoop-activiteiten, waardoor de marktwaarde veel te laag was.

Algemeen erkend is het idee dat Progress voor een schijntje een SOA-parel heeft weten binnen te hengelen.

Foody, destijds de *brains* achter Actional, is wel blij met de overname door Progress. "We waren een klein bedrijfje toen Progress ons overnam, en nu hebben we wereldwijd bereik. Bovendien passen onze producten erg goed bovenop de Sonic Enterprise Service Bus. Dat wil overigens niet zeggen dat onze software alleen bij Progress klanten in gebruik is. Ongeveer de helft van onze klanten is geen klant van Progress."

## Geen transacties verliezen

Foody begint midden in de probleemstelling door te vertellen van een Europese klant, een telecommunicatiebedrijf. Dit bedrijf had Actional producten gekocht om een groot SOA-project te beginnen. "Ze waren begonnen met een project om al hun applicaties aan elkaar te koppelen. Daar hadden ze



Dan Foody: SOA heeft alles te maken met Business Process Management.

behoorlijk wat tijd voor uitgetrokken. Maar toen de economische crisis zijn beslag begon te krijgen, vertelde de CIO dat ze niet meer konden wachten op doorvoering van het SOA-initiatief. De telco had problemen met zijn prepaid klanten. Ze hebben onze producten gebruikt om hun bestaande applicaties, die geen van alle SOA-gebaseerd waren, te optimaliseren. Hun zorg was dat zij transacties van de mobiele gebruikers kwijt raakten. Wij zorgen ervoor dat je nooit een belangrijke bedrijfstransactie kwijt raakt. Dat is één van de kernpunten die Actional doet; wij zorgen ervoor dat er niets verdwijnt tussen verschillende applicaties.”

Historisch gezien hebben telco's problemen met twee procent van hun transacties, vertelt Foody. “Die falen en moeten dan handmatig worden gecorrigeerd. Maar toen telco's overgingen op mobiele diensten, breedbanddiensten en dergelijke, moest tien procent van hun transacties handmatig worden gecorrigeerd. Dat is vijf keer zo veel. Maar het is nog erger, want het volume van de transacties is ook nog eens vijf keer gegroeid. Alles bij elkaar is er dus een kwart van de orders dat problemen ondervindt bij telco's. De traditionele manier van beheer van applicaties kan dit probleem niet bijbenen. Dat gebeurt dus bij bedrijven die werken met de traditionele beheertools als Openview, Tivoli, Unicenter en Wily. Het is een teken dat

de traditionele aanpak zijn limiet heeft bereikt. Wij bieden met Actional die extra laag die nodig is om dit probleem op te lossen.”

De kern van de kwestie, aldus Foody, is dat traditionele beheertools erg enkelvoudig ('siloed') werken. “Als je kijkt naar een hotelreserveringssysteem, dan zie je dat dit is samengesteld uit een aantal afzonderlijke systemen. De beheertools zullen je vertellen hoe het met die afzonderlijke systemen gaat, maar ze kunnen je niet laten zien hoe het een reservering vergaat. Terwijl het daar toch om gaat. Actional kijkt niet naar de gezondheid van de afzonderlijke systemen, maar naar de gezondheid van de bedrijfstransactie. Wat gebeurt er met de reservering? Gaat het mis? Waar gaat het mis? Hoe snel is de afhandeling? Wij kijken naar de transactie als geheel op applicatieniveau.”

### Onderzoek naar ROI

Foody vertelt dat Forrester Research bezig is te onderzoeken wat de ROI is van de Actional producten bij klanten. “Het rapport is nog niet klaar, maar ik kan al wel wat opvallende getallen geven”, begint hij.

Eén van de bedrijven die aan het onderzoek meedoen, behoort tot de top tien van financiële ondernemingen wereldwijd. “Die heeft dus alles van Openview, Mercury en CA's Wily. De applicaties van deze bank/verzekeraar zijn erg gedistribueerd en onderling verbonden. Als er een productiestop was, waren er zeker twintig mensen nodig om het probleem op te lossen. Er zijn immers verschillende mensen nodig voor elk van die twintig onderling verbonden systemen. Die zijn allen bezig uit te dokteren of zij verantwoordelijk zijn voor het probleem. Toen ze eenmaal met Actional producten aan de slag waren gegaan,

### GTO van Actional

Dan Foody was de Chief Technology Officer en medeoprichter van Actional toen Progress Software begin 2006 voor 32 miljoen dollar Actional inlijfde. Sindsdien is hij de CTO van Sonic en Actional producten bij Progress. Zijn hele werkzame leven is Foody betrokken bij het beheer van webdiensten. Hij heeft tal van standaarden in dit veld op zijn naam staan en heeft veel bijgedragen aan de OMG-standaard voor COM/CORBA samenwerking. Foody is eveneens actief binnen de standaardorganisaties WS-I en OASIS. Zijn ervaring met technologieën voor applicatie-integratie, inclusief middleware, platform- en webdiensten, hebben hem de fijne kneepjes bijgebracht van systemen als SAP/R3, DCOM, CORBA en Java. Foody heeft een Bachelor en Master of Science graad in elektronica, gehaald aan de Cornell-universiteit in New York.

## Glazen plafond

Er zijn al heel wat volwassenheidsmodellen voor SOA, zegt Dan Foody. Maar ze blijven allemaal ergens steken, net onder dat niveau waarop de architectuur waarde moet gaan opleveren voor de bedrijfsvoering. Foody meent dat dit glazen plafond ontstaat doordat IT-organisaties SOA-diensten bouwen zoals ze al jaren applicaties bouwen. Dat wil zeggen: je stelt een dienst ter beschikking en 6, 9 of 12 maanden later komt de volgende versie. Precies zoals dat met applicaties gebeurt.

“De meeste organisaties weten niet goed waar de ‘S’ in SOA voor staat. Het betekent niet ‘service’ zoals in SOAP, of webservice, of technische service; het betekent ‘service’ zoals in klantenservice, of service industrie, of software as a service”, verklaart Foody.

Om het strikt te zeggen: een dienst bouw je niet, een dienst lever je. “Het is het verschil tussen Siebel en salesforce.com. Productlevering is heel anders dan het leveren van diensten”, meent Foody. Om door het SOA-glazen plafond te breken, is het nodig dat de cultuur van de IT-organisatie verandert van een bouwcultuur naar een leveringscultuur. Helaas zijn de meeste IT-organisaties gewend om applicaties te bouwen voor de business, ze uit te leveren, en over te stappen naar de volgende constructie van een (veelal niet-gerelateerde) applicatie. De noodzakelijke cultuurverandering zal velen zwaar vallen.”

Foody verwacht daarom dat de IT-organisaties die als eerste het glazen plafond in scherven slaan onderdeel zijn van een bedrijf in de dienstensector. Bedrijven als informatieverstrekker Standard & Poor's en een dienstverlener als Starwood Hotels hebben één ding gemeen: het leveren van diensten zit in hun bloed; door de hele onderneming heen.

ontdekten ze dat ze voortaan nog maar drie mensen nodig hadden om de oorzaak van een productiestop te achterhalen. Bovendien deden ze het in de helft van de tijd die het groepje van twintig mensen nodig had. Dus eigenlijk is het teruggegaan van veertig naar drie mensen om een probleem op te lossen.”

Ook worden Foody's producten gebruikt in de fase van applicatieontwikkeling, zodat 'ketenfouten' al worden ontdekt voordat de software in productie gaat. “Daardoor is het aantal problemen in de productiesystemen ook nog eens met een kwart verminderd. Dit soort voordelen krijg je als je werkt op operationeel niveau in plaats van op applicatieniveau.”

Door al vroeg in het ontwerp- en bouwproces fouten op te

sporen, krijgen organisaties een proactieve blik op het gedrag van hun applicaties. Het onlangs gepresenteerde Actional Diagnostics helpt hierbij.

## Twee aanpakken

Deze aanloop geeft in elk geval het belang weer van het hebben van een helikopterblik op de steeds ingewikkelder applicaties (inclusief mashups) die organisaties in gebruik hebben. “Bedrijven hebben gewoonlijk twee verschillende aanpakken om systeemstoringen te voorkomen. De ene is het opzetten van een groot ondernemingsbreed project om complexiteit te verminderen. Aan de andere kant bestaat het idee van ervoor te zorgen dat bedrijfstransacties niet verloren gaan. Daarbij gaat het erom de met een kwart toegenomen transactieproblemen meteen op te lossen in plaats van te wachten tot het ondernemingsbrede project na drie tot vijf jaar klaar is.”

Afhankelijk van de staat van de economie heeft de ene aanpak de voorkeur boven de andere. Toen de bomen nog tot in de hemel leken te groeien, pakten bedrijven flink uit en zetten die grote, complexe projecten op touw. En in tussentijd zetten ze mensen aan het werk om de problemen handmatig op te lossen. “Nu het economisch slecht gaat, zie je dat bedrijven voor die andere aanpak kiezen. Ze kunnen zich niet meer veroorloven om zoveel medewerkers in te zetten. Tegelijkertijd zien ze zich genoodzaakt dat grote project financieel uit te smeren over acht jaar in plaats van vijf. Organisaties kiezen tegenwoordig voor een tactische aanpak.”

Alle organisaties? “Nou ja, bij de overheid zien we dat minder. Die heeft er blijkbaar geen problemen mee om meer mensen in te zetten dan werkelijk nodig is. Hoewel we zien dat bij defensieorganisaties ook een wat meer tactische benadering postvat.”

Een verschil tussen de Verenigde Staten en Europa ziet hij ook. “Europa is meer genegen oplossingen voor de langere termijn voor elkaar te krijgen dan de VS. Maar onder de huidige omstandigheden zien we hier ook een wat praktische benadering, waarbij de horizon voor grote projecten naar achteren verschuift. Maar er wordt niet vergeten om ervoor te zorgen dat de tactische oplossingen passen binnen het straatje van de uiteindelijke oplossing.”

En het mooie is, volgens Foody, dat zijn producten nuttig zijn in beide situaties. “Eigenlijk gaat het om dezelfde producten; alleen gebruik je andere elementen voor de ene aanpak dan voor de andere.”

## Datamodellen

Wie kiest voor een aan diensten ondersteunende architectuur moet letten op data, op diensten en de orkestratie van een bedrijfsproces: hoe verbind je al die diensten aan elkaar. “Je moet alle drie aspecten in ogenschouw nemen. Je kunt er niet een achterwege laten”, meent Foody.

Het moment waarop je over die drie verschillende aspecten moet nadenken, verschilt. “Over data moet je van meet af aan gaan nadenken. Je moet ervoor zorgen dat alles past binnen

hetzelfde datamodel. Als je in de tijd verder gaat, dan buig je jezelf over de diensten om vervolgens na te gaan hoe je die diensten aan elkaar smelt. Dat komt dus neer op ervoor te zorgen dat het bedrijfsproces naar behoren functioneert.” Het is hem opgevallen dat de Fortune 1000 bedrijven zich weg bewegen van producten als WebSphere en overgaan op open source producten. Volgens hem heeft dat te maken met de wens de licentiekosten binnen een bedrijf terug te dringen. De Fuse-productlijn van Actional voorziet in integratie van diensten en applicaties.

## Fijnmazigheid

Volgens Foody moeten organisaties webdiensten fijnmazig maken en stap voor stap invoeren. Geen megalomane projecten die na jaren voorbereiding ineens alles overhoop gooien, maar de diensten beetje bij beetje ontwikkelen en toepassen, en de architectuur daarop aanpassen. Daarbij spelen bedrijfsprocessen de hoofdrol. Wat Foody betreft, heeft SOA alles te maken met Business Process Management.

Hij zegt dat die fijnmazigheid en geleidelijke aanpak (zoals eerder gezegd als gevolg van de economische teruggang) meer en meer aanhangers wint. Maar dan nog is de vraag hoe je dit alles invult. Wanneer moet je welke stap zetten?

“Daar is geen kookboek voor”, antwoordt Foody. “Maar er zijn wel enkele ingrediënten die de smaak gaan bepalen.”

Als eerste noemt hij de prestaties en omvang. “Webdiensten worden van een afstand benaderd. Dat betekent dat er een belangrijke overhead is om de afstand te overbruggen.

Daarom moet je goed naar het ontwerp van de dienst kijken en onnodige calls verwijderen. Als je bijvoorbeeld een aankooporder ontwerpt, dan moet je niet eerst een ‘maak een aankooporder template’ ontwikkelen, gevolgd door een call

‘voeg voorwerp toe’ bij elk nieuw voorwerp, maar ontwikkel een ‘maak aankooporder’-dienst in één keer.”

Hij heeft een paar richtlijnen. “Combineer (gerelateerde) acties die minder dan 5 ms. nodig hebben. De overhead van een simpele ‘ping’ kost al een paar milliseconden en dan kom je uit op een groot percentage dat alleen maar voor de infrastructuur zelf nodig is en eigenlijk niets met de dienst van doen heeft. Vervolgens is het handig om acties die meer dan vijf seconden nodig hebben in stukken te delen als dat mogelijk is. Want meestal wijst dit erop dat je te veel in één keer wilt doen. Acties die zoveel tijd kosten, lopen spaak als meerdere mensen tegelijk die acties willen uitvoeren.”

Wat omvang betreft, vindt Foody dat gelet moet worden op het geheugenbeslag dat een dienst legt. “Je moet in ogenschouw nemen dat een totale message in geheugen wordt opgeslagen en dat je dat parallel moet kunnen afhandelen. Messages die kleiner zijn dan 1 MB voldoen goed. Als ze groter worden, loopt een proces vaak verkeerd als meerdere mensen ervan gebruik gaan maken.”

## Bedrijfsprocessen snappen

Een tweede ingrediënt betreft de tijdelijke status van een dienst. “Je moet die tijdelijkheid zien te vermijden. Want dat vergroot de kans dat iets mis gaat als één van de nodes waar-tussen een webdienst pendelt, faalt. Als een operatie data verandert, zou die datawijziging uitgevoerd moeten worden als onderdeel van één transactie (nooit meer dan één). Dat betekent tegelijkertijd dat je niet teveel acties in één operatie moet stoppen.

Het derde ingrediënt is passendheid bij de bedrijfsvoering (*business suitability*). “Als je begrijpt wat jouw bedrijf wil, dan weet je welke geleidelijkheid zinvol is. Dit lijkt een open deur, maar ik wil niet de ontwikkelaars de kost geven die niet die extra stap zetten om te begrijpen hoe hun werk past binnen het grote plaatje. Toch is dit uitermate bepalend voor het bereiken van een succesvol dienstontwerp.”

Fijnmazigheid heeft op dit vlak te maken met eenvoud en algemene beschikbaarheid. “Streef ernaar om een enkelvoudige operatie een complete bedrijfstak te laten uitvoeren. Voeg alleen extra operaties toe als dat strikt noodzakelijk is. Als het eenvoudiger maken betekent dat een dienst algemener te gebruiken is (en vice versa), dan ga je in de goede richting. Als je dit goed doet, dan stijgt de waarde van een dienst, omdat zij vaker is te gebruiken.”

Hij benadrukt dat Business Process Management de grote uitdaging is. “Je moet webdiensten ontwerpen en gebruiken die passen binnen de bedrijfsvoering, die bedrijfsvoering helpen efficiënter te zijn. Dat betekent dat je ontwikkelaars nodig hebt die dat snappen, maar ook dat je beheertools nodig hebt die kunnen nagaan of de bedrijfsprocessen zo lopen zoals ze behoren te lopen. Ook als het webdiensten betreft.”

Teus Molenaar is freelance journalist.

## Waarom Progress Actional kocht

Progress Software is vanouds een leverancier van vierde-generatie-talen. In 1981 was het bedrijf opgericht als Data Language. Zes jaar later is de naam veranderd in Progress Software. Om de met Progress Software geschreven applicaties ook te laten werken in een ‘open wereld’, heeft het bedrijf veel aandacht besteed aan berichtenverkeer. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van Sonic, een van de eerste bedrijven die een Enterprise Service Bus maakten.

De aankoop van Actional is een logische stap. Je kunt wel een structuur bieden waarlangs diensten met elkaar informatie kunnen uitwisselen, de volgende noodzakelijkheid is het beheren van die diensten zelf. Daarom ook is Actional toegevoegd aan Sonic Software, een volledige, zelfstandig opererende dochter van Progress.