

# De ene BPM suite is de andere niet

## Praktijkervaring met Tibco en Oracle BPEL

**Business Process Management (BPM) is hot. Liefst in combinatie met SOA. In een proef zijn de suites van twee BPM leveranciers, Tibco en Oracle, met elkaar vergeleken. Daaruit blijkt dat weliswaar dezelfde functionaliteit kan worden gerealiseerd, maar dat de technologie stacks van beide leveranciers wezenlijk verschillen. De klant heeft iets te kiezen maar later overstappen kan een lastige zaak worden.**

Eén van de kortste definities voor BPM is 'het op systematische wijze verbeteren van bedrijfsprocessen'. BPM is populair, omdat organisaties er een belangrijk middel in zien om hun bedrijfsprestaties te verbeteren. Het ultieme doel is 'operational excellence': een zeer goed product leveren of een zeer goede dienst verlenen tegen een concurrerende prijs. De bedrijfsprocessen lopen gesmeerd en als er al iets fout gaat wordt het probleem snel en 'in één keer goed' opgelost. De industrie is daarin al heel ver. In de dienstsector, zowel profit als non-profit, kan wat dat betreft vaak nog veel verbeterd worden: we kennen bijvoorbeeld allemaal het gedoe met instanties dat een verhuizing of een overstap naar een andere leverancier met zich meebrengt.

BPM is in feite een typisch 'business' onderwerp, maar de nieuwe generatie BPM pakketten is de stuwende kracht achter de populariteit. Of, iets negatiever geformuleerd, wordt de oplossing van een bedrijfsprobleem vaak al snel in de IT gezocht. Voor BPM pakketten is dat laatste overigens niet onterecht: de kracht van die BPM pakketten zit hem in de businessoriëntatie: het expliciet kunnen vastleggen van *jouw* gewenste bedrijfsproces in de IT, inclusief faciliteiten voor beheersing en bewaking. Hiermee is tegelijk ook het voornaamste verschil met standaardpakketten als Oracle EBS of SAP aangegeven, waarbij het toch de bedoeling is dat de organisatie zich bij voorkeur aanpast aan de geboden functionaliteit in het pakket.

Vanuit historisch perspectief zijn BPM-applicaties te beschouwen als de finale fase in de ontrafeling van bedrijfsapplicaties: begonnen in de jaren '60/'70 als monolitische applicaties werd als eerste de data laag uit de applicatie getrokken met de komst

van rdbms-en, vervolgens de user interfaces met de komst van gui's en tot slot de functie/proceslaag, met de komst van workflow systemen en tot slot BPM/SOA systemen.

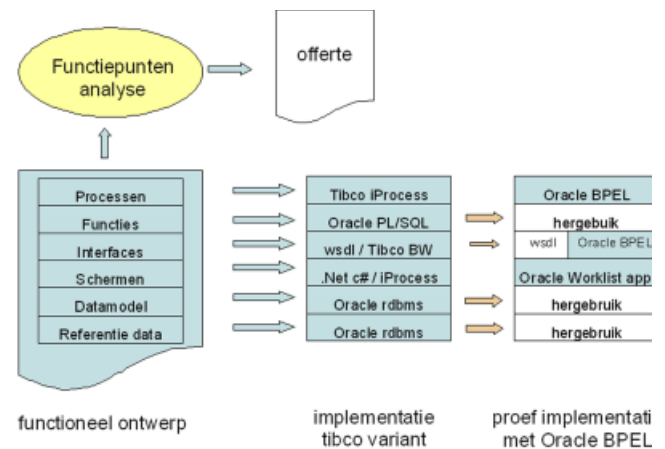
### BPM pakketten

BPM softwarepakketten zijn grofweg te verdelen in twee categorieën:

- inzet op strategisch/tactisch niveau.
- inzet op operationeel niveau.

Tot de eerste categorie behoren tools die procesverbetertechnieken als LEAN en Six Sigma ondersteunen, maar ook 'high level' procesmodelleer en -simulatie tools zoals ARIS van IDS Sheer.

Onder de tweede categorie vallen de 'werkpaarden': toepassingen die de daadwerkelijke bedrijfsprocessen ondersteunen of er zelfs de volledige implementatie van zijn. Vaak zijn dit van oorsprong workflow management systemen (WFMS). Je kunt er je proces 'op maat' in definiëren (bijvoorbeeld de afhandeling van een spoedorder of een late wijziging op een hypotheek-offerte) en je kunt eenvoudig mensen of systemen koppelen aan processtappen. Volautomatische processtappen roepen bij voorkeur (web)services uit de SOA-laag aan. Bij processtappen



Afbeelding 1: Van Functioneel ontwerp naar techniek.

waarin mensen taken moeten uitvoeren, speelt de workflow engine van het BPM-pakket een cruciale rol: deze engine regelt de logistiek van de werkstromen (takenpakketjes) die door het bedrijfsproces gaan.

Bekende leveranciers zijn IBM, Oracle/BEA, Tibco, Software AG/webMethods en Cordys. Vaak spreekt men over BPM-suites omdat er geen sprake is van één totaalpakket, maar van een set aan (vaak via acquisities verkregen) modules voor specifieke BPM-onderdelen zoals business rules, human workflow, event handling, BAM, EAI, enzovoorts.

## Fabriekmatig BPM applicaties bouwen

In de praktijk blijkt het mogelijk om BPM-toepassingen voor operationele inzet op een fabrieksmatige wijze te realiseren. Input voor de fabriek is een functioneel ontwerp (FO) dat de volgende onderdelen moet beschrijven (afbeelding 1): proces-sen, datamodel, interfaces met aanpalende systemen (al dan niet via een ESB), (workflow)schermen, functies (business en data services), en referentiedata (voor o.a. business rules). Aan de hand van zo'n FO kan een gedetailleerde functiepunten telling worden uitgevoerd en op basis daarvan kan een fixed price / fixed date offerte worden opgesteld. Voor de functiepunten telling is het wel nodig om de standaard NESMA-FPA telling methodiek uit te breiden met een functiepunten telling van de procescomponent. Verder is het uiteraard van belang dat het FO op voldoende detailniveau is geschreven, zodat bouwers de onderdelen van de applicatie ook echt kunnen bouwen. Een zeer belangrijk productiemiddel in de fabriek is een standaardapplicatie architectuur, die kan worden gezien als de 'mal' om BPM-procesapplicaties mee te produceren. Afbeeldingen 2 en 3 tonen deze applicatie architecturen voor een invulling met de Tibco BPM suite en met de Oracle BPEL suite, zoals die is toegepast in een proef, waarin een deel van een bestaande Tibco BPM toepassing is nagebouwd.

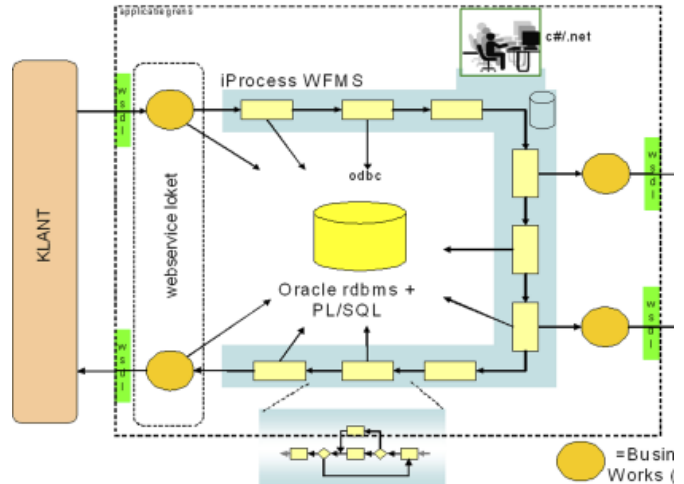
## De bestaande Tibco BPM toepassing

Bij een implementatie met de Tibco BPM suite wordt gebruik gemaakt van twee 'core' Tibco producten:

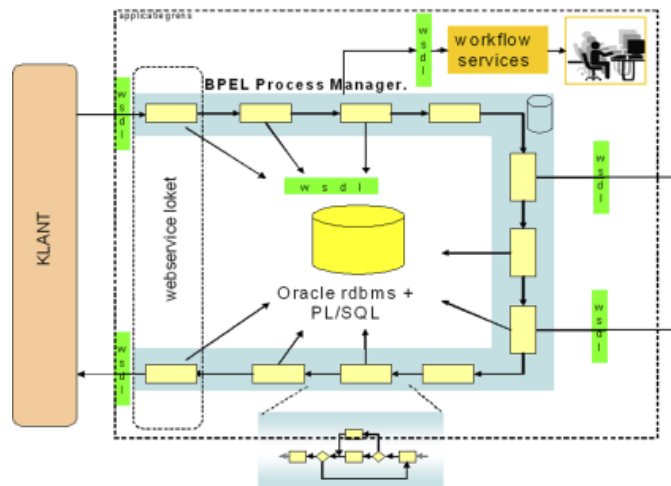
- iProcess<sup>1</sup> voor implementatie van bedrijfsprocessen met daarin (ook) human workflow;
- Business Works voor volautomatische bedrijfsprocessen en voor koppeling met de omgeving (EAI).

De implementatie van een proces voor levering van een product/dienst (voortaan 'zaak' genoemd), ziet er als volgt uit: van de interfaces wordt, voor zover niet al beschikbaar, een wsdl specificatie opgesteld met Altova XmlSpy;

- voor interfacing met de omgeving (loket en andere bedrijfs-systemen) worden webservices geconfigureerd met Tibco Business Works en de wsdl specificaties;
- het bedrijfsproces wordt geïmplementeerd in het WFMS iProcess;



Afbeelding 2: Applicatie architectuur met Tibco BPM suite.



Afbeelding 3: Applicatie architectuur met Oracle BPM suite.

- de webschermen voor de takenpakjes voor het personeel worden gebouwd in C#.Net. Deze client maakt gebruik van de iProcess API voor de koppeling met takenpakjes in de workflow;
- het datamodel en de functies worden 'traditioneel' gebouwd in Oracle PL/SQL. Deze PL/SQL functies zijn te verdelen in twee soorten:
  - functies m.b.t. de bewerking van de zaak;
  - business rules (validatiefuncties en procesvervolgbesturing)

## De proef: nogmaals bouwen met Oracle BPEL suite

Als proef is één bedrijfsproces uit een bestaande Tibco BPM toepassing opnieuw gebouwd met de Oracle BPM suite. Dit bedrijfsproces heeft representatieve complexiteit: het bevat validaties tegen bedrijfsregels, human workflow, interfacing met andere bedrijfssystemen en verschillende procesbesturingen.

## Ontwerp van de Oracle-BPEL toepassing

Om de vereiste functionaliteit te realiseren, bleek het voldoende om twee producten uit de Oracle Fusion suite te gebruiken (de proef is uitgevoerd tijdens bekendmaking van de BEA acquisitie en dus zijn de BEA producten niet meegenomen in de selectie):

- de Oracle BPEL Proces Manager, versie 10.1.3.3 (BPEL-PM)
- de Oracle Workflow Services + Oracle Worklist Application

Van de bestaande Tibco applicatie konden veel onderdelen hergebruikt worden (zie afbeelding 1): wsdl specificaties van de interfaces, database met stamtabellen en de PL/SQL functies.

Bij het ontwerp van de Oracle/BPM toepassing waren twee punten van groot belang:

1. De technologie van Oracle/BPM is fundamenteel anders van opzet dan die van de Tibco/BPM suite:
  - Bij Tibco voert de workflow (iProcess) de regie en zijn er uitstapjes naar 'task flow' (Business Works)
  - Bij Oracle voert de BPEL Proces Manager de regie en zijn er uitstapjes naar workflow (Workflow services en de Oracle worklist application).

Je zou dus kunnen spreken van haaks op elkaar staande systeemsoftware architecturen.

2. Hergebruik van de bestaande PL/SQL functies. Deze functies zijn technisch ontworpen voor een omgeving, waarin om performanceredenen alleen sleutel- en processturingdata door de procesflow gaat en de rest van de zaakgegevens wordt bijgehouden in de applicatiedatabase. In de Oracle variant mag de complete zaak (inkomende soap-xml bericht) door de BPEL procesflow lopen. Langlopende proces-instanties worden, indien nodig 'ge-dehydrateerd': de procesdata ('payload') wordt door de BPEL-PM tijdelijk in een interne database opgeslagen.

Ondanks deze twee 'obstakels' kon in korte tijd een goed werkende BPM toepassing gebouwd worden (zie afbeelding 3) die verschilt van de Tibco variant op de volgende punten:

- interfacing met de omgeving (loket voor klant en andere bedrijfssystemen) zit integraal in de BPEL flow. Bij Tibco is daarvoor het EAI product Business Works gebruikt;
- BPEL is een taal voor webservice orkestratie en daarom worden in de Oracle variant zowel de PL/SQL functies als de workflow services via webservices benaderd. In de Tibco variant zit de workflow impliciet in iProcess en worden de PL/SQL functies met een odbc connectie benaderd.
- Met de Oracle Worklist Applicatie konden snel de schermen



### OraVision, De integratie specialist

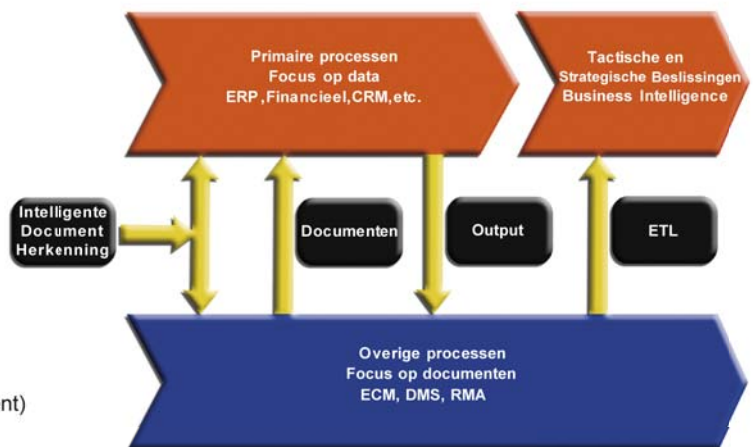
- ✓ De bruggenbouwer tussen uw front- en backoffice
  - Waar Enterprise Application Integration en Enterprise Content Management elkaar ontmoeten
  - Waar primaire en documentprocessen naadloos samenwerken

### OraVision, De ECM Specialist

- ✓ De specialist in het Oracle ECM platform
  - Oracle Collaboration Suite
  - Oracle Content Services
  - Oracle Content Database Suite
  - Oracle Enterprise Content Management Suite
  - Oracle Universal Content Management (voorheen Stellent)
- ✓ Ons team van ervaren ICT- en ECM-specialisten maken het verschil en zijn de sleutel tot uw succes!
- ✓ Member of the BCT Group



De brug tussen primaire processen en de overige processen



voor de human workflow worden gegenereerd. De mutatieschermen op de zaakgegevens werken daarbij op de payload. Om een user interface te krijgen die voldoet aan alle eisen van de klant is het nodig om met andere tooling een client te bouwen. Met ADF-BC ontwikkelde schermen is daarbij een optie, waarvoor echter de tijd ontbrak in de proef.

### Ontwikkel- deploy- en testomgeving

In de proef is ook gekeken naar ontwikkel-, deploy- en testfaciliteiten. Ondanks het feit dat de proef is uitgevoerd door personen met een Tibco achtergrond is toch gepoogd een objectief oordeel te vellen over hoe beide suites op deze punten ten opzichte van elkaar scoren. De belangrijkste constatering is:

- 1) De Tibco suite oogt volwassener en de grafische ontwikkelomgeving is intuïtiever. In de Oracle JDeveloper 10.1.3.3 ontwikkelsuite zaten nogal wat storende onvolkomenheden, die hopelijk met de nieuwe release 11 zijn verholpen.
- 2) De Tibco ontwikkelomgeving bestaat uit twee separate onderdelen: één voor iProcess en één voor Business Works. Voor Oracle is er één ontwikkelomgeving wat wel zo prettig en overzichtelijk is.
- 3) Het (grafisch) ontwikkelen in BPEL is omslachtiger dan in de twee (proprietary) grafische ontwikkelomgevingen van Tibco. Voor transformaties en mappings zijn in BPEL aparte processtappen terwijl deze in de Tibco omgeving worden gedefinieerd bij de input van de 'ontvangende' processtap. Daardoor is het aantal (technische) processtappen in Tibco zo'n 50 % minder en worden de 'processtekeningen' overzichtelijker.
- 4) In BPEL zijn niet alle business modelling constructies mogelijk. BPEL is een block structured language en dus zijn constructies als "ga terug naar processtap X" in BPEL lastig te implementeren (zie ook artikel "transformatie van BPMN naar BPEL met BPA suite" van Lonneke Dikmans in Optimize van september 2008)
- 5) Oracle kent een fraaie omgeving voor deployment en testing, met prima ondersteuning van versioning van BPEL processen, genereren van testberichten en audit trailing van processen. De Oracle suite is daardoor voor testfunctionarissen laagdrempeliger dan de Tibco suite.
- 6) Tibco iProcess kent 'in flight migration' van langlopende zaken, Oracle BPEL-PM niet.

**Organisaties die een BPM suite willen aanschaffen hebben echt iets te kiezen**

grote investeringen (PL/SQL, wsdl-interfaces) niet weggooien, maar hergebruiken vanuit de andere technologie. Je kunt dan heel snel resultaat boeken, echter met concessies met betrekking tot het ideaalontwerp van de BPM toepassing. Van de ene BPM leverancier overstappen naar de andere kan dus wel, maar wil je het helemaal goed doen dan vergt dat een aanzienlijk investering.

Organisaties die een BPM suite willen aanschaffen hebben echt iets te kiezen. De technologie stacks van de suites zijn behoorlijk verschillend waardoor de ene BPM suite specifieke klantbehoeften beter zal ondersteunen dan de andere.

De klant zal zijn eisen dus nauwkeurig moeten formuleren waarbij grondige kennis van de eigen bedrijfsprocessen noodzakelijk is: zijn ze mensgericht of systeemgericht, wat zijn de volumes en vereiste doorlooptijden, enzovoorts.

Analisten als Gartner en Forrester beoordelen beide BPM suites als de besten in de markt. Dit werd bevestigd in de proef, waarbij wel aangetekend dat op onderdelen beide

suites ook hun mindere punten hebben.

Nog steeds werk aan de winkel voor de BPM leveranciers dus. Voor Oracle geldt daarbij de opmerking dat met de aankoop van BEA er een tweede smaak bij gekomen is. De uitgevoerde proef zal alleen daarom al zeker een vervolg krijgen.

### Conclusies

De proef was een typisch voorbeeld uit de praktijk: bestaande

Gerrit Smink is IT architect bij Atos Origin