



Toenemende belangstelling voor business rules approach

# Bedrijfsregels in aparte rules base

Teus Molenaar

**Bedrijfsregels horen niet thuis in applicaties, maar in een aparte repository, zodat ze centraal zijn te beheren. Met deze stelling, zo weet Silvie Spreeuwenberg, schopt zij wel tegen heilige huisjes aan. "We pakken een stukje af van het werk van een database-beheerder; dat ervaart hij als bedreigend. Maar we geven er ook iets voor terug."**

Het kantoor van LibRT kijkt uit over het IJ. Een mooi uitzicht om af en toe mijmerend van te genieten. "Soms komt er een cruiseschip voorbij, en dan zwaaien we terug." Maar nu gaat de blik naar een levensgroot 'Business Rules Manifest' (zie kader) met voorschriften als 'Regels zouden moeten komen van deskundigen uit de bedrijfspraktijk' en 'Medewerkers uit de bedrijfspraktijk moeten hulpmiddelen hebben die hen ondersteunen bij het verifiëren van een groep regels op hun onderlinge consistentie'. Vooral die laatste norm is Spreeuwenberg uit het hart gegrepen. Niet dat de Business Rule Group haar woorden letterlijk heeft overgenomen, maar die regel over verificatie is wel dankzij haar inspanningen in het manifest terecht gekomen. Spreeuwenberg doet haar zegje op internationaal niveau en er wordt naar haar geluisterd.

## Europese conferentie

Na twee keer Amsterdam, is nu Londen aan de beurt. Daar vindt 13 en 14 juni 2006 de European Business Rules Conference plaats. Het is de vijfde keer. De eerste twee bijeenkomsten waren in Zwitserland.

Sprekers behandelen er onderwerpen die geclassificeerd zijn in drie groepen: 'Experience' (gebruikersverhalen over bijvoorbeeld compliance en (meta)datakwaliteit), 'Know-How' (zoals modelleertalen, het beheer van bedrijfsregels) en 'State of the Art' (alles over standaarden).

Dit jaar bezochten ongeveer 180 mensen de conferentie in Amsterdam. De Amerikaanse versie trok in 2005 zo'n 400 geïnteresseerden. "Maar daar zijn ze ook begonnen met 120 man", zegt Silvie Spreeuwenberg. "Wij zien in Europa een jaarlijkse groei van vijftien tot twintig procent. Het onderwerp mag zich verheugen in een toenemende belangstelling."

## Geen hype

Zij wil in elk geval benadrukt zien dat het bij business rules engines en business rules approach (BRA) niet om de zoveelste hype gaat. "Technisch is hier niets nieuws aan de hand. Het idee dat je de bedrijfsregels centraal moet opslaan en beheren, stamt al uit midden jaren tachtig van de vorige eeuw. Dat het onderwerp nu wat hoger op de agenda komt te staan, heeft te maken met de volwassenwording van de IT-sector. Er was ook eerst nog zoveel te doen. We moesten eerst een database hebben, toen een portal en daarna zijn we de processen gaan beheren. En nu zijn we blijkbaar toe aan het beheer van de bedrijfsregels", verklaart zij de huidige belangstelling voor dit onderwerp.

Het Nederlandse bedrijf Uniface maakte in 1984 al een ontwikkelomgeving die bedrijfsregels als aparte entiteit behandelde en niet in de applicatie gecodeerd wilde zien. In 1994 heeft Compuware dit bedrijf overgenomen, maar het product is nog steeds springlevend en concurreert met gemak tegen bijvoorbeeld Optimal J, de Java-ontwikkelomgeving van Compuware. Magic Software uit Israël is een voorbeeld uit die tijd, dat eenzelfde benadering had (en nog steeds heeft) en zich nu vooral richt op systeemintegratie. Ook Oracle, zo vertelt Spreeuwenberg, is zich bewust van de voordelen de bedrijfsregels een aparte behandeling te geven. "Het concept van business rules bestaat in de nieuwste databaseversie. Toch gelden hier nog steeds de gebruikelijke beperkingen (*constraints*) in plaats van het werken met een modelgedreven oplossing."

## Bedrijfsregels

Een bedrijfsregel is een richtlijn die bepalend is voor het gedrag binnen een organisatie. Business rules geven aan welk gedrag gewenst is en welk gedrag ongewenst is bij het uitvoeren van beleid. Zij vertalen de bedrijfsstrategie, wetgeving of expertise naar operationele richtlijnen. Voorbeelden van bedrijfsregels zijn



Silvie Spreeuwenberg van LibRT, waar men zich richt op het verifiëren van regels.

dat een hypotheekaanvraag beneden de 40.000 euro automatisch goedgekeurd moet worden, maar boven de 40.000 euro eerst bekeken moet worden door de afdeling goedkeuringen; of dat iemand geen recht heeft op kinderbijslag als het kind op de eerste dag van dat kwartaal een studiebijlage ontvangt. Of: een klant is een vaste klant als hij de afgelopen drie kalenderjaren voor meer dan 100.000 euro aan bestellingen heeft geplaatst. Dergelijke regels worden verwerkt in applicaties die tegen een database aan worden geschreven. De business rules zijn dan geautomatiseerd. Er zijn ook bedrijfsregels die niet te automatiseren zijn, maar waarvan het wel handig is dat ze op een centrale plek en in een voor iedereen begrijpelijke taal zijn te raadplegen. Spreeuwenberg komt met het voorbeeld van de aanleg van de Noord-Zuidlijn in Amsterdam. "Voor dat project zijn honderden vergunningen nodig en uit de vergunningen volgen ook weer verplichtingen. Zoals waar de mensen uit de bouw hun auto's mogen parkeren en wanneer; waar en wanneer welke straten opgebroken mogen worden en waar medewerkers dan rekening mee moet houden. Het is belangrijk dat alle medewerkers die regels kennen, maar ze staan verstopt in de ambtelijke taal van de vergunningen. Een jurist heeft al die vergunningen erbij gepakt en alle verplichtingen

in een natuurlijke taal weergegeven; plus wie ermee heeft te maken en wie er verantwoordelijk is voor het uitvoeren van die verplichtingen."

Zelf heeft ze een bijdrage geleverd aan een dergelijke opdracht bij een politiekorps. "De diender op straat moet weten welke regels in welke situatie toepasbaar zijn. Zonder dat hij daarvoor een karretje met wetboeken met zich mee moet sjouwen."

## Normaalvormen

De voorbeelden van de Noord-Zuidlijn en de politie geven al aan waar de schoen wringt. De bedrijfsregels zitten vervat in de vergunningen (lees: applicaties) en vereisen te veel spuurwerk om in de dagelijkse praktijk van nut te zijn. Hetzelfde geldt voor de politiemans of -vrouw op straat die gewoon een handig, op de situatie toegesneden, naslagwerkje wil hebben. Handig betekent: op een centrale plek en in menselijke taal te raadplegen. Zo'n twintig jaar geleden al bedacht prof. dr. ir. G.M. Nijssen het Niam (dat oorspronkelijk stond voor Nijssen's Informatie Analyse Methode, en daarna voor Natuurlijke taal Informatie Analyse Methode). Later zijn daar de methoden ORM (Object Role Modeling) en FCO-IM (Fully Communication Oriented Information Modeling) uit voortgekomen. Dat zijn methoden om met een natuurlijke taal relationele datamodelen te ontwikkelen op een incrementele wijze. Dit in tegenstelling tot UML (Unified Modeling

## De Tien geboden

De Business Rules Group is een onafhankelijke organisatie die zich ten doel stelt verklaringen op te stellen over en standaarden te bevorderen voor de aard en structuur van bedrijfsregels, de relatie tussen bedrijfsregels en de manier waarop een onderneming is georganiseerd, en de verhouding tussen bedrijfsregels en systeem-architecturen.

De groep heeft in november 2003 de eerste versie van het Business Rules Manifest opgesteld. Deze tien geboden, met de Nederlandse ondertitel 'De grondbeginselen van onafhankelijke regels', zijn vertaald door Silvie Spreeuwenberg en zijn op [www.businessrules-group.org](http://www.businessrules-group.org) te vinden.

Artikel 1 is dat bedrijfsregels primaire requirements vormen, geen secundaire. En verder luiden ze:

- 2: Gescheiden van processen, niet verborgen in processen.
- 3: Uitdrukkelijk bedoelde kennis, geen bijproduct.
- 4: Declaratief, niet procedureel.
- 5: Heldere formulering, niet ad hoc.
- 6: Regelgebaseerde architectuur, geen indirecte realisatie.
- 7: Door regels geleide processen, geen op excepties gebaseerde programmering.
- 8: Ter wille van de business, en geen technisch hoogstandje.
- 9: Van, door en voor de business, en niet voor IT'ers.
- 10: Beheer de bedrijfslogica, geen hardware- en software-omgevingen.

Language) dat slechts een grafische notitie standaardiseert. "Maar een natuurlijke taal heeft ambiguïteit. Je zult dus woorden moeten definiëren in een bedrijfsvocabulaire. Zodat iedereen precies weet wat ermee wordt bedoeld. Iets mag niet voor meer dan één uitleg vatbaar zijn. Wat dat betreft zijn we erg blij met de inbreng van taalkundigen en technische-terminologiebeheerders", vertelt Spreeuwenberg.

Nog eerder van oorsprong (jaren zestig) zijn de normaalvormen. Dat zijn fundamentele ontwerpregels, waarmee te bepalen is of de gegevens goed zijn gestructureerd. Juiste toepassing van alle bekende normaalvormen, zoals aanbevolen door Niam en later geautomatiseerd is in ORM, zorgt ervoor dat elk gegeven slechts één keer in een systeem geregistreerd staat. Destijds met die peperdure machines was dat een zeer zinvolle gedachte. En wellicht zijn applicaties ook in die zin ontworpen; maar in de praktijk zijn dergelijke methoden nauwelijks toegepast. "Toen daar later de relationele databases bij kwamen, werden dergelijke modellen of concepten helemaal verlaten. De database-beheerder kon het zelf wel uitschrijven. Het moest ook allemaal snel, en het was ook allemaal nieuw", voert zij als verzachtende omstandigheden aan.

Foto: Harry Otto



Silvie Spreeuwenberg: "Wie de regels gebruiken en wie er verantwoordelijk voor is moet je ook centraal opslaan".

## Kunstmatige intelligentie

Silvie Spreeuwenberg heeft kunstmatige intelligentie gestudeerd tijdens haar Filosofie-studie aan de Universiteit Utrecht. Een heel brede opleiding, zegt zij daarover, met heel veel aandacht voor logica. "Utrecht is een logica-bolwerk."

Daarna is zij bij Bolesian, specialist in kennissystemen, gaan werken. Zij wilde daar software ontwikkelen die op een generieke wijze ervoor zorgde dat regels in systemen werden geïmplementeerd. "Daar was bij Bolesian geen belangstelling voor. Begrijpelijk, want het haalde hun business-plan onderuit. Toen hebben we LibRT opgericht en zijn ons gaan richten op een verificatie-engine. Wij verifiëren regels op consistentie, redundantie en incompleteid."

Ter ondersteuning van de validatie van regels biedt LibRT een systeem om bedrijfsregels in diverse representatieformaten weer te geven en te testen. De regels zelf zijn opgeslagen in een XML-bestand volgens hun eigen Rule Base Markup Language, een XML-schema.

Tot haar klanten behoren grote financiële instellingen en overheden die via vergunningsstelsels ook heel wat regels te beheren hebben, maar ook software-leveranciers die haar product en expertise voor verificatie en validatie van regels integreren met hun rule management software.

## Onderhoud

Toch was het gevolg van een dergelijke aanpak dat grote verzamelingen van data, informatie en bedrijfsregels ontstonden. Het ging ook makkelijk, een beetje 'copy & paste' en je had weer een bedrijfsregel in de applicatie ingebakken. Daarmee is wel veel redundantie in de systemen ontstaan. Is dat erg? Apparatuur, storage en software zijn toch een stuk goedkoper geworden? "In die zin valt er wel mee te leven, maar bij het onderhoud is het een ramp. Als je een bepaalde regel wilt gaan aanpassen, bijvoorbeeld omdat de wet dat voorschrijft, dan is het een hels karwei om na te gaan waar welke regels code aangepast moeten worden en in welke systemen een bedrijfsregel relevant is. Je kunt regels op tal van manieren in een programmeertaal opschrijven. Als je dan een flinke omgeving hebt met Cobol, .NET, Java, web interfaces en zo, dan kom je er echt niet meer uit. Daarom duren dergelijke projecten altijd erg lang. Er zijn wel hulpmiddelen waarmee je 'bedrijfsregels' kunt extraheren uit code – rules mining in Cobol bijvoorbeeld – maar daarmee verkrijgt je vaak erg technische regels die soms ongedocumenteerde aannames doen over de context waarin zij worden uitgevoerd. Het idee achter BRA is juist dat we bedrijfsregels als zelfstandige eenheid beheren, een regel op zichzelf staat, en altijd gerelateerd is aan een bron (bijvoorbeeld wetgeving of beleid). En zonder proces voor het beheer van regels heb je bij de volgende update natuurlijk weer hetzelfde probleem." De kans dat het systeem inconsistente regels bevat neemt eveneens toe. "Daar hoeft je geen last van te hebben. Een computer doet immers alles in een bepaalde volgorde. Maar als je

later wijzigingen gaat aanbrenge, dan kunnen er ineens onverwachte resultaten uitkomen. Dan hoor je een database-beheerder zeggen: 'Hoe kan dat nou? Ik heb alleen dit gewijzigd en die wijziging is correct; hoe kan er dan toch een absurde waarde uitkomen?' Dat kan, omdat door de wijziging de volgorde waarin twee inconsistente regels geëvalueerd moeten worden, is veranderd. Daar kom je bij onderhoud achter, maar dan kost het veel moeite te achterhalen waar het precies fout loopt."

## Rule repository

Regels bestaan in en buiten programmeertalen (formele talen). Zij bestaan ook in natuurlijke taal. Het is de kunst deze twee talen aan elkaar te paren. Een formele taal is namelijk eenduidig, een natuurlijke niet. Hier helpen modellering en standaarden. De Object Modeling Group (eigenaresse van onder andere de UML-standaard) is bijzonder actief bij het standaardiseren, evenals de Business Rules Group die onlangs, samen met een groep bedrijven waaronder LibRT, een standaard heeft ontwikkeld die door het OMG is geaccepteerd.

In die modellen worden de business rules één keer geregistreerd: in de rule repository. Het voordeel is dat, mocht een regel veranderen dat razendsnel kan gebeuren. De applicaties blijven hetzelfde, evenals hun onderlinge relaties. Alleen op de centrale plek hoeft wat loodgieterswerk te worden gedaan. "Niet alleen de regels zelf moet je centraal opslaan, ook wie de regels gebruiken en wie er verantwoordelijk voor is. Dat is even belangrijk", voegt Spreeuwenberg eraan toe.

En: het opstellen van de bedrijfsregels is een zaak van de business zelf. De verkopers, inspecteurs en domeindeskundigen kunnen in hun eigen woorden vastleggen wat de regels zijn. "Het mag niet zo zijn dat de IT dat gaat bepalen. Daarmee haal je dus een stukje

van hun macht weg, want het komt voor dat IT'ers bepalen wat er wel en niet in het systeem kan." Database-beheerders hoeven evenwel niet te wanhopig: volgens Spreeuwenberg kunnen zij een belangrijke taak vervullen bij de inrichting van het model.

Wat Spreeuwenberg overigens de Business Rules Approach noemt, presenteert Forrester in een recent rapport als onderdeel van de Digital Business Architecture: "Dat betekent het opvatten van bedrijfsprocessen en -regels als metadata en deze koppelen met verschillende trends als business process management, SOA, eenvormige communicatie, en Organische IT binnen een coherent model."

## Drijfveren

Niet alleen Spreeuwenberg houdt zich met dit onderwerp bezig, zoals al wel duidelijk mag zijn. De belangstelling voor BRA groeit, zoals ook blijkt uit het feit dat Forrester dit een belangrijke plaats toekent in zijn Digital Business Architecture (DBA).

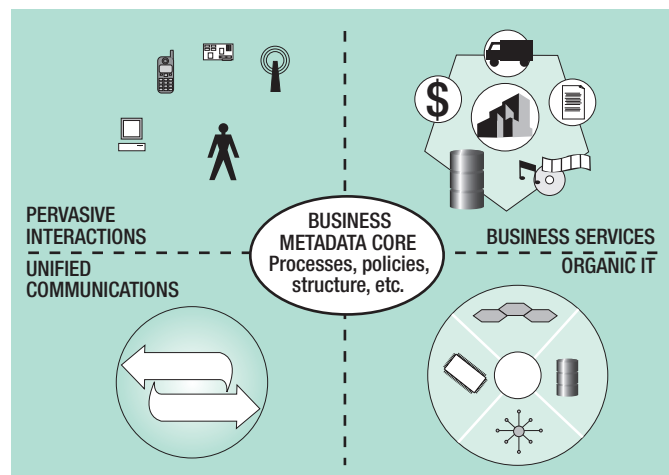
"Niet verwonderlijk dat dit nú gebeurt", zegt Spreeuwenberg en somt de drijfveren op. "Bedrijven willen snel en lenig zijn; meteen kunnen reageren op marktontwikkelingen en zich daarbij niet beperkt weten door onderliggende IT-systemen. Als een bedrijfsregel moet veranderen, dan moet dat geen project zijn, maar een kwestie van vijf minuten. Ook *outsourcing* speelt een rol. Als je de software laat bouwen in India, dan wil je niet dat daar de bedrijfsregels worden geïnterpreteerd en geïmplementeerd. Dat wil je dicht bij huis houden. Misschien wil je zelfs niet het risico lopen dat jouw bedrijfsregels op straat komen te liggen.

En een derde reden is *compliance*. Organisaties moeten verantwoording afleggen, kunnen laten zien wie, wanneer iets doet met of verandert aan de systemen. Dan moet je wel overzicht hebben, en een heldere structuur." Dat zijn trouwens precies de drijfveren die Forrester aanhaalt ter onderbouwing van zijn DBA.

## Bedenkelijk

In maart 2005 is een wereldwijde studie onder regie van Silvie Spreeuwenberg gehouden, om te achterhalen hoezeer organisaties zich bewust zijn van de BRA. Daaruit blijkt dat Noord-Amerika zich het meest inlaat met BRA (51 procent), gevolgd door Europa (31 procent). Meer dan een kwart van de groep die heeft geantwoord, gebruikt de bedrijfsregelsbenadering, terwijl 37 procent graag meer wil weten van deze aanpak. Tevens blijkt dat een overgrote meerderheid (80 procent) meent dat het aantal bedrijfsregels toeneemt; de rest denkt dat het aantal gelijk blijft. Behalve die ene: die denkt dat ze slinken. Het is niet duidelijk wie de eigenaar is van de bedrijfsregels. Een belangrijk aandeel (29 procent) van de respondenten legt de verantwoordelijkheid voor bedrijfsregels in handen van de IT-afdeling. 41 Procent zegt dat de regels eigendom zijn en beheerd worden door de 'business'. En dertig procent stelt dat er geen directe verantwoordelijkheid is. "En dat is een bedenkelijk gegeven", stelt Spreeuwenberg.

**Teus Molenaar** is freelance journalist.



**Afbeelding 1:** Hier is te zien wat Forrester verstaat onder de Digital Business Architecture. De kern wordt gevormd door een 'business metadata core' (Spreeuwenberg spreekt van een rules base). Daar omheen zitten de applicaties (Business Services), de verschillende fysieke manieren om met bedrijf in contact te treden (Pervasive Interactions), communicatiemethodes tussen klant en organisatie (Unified Communications) en de flexibele IT-infrastructuur (Organic IT). (Bron: Forrester).