

PegaRules ondersteunt maken, beheren en gebruiken

# BUSINESS RULES ENGINES

Er komt een moment dat het beheren van business rules ook met Excel en vergelijkbare hulpmiddelen niet meer te doen is. Steeds meer bedrijven komen tot de ontdekking dat zij met honderden, zo niet duizenden rules werken. Hoe beheer je al die regels en hoe krijg je grip op alle versies, onderlinge afhankelijkheden en dergelijke? Zogeheten 'business rules engines' kunnen dan goed van pas komen. Bijvoorbeeld PegaRules van Pegasystems.

Door Robbert Hoeffnagel

“Business rules market explodes as users seek automated processes.” Er zijn slechtere openingszinnen voor een artikel te bedenken dan dit citaat uit een onderzoek van Forrester Research dat luistert naar de naam ‘The Forrester Wave: Business Rules Platforms, Q1 2006’. Het gebruik van business rules groeit gestaag. Of misschien is het beter om te stellen dat steeds meer organisaties tot de ontdekking komen hoeveel regels zij in gebruik hebben en welke voordelen het zou bieden als deze regels los worden gekoppeld van applicaties en processen. Gartner heeft een fraaie volzin bedacht voor wat dan mogelijk wordt: “the late binding of business applications and their orchestrating processes”.

## Gat in de markt

De afgelopen jaren hebben veel bedrijven een eerste begin gemaakt met het ontwikkelen van applicaties en processen op basis van business rules. Langzaam maar zeker is daarmee het aantal regels gegroeid. Daarmee ontstond een probleem: beheer. Tegelijkertijd ontstond echter ook een kans: zou het gecentraliseerd verwerken en benutten van business rules niet tot grote voordelen kunnen leiden? Bijvoorbeeld het snel kunnen veranderen van regels. Of voor het versterken van de rol van de business in het proces van applicatie-ontwikkeling?

## Pegasystems

Pegasystems is gevestigd in Cambridge, Massachusetts. Het bedrijf levert een reeks softwareproducten voor Business Process Management die luistert naar de naam SmartBPM. De in dit artikel genoemde business rules engine PegaRules maakt deel uit van deze suite. In Nederland maken onder andere ING en Rabo gebruik van deze programmatuur. Het Benelux-kantoor is gevestigd in Brussel.

Daarmee was de behoefte aan business rules engines – anderen spreken liever van ‘business rules platforms’ – geboren. In dit gat in de markt zijn inmiddels meer dan dertig bedrijven gesprongen. Sommige min of meer per ongeluk, omdat zij nu eenmaal voor gebruik in hun eigen softwareproducten ‘iets’ nodig hadden om het gebruik van rules in goede banen te leiden. Microsoft met zijn rules engine die deel uitmaakt van BizTalk is daarvan een mooi voorbeeld. Andere aanbieders daarentegen zagen het gat en hebben er een specifiek product voor ontwikkeld. Een firma als ILOG hoort in deze categorie thuis. En nog weer andere bedrijven hebben een business rules engine ontwikkeld die als zelfstandig product kan worden gebruikt, maar ook deel kan uitmaken van een bredere oplossing. Denk dan bijvoorbeeld aan Pegasystems met zijn PegaRules engine, die zowel ‘stand alone’ als deel uitmakend van de SmartBPM-programmatuur voor Business Process Management kan worden toegepast.

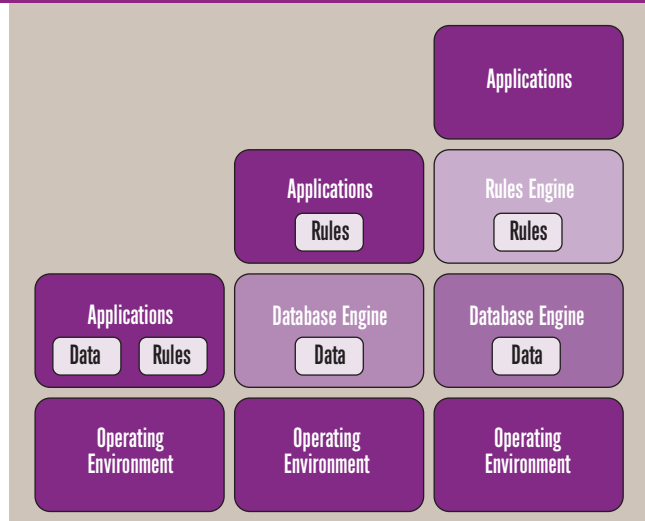
Wat is nu precies een business rules engine? En wat doet het? Laten we als voorbeeld eens kijken naar het hiervoor genoemde PegaRules, volgens Forrester een van de toonaangevende bedrijven op dit terrein. In afbeelding 1 is te zien hoe we tot nu toe met applicaties, data en regels zijn omgegaan. Vroeger – of beter gezegd: in legacy-omgevingen – werkten we met applicaties die nadrukkelijk gekoppeld waren aan niet alleen bepaalde data, maar ook aan de rules die werden gebruikt om deze gegevens te kunnen bewerken en manipuleren. Als in één dus. Momenteel doen we het anders. Data leggen we vast in een database of database engine, terwijl we de applicatie zijn gaan zien als een combinatie van enerzijds de user interface waarmee de gebruiker de data kan oproepen, bewerken en manipuleren en anderzijds de regels op basis waarvan dit bewerken gebeurt.

## Tussen applicatie en database

Dat is al een hele stap vooruit, vindt men bij Pegasystems. Maar het is nog niet voldoende. Nog beter is namelijk het volgende schema: bovenaan de applicatie waarin onder andere

# Business Rules





Afbeelding 1: Toepassing van applicaties, data en regels.

de user interface is opgenomen en onderaan een database engine waarin de data zijn ondergebracht. Daartussen plaatsen we een zogeheten 'rules engine' waarin de business rules worden vastgelegd. Zowel de data als de rules worden dus gescheiden van de feitelijke applicatie. Verandert er nu een regel, dan gebeurt dit los van de toepassing die zelf niet aangepast behoeft te worden. Het zal duidelijk zijn dat dit ook grote voordelen biedt ten aanzien van de processen die geheel of gedeeltelijk door deze applicatie worden ondersteund. De rol van de business rules engine is niet alleen het verzamelen en beheren van alle regels, maar ook het aan applicaties aanbieden van de juiste regels. Maar laten we eerst eens kijken naar het verzamelen en vastleggen van rules. In veel bedrijven wordt een administratie van de in gebruik zijnde regels bijgehouden. Logisch, want van iedere regel willen we toch op zijn minst weten waarop deze betrekking heeft, wie de eigenaar is, in welke applicaties deze wordt gebruikt en dergelijke. Hiertoe wordt in eerste instantie vaak een beroep gedaan op hulpmiddelen als Excel. Dit werkt wellicht prima bij een klein aantal regels en een beperkte behoefte aan informatie over de rules, maar al gauw kan een spreadsheet het beheer niet meer aan. Hoe ga je bijvoorbeeld om met versiebeheer, onderlinge afhankelijkheden en dergelijke?

Een rules engine als PegaRules hanteert intern een hiërarchische boomstructuur waarin regels worden opgenomen. De Excel-administraties kennen in de regel een door de gebruiker zelf ontwikkelde opbouw en structuur. We zullen de regels dus van de ene beheerstructuur naar de andere moeten omzetten. Pegasystems biedt daarom mogelijkheden om regels die zijn vastgelegd in Excel op een geautomatiseerde wijze om te zetten naar de in PegaRules toegepaste structuur. Het product haalt bovendien eventuele *data entry* fouten uit de informatie en creëert waar mogelijk reeds een historie van de regels, zodat de verschillende versies van de rules direct zichtbaar zijn.

Wat PegaRules overigens niet doet, is business rules distilleren uit bestaande applicaties. Hiervoor zal een beroep moeten worden gedaan op gespecialiseerde oplossingen van firma's als Reengineering, Transidiom of Trinity Millennium.

## Onderlinge relaties

Een applicatie en het bovenliggende proces omvat in de regel al gauw tientallen, zo niet honderden regels. PegaRules maakt al deze rules en hun onderlinge relaties op een grafische manier zichtbaar. Bovendien is voorzien in een hulpmiddel om te kunnen testen of een rule ook inderdaad – zeg maar – technisch bruikbaar is. Met andere woorden: 'fires'. Individuele regels kunnen op eenvoudige wijze worden bekeken door simpelweg in de hiërarchie van rules op de te bekijken regel te klikken. Regels kunnen indien gewenst bovendien worden gegroepeerd, waardoor het beheer verder wordt vergemakkelijkt.

PegaRules kan zoals gesteld het importeren van regels uit Excel en een aantal andere tools grotendeels op geautomatiseerde wijze aanpakken. Dat biedt als voordeel dat business managers indien gewenst gewoon met programma's als Excel en dergelijke, regels kunnen blijven opstellen. Daarnaast is het echter ook mogelijk om nieuwe regels met PegaRules aan te maken. Hiertoe kent het programma meer dan negentig standaard 'rule forms', op basis waarvan nieuwe regels kunnen worden opgesteld en ingevoerd. Het belangrijkste voordeel hiervan is volgens het bedrijf snelheid. Of zoals men het zelf uitdrukt: 'time to benefit'. Aan de creatie of aanpassing van een rule kan een acceptatieproces worden gekoppeld die de regel langs een aantal relevante functionarissen stuurt voor beoordeling en goedkeuring. Van iedere regel kan bovendien worden bekeken welke wijzigingen in de loop van de tijd zijn aangebracht. Het product ondersteunt diverse typen regels: declaratieve regels, rules die betrekking hebben op beslissingsbomen, integratieregels, transformatie rules en procesregels. Er is dus weinig dat bij dit product niet in een regel is te vatten.

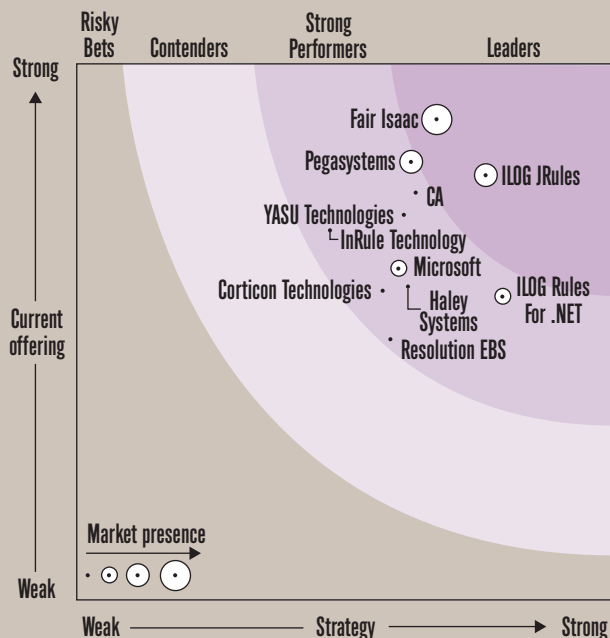
## Werken met 'events'

Het aanmaken en beheren van rules is echter maar de helft van het verhaal. Daarnaast dienen de regels uiteraard ook nog in applicaties en processen gebruikt te kunnen worden. Ook dat is een taak van de business rules engine. PegaRules reageert daartoe op zogeheten 'events'. Een event wordt daarbij ruim gedefinieerd. Het kan gaan om een door een mens geïnitieerde gebeurtenis, een event dat door de applicatie wordt veroorzaakt en een extern event dat door een andere toepassing of bijvoorbeeld een webservice wordt geïnitieerd. Vindt zo'n event plaats, dan reageert de engine door vast te stellen welke regel vervolgens toegepast dient te worden. Daarbij hanteert het vijf criteria om tot de juiste keuze te komen: het proces of de applicatie waarom het gaat, de locatie waar de rule moet worden toegepast om tot de juiste regionale keuze te komen, de effectieve en de feitelijke datum om bijvoorbeeld de rule te kunnen vinden die gold toen een polis werd gekocht, de zogeheten rule class en security. Ontbreken bepaalde gegevens, dan kent PegaRules voorzie-

## Forrester over business rules platforms en business rules engines

Wie meer informatie zoekt over de markt voor business rules platforms, vindt een mooi overzicht van de trends en ontwikkelingen in het rapport 'The Forrester Wave: Business Rules Platforms, Q1 2006' van Forrester Research. In dit rapport gaan de analisten van dit bureau onder andere in op de positionering van de diverse aanbieders (zie het schema in afbeelding 2). Het bureau ziet vier doelgroepen voor dit soort tools: business analisten, IT-medewerkers, Java-ontwikkelaars en .Net-ontwikkelaars. Dé toonaangevende bedrijven zijn volgens Forrester: Fair Isaac, ILOG JRules en Pegasystems. De reden hiervoor is het feit dat zij een redelijk compleet product leveren. Dat wil in dit geval zeggen dat zij voldoende functionaliteit bieden voor alle vier genoemde doelgroepen. Dus naast goede voorzieningen voor het beheren van rules, bieden zij bijvoorbeeld ook een ontwikkelomgeving voor op rules gebaseerde applicaties, hulpmiddelen voor zakelijk gebruikers, administratieve voorzieningen en zijn zij bovendien nadrukkelijk in de markt aanwezig. ILOG JRules (de voor Java/J2EE-omgevingen bedoelde rules engine van ILOG; niet te verwarren met hun .NET-product) doet het in de visie van Forrester net iets beter dan Blaze Advisor van Fair Isaac. PegaRules van Pegasystems is een goede derde.

CA en YASU worden door Forrester gezien als zogeheten 'strong performers'. Bij CA is onduidelijk hoe groot het aantal gebruikers van Aion nu precies is. Maar wat strategie en product betreft scoorde het bijna even goed als Pegasystems, staat in het rapport. YASU mag gerust de verrassing van dit onderzoek heten. Dit bedrijf investeert nauwelijks in marketing en is dus relatief onbekend. Dat doet volgens Forrester echter



Afbeelding 2: Forrester Research: Business Rules Platforms, Q1 2006.

niets af aan de uitstekende kwaliteit van het ontwikkelde business rules platform.

Ook goede leveranciers, maar toch iets achterblijvend bij de hiervoor genoemde bedrijven, zijn: Corticon, Haley Systems, ILOG Rules for .NET, InRule, Microsoft en Resolution EBS. Overigens heeft Forrester voornamelijk naar Amerikaanse aanbieders gekeken. Vandaar dat vrij bekende firma's als Everest en LibRT niet zijn meegenomen.

ningen om deze informatie of dit gegeven eerst op basis van een vooraf vastgestelde methode te berekenen of op te sporen. Lukt dat niet, dan zal de gebruiker om input worden gevraagd.

Verder geldt dat een bedrijfsbreed toegepaste implementatie van PegaRules op een gedistribueerde wijze kan worden gebruikt. Dit wil zeggen dat de engine op meerdere computersystemen kan worden geplaatst waarbij onderlinge synchronisatie plaatsvindt, zodat altijd overal dezelfde regels worden gehanteerd.

Zoals gesteld kunnen sommige business rules engines zelfstandig worden gebruikt, maar eventueel ook als onderdeel van een bredere oplossing. In het geval van PegaRules is het mogelijk de engine ook te gebruiken als onderdeel van een Business Process Management (BPM) omgeving. De engine kan bovendien via tal van technische

methoden – van IBM's WebSphere MQSeries tot Enterprise Java Beans en van web services tot COM-objecten – worden geïntegreerd met andere informatiesystemen. Business rules engines kunnen een nuttige rol vervullen binnen organisaties die werkprocessen en de applicaties waarvan deze gebruik maken sneller willen kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden. Daarnaast spelen rules een hoofdrol bij het afdwingen van compliance. Deze combinatie van flexibiliteit en voldoen aan wettelijke regels en richtlijnen maakt dat volgens analisten het gebruik van rules engines flink toeneemt. Met een groei van circa tien procent per jaar mag dit marktsegment zich zelfs tot de meest gezonde IT-markten rekenen.

**Robbert Hoeffnagel**  
is freelance journalist.