
Trends in wendbaarheid

Harder werken kan niet, slimmer wel





De wereld wordt niet alleen platter, maar potentieel ook slimmer. Flexibiliteit en wendbaarheid zijn essentieel. Flexibele processen stellen bedrijven in staat slimmer te werken. Maar organisaties kunnen nog slimmer opereren door, naast business process management (BPM), andere bronnen aan te boren. Business analytics, business rules en business events zorgen voor additionele wendbaarheid. Recente ontwikkelingen hebben het mogelijk gemaakt dat deze agility-enablers gezamenlijk door vertegenwoordigers van business en ict worden gebruikt bij het realiseren van innovatieve, flexibele bedrijfsoplossingen.

DOOR: JEROEN REIZEVOORT

Voor elke persoon op aarde zijn gemiddeld 1 miljard transistoren aan het werk. Die transistoren zijn verwerkt in apparaten zoals de mobiele telefoon en tablet, maar ook in auto's, wegen en dijken. Deze apparaten zijn onderling verbonden, bijvoorbeeld via internet. Dit 'internet-van-dingen' levert grote hoeveelheden gegevens op. Bedrijven en instellingen kunnen met al deze gegevens slimmer ondernemen; Smarter Planet. Onderzoek wijst uit dat organisaties lang niet altijd in staat zijn gebruik te maken van de mogelijkheden van Smarter Planet (IBM IBV 2006, 2008, 2010).

Ruim duizend CEO's wereldwijd zien een groeiende complexiteit en een groeiende noodzaak om te kunnen veranderen. Diezelfde CEO's stellen echter ook dat hun organisaties in veel gevallen niet wendbaar genoeg zijn om mee te gaan in de ontwikkelingen rondom hen.

I Flexibiliteit door middleware

Eén van de oorzaken dat organisaties niet wendbaar genoeg zijn, kan worden gevonden in de manier waarop ict in het verleden is ingezet; voor ieder vraagstuk werd een eigen ict-oplossing gebouwd (de zogenaamde silo's), waarbij onvoldoende werd nagedacht over wijzigbaarheid en herbruikbaarheid. De introductie van middleware heeft het mogelijk gemaakt meer flexibiliteit in ict-oplossingen te brengen. Middleware levert generieke functionaliteit in de vorm van bijvoorbeeld databasemanagementsystemen (DBMS), applicatie-servers, enterprise service buses (ESB) en business proces management systemen (BPMS).

Door de jaren heen is deze generieke middleware-laag gegroeid waardoor organisaties zich steeds meer kunnen concentreren op het bouwen van hun eigen specifieke bedrijfslogica.

Er zijn twee andere trends in middleware:

1. In toenemende mate wordt bedrijfslogica gemodelleerd en gegenereerd in plaats van gecodeerd in een traditionele programmeertaal;
2. De hulpmiddelen voor modelleren zijn steeds beter geschikt voor gebruik door business-analisten waardoor het mogelijk is de business intensiever te betrekken bij het realiseren van oplossingen.

I Ontwikkelingen in business process management

Business process management (BPM) is een discipline waar kennis, expertise en hulpmiddelen worden ingezet om organisaties: efficiënter en effectiever te laten werken, om inzicht te geven in de manier van werken en om het wendbaarder te maken.

Bij veel organisaties is BPM initieel ingezet om op een afdeling een slecht functionerend proces te verbeteren; een brandje blussen. Vervolgens werd BPM als concept opgepakt door de ict-afdeling. Geleidelijk wordt BPM nu gezien als een schakel tussen bedrijfsstrategie en ict.

De bedrijfsstrategie bepaalt de kenmerken (KPI's) waarop de organisatie wordt gestuurd. De KPI's kunnen worden gekoppeld aan organisatieonderdelen en bijbehorende processen. De processen



die het meest bijdragen aan het verbeteren van de KPI's, zijn goede kandidaten voor een BPM-traject. Door die processen nu end-to-end te implementeren op basis van een flexibele Service Oriented Architectuur (SOA) en een flexibele ict-infrastructuur wordt bijgedragen aan het beter functioneren van de organisatie en wordt tegelijkertijd aan de business en ict-kant bewezen dat BPM toegevoegde waarde biedt. Hiermee wordt BPM sneller een onderdeel van de cultuur. (Zie *figuur 1*.)

I Schaalbare BPM

Als we kijken naar hoe ict-gebaseerde oplossingen traditioneel worden gerealiseerd dan zien we dat er één briljante programmeur is die de oplossing bouwt (Gilbert, 2010). Om dat te kunnen wordt hij bijgestaan door vijf anderen (ontwerpers, architecten en operations medewerkers). Deze zes personen noemen we samen ict. De oplossing die ict realiseert, wordt gebruikt door gemiddeld tweehonderdveertig eindgebruikers. Op zich een efficiënt systeem: zes ict-ers voor tweehonderdveertig gebruikers. Alleen die tweehonderdveertig gebruikers (en hun klanten/omgeving) hebben verbeterideeën. En dan blijkt dat die zes personen, en de voor hen bedoelde tools, onvoldoende slagkracht hebben om al die wijzigingen te implementeren. Moderne BPM-tools zorgen ervoor dat de kennis en kunde van de tweehonderdveertig gebruikers gebruikt kunnen worden om sneller en met een betere kwaliteit nieuwe processen te implementeren en bestaande processen aan te passen. Door de tools geschikt te maken voor business- en ict-medewerkers kunnen business mensen actief bijdragen aan de realisatie en worden traditionele 'over-de-schutting' momenten voorkomen. Hierdoor wordt BPM beter schaalbaar dan voorheen mogelijk was. Moderne BPM-tools maken het mogelijk dat ict **met** de business, in plaats van **voor** de business, flexibele oplossingen bouwt.

I Schaalbare BPM bij een bank in Portugal

Eén van de grootste banken van Portugal heeft enkele jaren geleden besloten BPM als centraal paradigma te gebruiken voor de totale bedrijfsvoering. BPM is onderdeel geworden van de cultuur. Bij deze bank zijn business en ict samen verant-

woordelijk voor het realiseren en onderhouden van bedrijfsprocessen. De rolverdeling tussen business en ict is afhankelijk van het type proces.

De elf kernprocessen van de bank zijn complex en vergen veel integratie met achterliggende systemen. De rol van ict bij het implementeren van deze processen is zeer groot.

Aan de ander kant van het spectrum is er een groot aantal (200 plus) eenvoudige processen die vroeger bijvoorbeeld per e-mail werden afgehandeld. Deze processen worden op basis van templates nu door de business ontwikkeld.

Van medium complexe processen worden de proces-flow, de schermen en de business rules gebouwd door de business en wordt ict gevraagd de juiste integratieservices beschikbaar te stellen.

Voor elk type proces dat de bank ontwikkelt, wordt gedurende het project intensief gebruik gemaakt van zogenaamde play-back sessies. In een play-back sessie wordt aan proceseigenaren en andere belanghebbenden interactief getoond hoe het proces werkt. Omdat het procesmodel dat wordt ontwikkeld, één op één gelijk is aan het proces dat wordt uitgevoerd en het gemodelleerde proces te allen tijde uitvoerbaar is, kan direct gevalideerd worden of het proces conform de eisen en wensen wordt gerealiseerd.

I Slimme, snelle, accurate besluitvorming

Organisaties kunnen door het inzetten van business process management sneller inspelen op ontwikkelingen in de markt, efficiënter gaan werken en een hogere klanttevredenheid realiseren. Naast BPM kunnen organisaties andere 'agility-enablers' inzetten die sterk kunnen bijdragen aan flexibiliteit, efficiëntie en klanttevredenheid.

I Business rules

Business rules zijn bedrijfsregels waarin de strategie en het beleid van organisaties is vastgelegd. Deze bedrijfsregels zijn traditioneel te vinden in de hoofden van medewerkers, in handboeken of hard gecodeerd in software. Een business rules management system (BRMS) maakt het mogelijk de regels centraal te beheren en te laten onderhouden door materiedeskundigen in een vocabulaire dat zij kennen. Zie *figuur 2*.

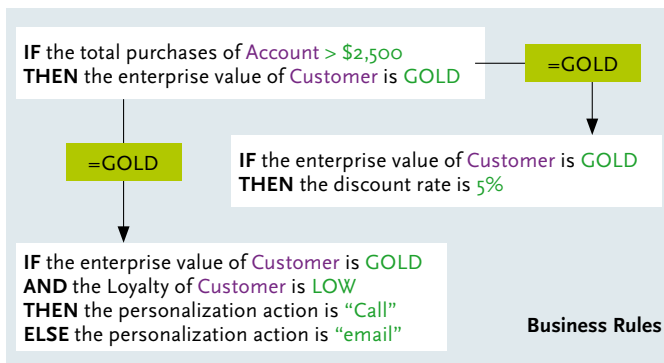
Trends in BPM Deployments

●————●————●————●

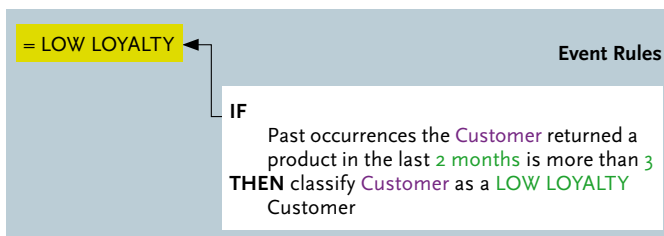
2004 2006 2008 2010

Primary Driver	A Business Problem Solution	BPMS Selection	Initial: BPMS Selection Expand: BPM Initiative	Multiple BPM Initiatives
Scope	Project	Project	Program	Culture
Leaders	Problem Owners	IT	IT	BPM Center of Excellence

Figuur 1. BPM van point solution naar strategie



Figuur 2. Business rules op basis van business vocabulaire



Figuur 3. Eventcorrelatiepatroon op basis van business vocabulaire

De bedrijfsregels die op deze manier zijn samengesteld, zijn direct uitvoerbaar. Dit betekent dat als in bovenstaand voorbeeld het beleid wordt aangepast, de materiedeskundige bijvoorbeeld het kortingspercentage kan aanpassen zonder dat daarvoor een programmeur noodzakelijk is. Aanpassingen in beleid of wetgeving zijn hierdoor sneller, beter, gecontroleerd en betrouwbaar door te voeren.

Door business rules in te zetten in combinatie met BPM zijn ook processen sneller aan te passen. In bovenstaand voorbeeld wordt bepaald welke vervolgactie er moet worden toegepast: bellen of mailen. Door vanuit het proces deze bedrijfsregels aan te roepen kan flexibel bepaald worden of de klant moet worden gebeld of een mail moet ontvangen. De procesdefinitie blijft gelijk, terwijl het gedrag van het proces op basis van de bedrijfsregels kan worden aangepast.

I Business events

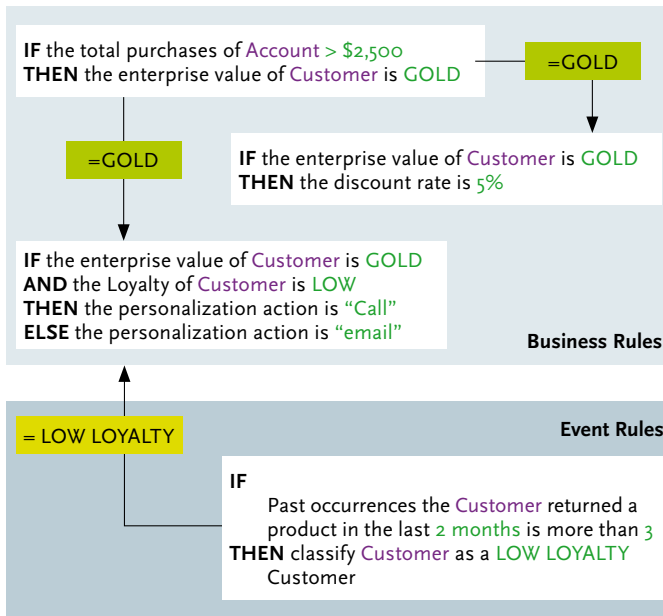
In en rond organisaties doen zich allerlei gebeurtenissen voor. Deze gebeurtenissen ontstaan in verschillende systemen, verspreid over een bepaalde periode. Elk van die gebeurtenissen is op zich wellicht niet interessant. Het feit dat een bepaalde combinatie van gebeurtenissen zich in een bepaalde periode voordoet, kan wel van belang zijn. Een voorbeeld uit de bancaire sector. Stel de volgende gebeurtenissen doen zich voor binnen een periode van een week:

- Een klant wijzigt zijn PIN-code;
- Dezelfde klant neemt twee keer een groot bedrag op;
- De klant wijzigt zijn adres;
- De klant is de laatste maand niet in contact geweest met een account manager.

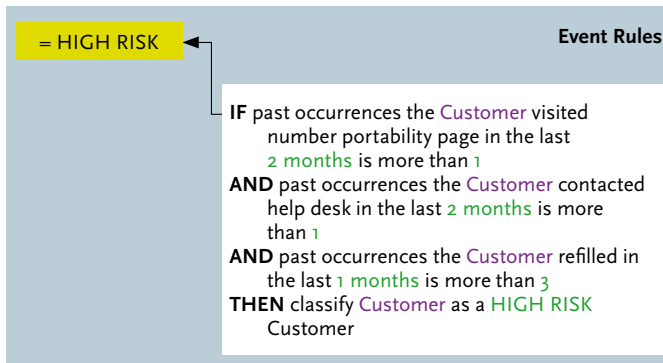
Op zich zijn dit allemaal normale gebeurtenissen, maar niet als ze zich in deze combinatie voordoen. Dan is er wellicht sprake van fraude, en moet er binnen de bank een signaal worden afgegeven en moet bepaald worden, bijvoorbeeld met behulp van business rules, of er een fraudeonderzoek moet worden gestart.

Het afhandelen van dergelijke gebeurtenissen staat bekend als ‘complex event processing’. Net als bij business rules het geval is, is het tegenwoordig ook mogelijk dat materiedeskundigen in hun eigen taal kunnen definiëren welke combinatie van gebeurtenissen moet worden gesignaleerd en hoe deze moet worden afgehandeld.

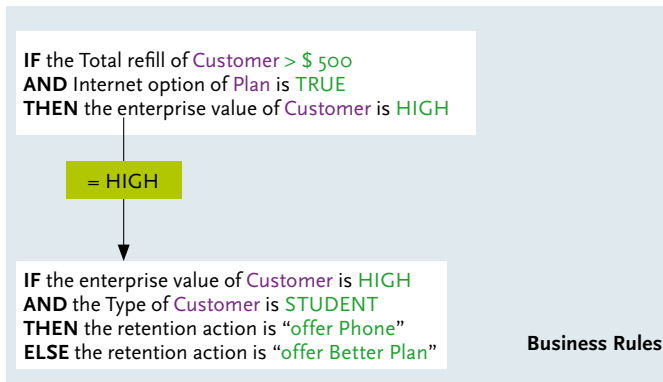
Ook hier geldt dat de eventcorrelatiepatronen (zie *figuur 3*) direct uitvoerbaar zijn en eenvoudig en snel zijn aan te passen waardoor organisaties snel



Figuur 4. Interactie tussen rules en events op basis van hetzelfde vocabulaire



Figuur 5. Event-regels op basis van Business analytics



Figuur 6. Business-regels bepalen of er een aanbieding wordt gedaan en welke dat is

kunnen inspelen op veranderingen zonder daarvoor de ict-systemen te hoeven aanpassen. Het voorbeeld in *figuur 4* laat zien dat er ook goede toepassingsmogelijkheden zijn voor het combineren van business rules en business events.

Business analytics

Cruciale beslissingen worden gebaseerd bij voorkeur op feiten, en niet op geluk of intuïtie. Maar hoe komen we aan die feiten? Eén van de kenmerken van de huidige tijd is dat er steeds meer gegevens beschikbaar komen. Uit deze gegevens kan kennis worden gedestilleerd. Deze kennis kan worden gebruikt voor het bijstellen van processen, regels en events. Business analytics software is in staat om in grote hoeveelheden data patronen te herkennen. Met business analytics is het bijvoorbeeld mogelijk te voorspellen welke verzekeringsclaims mogelijk frauduleus zijn. Op basis van factoren zoals type polis, duur van de verzekering, leeftijd van de polishouder, eerdere claims, bedrag van de claim en andere factoren worden patronen ontdekt die vervolgens geïmplementeerd kunnen worden in business rules en of business events om daarmee real-time mogelijke nieuwe fraudegevallen te detecteren.

Klantbehoud bij Telecom

Business process management, business rules, business events en business analytics stellen ieder voor zich organisaties in staat om flexibeler in te spelen op ontwikkelingen rondom hen. Organisaties die deze oplossingen combineren, merken dat het geheel meer is dan de som der delen.

Een voorbeeld uit de telecomindustrie. Een leverancier van mobiele telefonie in India heeft een groot segment klanten dat diensten afneemt op basis van pre-paid abonnementen. Het acquireren van die klanten is relatief duur. Om die reden is het belangrijk deze pre-paid klanten niet te verliezen. De binding tussen een pre-paid klant en de telecomprovider is van nature erg los; de klant kan eenvoudig switchen.

De telecomprovider heeft business analytics ingezet om patronen te herkennen in het gedrag van pre-paid klanten die uiteindelijk zijn vertrokken. Op basis van gedrag en kenmerken zoals: opwaardeer-

frequentie, opwaardeerbedragen, bezoeken op de website pagina over nummerbehoud, contacten met de helpdesk, belgedrag, type mobiele telefoon, leef-tijd en woonplaats/regio.

Er kan met redelijke zekerheid voorspeld worden bij welke klanten het risico groot is dat ze gaan vertrekken.

De gevonden patronen zijn daarna omgezet in event-regels: zie *figuur 5*.

De telecomprovider gebruikt de business event manager om real-time vast te stellen of er een hoog risico bestaat dat ze een bepaalde klant dreigen te verliezen. Op het moment dat de event-rules 'vuren' wordt op basis van een set business rules bepaald of men de klant belangrijk genoeg vindt om te behouden en wat de beste manier is om de klant te behouden. Denk hierbij aan kortingen, eenmalig extra beltegoed, aanbieding voor een andere telefoon, etc. Zie *figuur 6*.

De business rules bepalen daarmee de vervolgstap. Deze vervolgstap is met behulp van business process management geïmplementeerd in de vrom van een business process. De voortgang van het proces wordt actief bewaakt. Als de klant bijvoorbeeld niet snel genoeg reageert, wordt hij nagebeeld. De resultaten van de pogingen om de klanten te behouden, i.e. hoe vaak klanten ingaan op de verschillende aanbiedingen, worden opgeslagen. Vervolgens gebruikt men weer business analytics om patronen te vinden die voorspellen welk type aanbieding voor welk type klant het meest succesvol is zijn en worden op basis daarvan de business rules weer bijgesteld. Door de verschillende hulpmiddelen op deze manier aan elkaar te haken, is deze telecomprovider alsnog beter in staat om haar pre-paid klanten voor langere tijd aan zich te binden.

■ Conclusie

Klanten, werknemers, partners en wetgeving zorgen voor een groeiende stroom aan veranderingen. Inflexibele en inefficiënte processen staan vernieuwing in de weg. Organisaties moeten daarom slimmer gaan werken. Slimmer werken door het implementeren van flexibele processen die

OVER DE AUTEUR:



Jeroen Reizevoort is WebSphere Solution Architect bij IBM

door middel van KPI's direct gekoppeld zijn aan de bedrijfsstrategie.

Het inzetten van business rules maakt het mogelijk beslislogica snel aan te passen. Met business event oplossingen kan adequaat worden gereageerd op signalen van binnen en buiten de organisatie. Met business analytics kunnen in de als maar groeiende stroom gegevens patronen worden gevonden op basis waarvan processen, regels en event-patronen kunnen worden ontdekt en bijgesteld. Recente ontwikkelingen in de software industrie maken het mogelijk dat business en ict samen interactief en iteratief oplossingen kunnen realiseren. De technologie is er. Deze nieuwe manier van samenwerken laten landen in de bestaande organisatie is wellicht nog wel de grootste uitdaging voor de komende tijd. ■

Noten:

- IBM Institute for Business Value, Expanding the Innovation Horizon – IBM CEO Study 2006, IBM, Somers, 2006.
- IBM Institute for Business Value, The Enterprise of the Future – IBM CEO Study 2008, IBM, Somers, 2008.
- IBM Institute for Business Value, Capitalizing on Complexity – IBM CEO Study 2010, IBM, Somers, 2010.
- Phil Gilbert, The Next Decade: BPM & The New Social, 18 september 2010.