

# Oracle E-Business Suite op maat

## Afstemming processen binnen de organisatie

**Bedrijfsomvattende informatiesystemen (ERP, CRM en SCM) zijn gemeengoed bij de grotere, en in toenemende mate ook bij kleinere ondernemingen. De Oracle E-Business Suite is een dergelijk systeem dat alle processen binnen een bedrijf centraal kan aansturen. Aangezien het standaardsystemen en -processen betreft, dient er nog wel afstemming plaats te vinden op de processen van de betreffende organisatie, via configureren of via maatwerk. Dit artikel gaat in op de wijze van afstemming wanneer configureren niet mogelijk is: maatwerk.**

De Oracle E-Business Suite biedt belangrijke voordelen voor organisaties. Een bestelling kan bijvoorbeeld automatisch geplaatst worden, wanneer het voorraadniveau onder een bepaalde grens is gedaald. Deze systemen ondersteunen bijna alle bedrijfsprocessen van organisaties. De Oracle E-Business Suite bevat een grote hoeveelheid standaardfunctionaliteiten.

**Het doorzoeken van de packages in het APPS-schema wil je nog wel eens op een spoor zetten**

De realiteit is natuurlijk dat niet alle specifieke processen van elke organisatie in de standaardfunctionaliteit ondervangen (kunnen) zijn. Daarom dient er tijdens de implementatiefase nog extra inspanning te worden verricht om deze specifieke processen te ondersteunen. Bij de Oracle E-Business Suite kan dit door middel van *configureren*.

Met behulp van *configureren* kunnen binnen de mogelijkheden van het standaardpakket aanpassingen doorgevoerd worden die betrekking hebben op specifieke bedrijfskeuzes. Voorbeelden

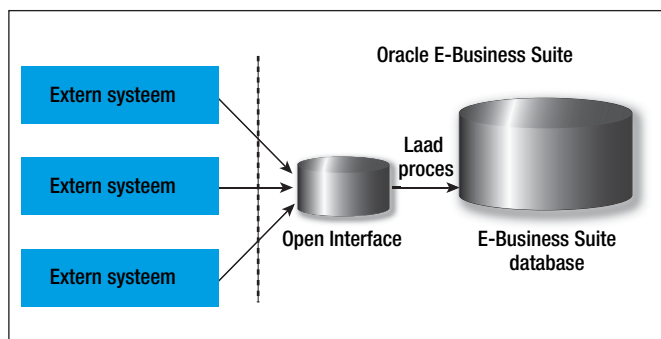
hiervan zijn: het definiëren van betalingstermijnen, BTW-percentages, grootboekslutel en organisatiestructuur. Deze manier van aanpassen wordt tijdens de implementatiefase uitgevoerd door functionele consultants. Deze consultants kennen de business van de klant en de mogelijkheden van de E-Business Suite. Deze vorm van aanpassen wordt ook wel parameterisering of 'setup' genoemd. Hier komt geen programmering aan te pas. Helaas is het niet altijd mogelijk om door middel van *configureren* de Oracle E-Business Suite zo in te richten dat er een volledige afstemming is op de behoefte van de betreffende organisatie. In deze gevallen wordt er gebruik gemaakt van *maatwerk*.

### Maatwerk

Maatwerk kan op vele manieren gerealiseerd worden binnen de Oracle E-Business Suite. Hiervoor worden technische consultants ingezet die veel ervaring hebben met de Oracle-tools en daarnaast ook functioneel de E-Business Suite behoorlijk kennen. Met name dit laatste is erg belangrijk, omdat de complexiteit vaak niet in de techniek zit maar in de aansluiting van het maatwerk op de standaard applicatiefunctie. Zonder volledig te willen zijn, komen we de volgende soorten maatwerk vaak tegen: *workflows*, *integraties met andere systemen*, *GUI-aanpassingen* en *rapportages*.

### Workflows

De Oracle E-Business Suite maakt veelvuldig gebruik van workflows. Met name goedkeuringsworkflows komen veel voor. Dit soort workflows worden gebruikt bij het routeren en goedkeuren van berichten door de organisatie. Een voorbeeld hiervan is het requisition-proces. In dit proces kunnen medewerkers van een organisatie materialen aanvragen (zoals pennen, papier, maar ook duurdere zaken als bureaus). De aanvragen mogen niet automatisch leiden tot inkooporders aangezien er eerst vaak goedkeuring van het hogere management nodig is. Deze workflow maakt onderdeel uit van de Oracle E-Business Suite en kan indien gewenst aangepast worden voor de betreffende organisatie. Dit aanpassen kan gebeuren met de Oracle



Afbeelding 1. De Open Interface is het voorportaal waarin de aangeleverde gegevens eerst gevalideerd worden.

Workflow builder. Workflow-aanpassingen worden over het algemeen geschaard onder maatwerk vanwege het feit dat er vaak programmeerkennis (zoals het aanroepen van PL/SQL-packages) nodig is om de aanpassingen uit te kunnen voeren. Het aanpassen van bestaande workflows komt vaker voor dan het ontwikkelen van een totaal nieuwe workflows.

## Integraties met andere systemen

Bij het implementeren van de Oracle E-Business Suite bij een organisatie zal het veelvuldig voorkomen dat er integratie dient plaats te vinden met de andere systemen binnen en/of buiten de organisatie. In bijna alle gevallen betreft het asynchrone communicatie door middel van batch verwerking die op de achtergrond plaats vindt. De Oracle E-Business Suite is hierop voorbereid door het aanbieden van hulpmiddelen als Open Interfaces (ten behoeve van inkomende interfaces) en API's. Een Open Interface is het voorportaal waarin de aangeleverde

***Een Open Interface is het voorportaal waarin de aangeleverde gegevens eerst gevalideerd worden***

gegevens eerst gevalideerd worden voordat ze in het standaard-datamodel van de E-Business Suite worden geladen.

Dit voorportaal bevat controles die ervoor zorgen dat alléén gevalideerde gegevens geladen worden zodat de database niet corrupt kan raken. Een Open Interface bestaat uit één of meerdere tabellen met een vaste structuur die los staan van de database. De te laden gegevens van externe systemen kunnen hierin worden geplaatst waarna een standaard laadproces de gegevens valideert en vervolgens in de database laadt. Open Interfaces zijn zeer goed beschreven. De bij de E-Business Suite

meegeleverde Documentation library (een cd met alle functionele en technische E-Business Suite documentatie, eventueel ook beschikbaar op Metalink) beschrijft de Open Interfaces tot op detailniveau.

Het laden van gegevens kan ook gebeuren door middel van het aanroepen van meegeleverde API's (zowel PL/SQL als Java). Deze API's valideren eerst de aangeleverde gegevens (aangeleverd in de vorm van parameters) en vervolgens laden ze de gegevens in de database. Bij het gebruik van API's, worden de aangeleverde gegevens eerst geladen in een door de programmeur gedefinieerde staging-tabel (dit kan bijvoorbeeld met SQL\*Loader), waarna ze met behulp van de API's in de Oracle-database geladen worden. Een voordeel ten opzichte van een Open Interface is dat er één centraal interface-programma (lezen staging tabel en het aanroepen van de API's) ontwikkeld wordt dat het volledige laadproces uitvoert. Hierin vindt dan ook de foutafhandeling plaats waarbij zowel technische fouten (API levert een foutcode terug) als functionele fouten (bedrijfs-specifieke controles) kunnen worden afgehandeld. Bij een Open Interface bestaat het laadproces uit twee delen: ontwikkelde programmatuur voor het laden van de Open Interface-tabel (met daarin eventuele bedrijfsspecifieke controles) en vervolgens het standaard-laadproces (met daarin de technische controles). Dit betekent dat de foutafhandeling over twee processen verdeeld is, wat het onduidelijker maakt. API's zijn in grote hoeveelheden aanwezig, maar de bijbehorende documentatie ontbreekt vaak. In dit soort gevallen wil een zoekopdracht op Metalink nog wel eens uitkomst bieden. Ook het doorzoeken van de packages in het APPS-schema wil je nog wel eens op een spoor zetten.

Veel voorkomende (inkomende) interfaces zijn: klanten, klantfacturen, leveranciers, leveranciersfacturen, journaalposten en artikelen. Hoewel deze interfaces veel voorkomen, blijkt toch telkens weer dat de te laden gegevens bij iedere organisatie toch weer anders zijn.

## GUI aanpassingen

Waar voorheen Oracle Forms de boventoon voerde, worden de schermen bij de Oracle E-Business Suite steeds meer 'gedeployed' als HTML-scherm, ontwikkeld met behulp van het Oracle Applications Framework (OAF). Aanpassing van de Forms-schermen gebeurt bij voorkeur met behulp van de custom library (CUSTOM.pll). Deze library, die initieel leeg wordt meegeleverd, wordt vanuit alle schermen aangeroepen op het moment dat er specifieke events (zoals WHEN-NEW-FORM-INSTANCE, WHEN-NEW-RECORD-INSTANCE en WHEN-VALIDATE-RECORD) optreden. Hierin kan dan specifiek maatwerk geprogrammeerd worden zonder dat het originele form aangepast hoeft te worden. Een andere manier die recent bij release 11.5.10 geïntroduceerd is, is Forms Personalisation. Hiermee kunnen vanuit de standaardapplicatie

wijzigingen worden doorgevoerd zonder specifieke ontwikkeltools te gebruiken. Dit is op alle Oracle Forms-schermen van toepassing en kan via een speciale menu-optie (die uitschakelbaar is) geactiveerd worden. Hierbij moet echter opgemerkt worden dat het nieuwe functionaliteit betreft die nog niet de kracht bezit van de custom library.

Oracle Applications Framework is een J2EE-raamwerk, waarmee eenvoudig Oracle E-Business Suite schermen kunnen worden ontwikkeld, dan wel onderhouden worden. Hierbij kunnen we twee varianten onderscheiden: *Development* en *Personalisation*. Met behulp van *Development* kunnen schermen gebouwd of gewijzigd worden. De mogelijkheden hierbij zijn zeer uitgebreid aangezien hiervoor de ontwikkeltool JDeveloper gebruikt wordt. Met specifieke beans is het mogelijk om de standaard E-Business Suite User Interface te implementeren. Met behulp van *Personalisation* kunnen bestaande E-Business Suite schermen aangepast worden vanuit de applicatie. Hiervoor zijn geen specifieke ontwikkeltools nodig.

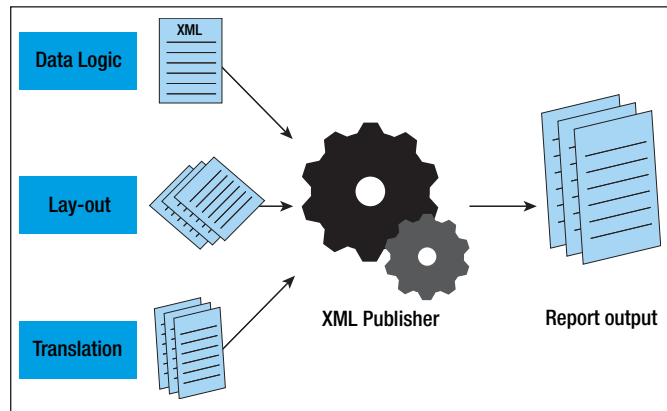
## Rapportages

Van oudsher zijn de rapportages voornamelijk ontwikkeld met behulp van Oracle Reports. Deze zie je dan ook nog steeds veelvuldig terugkomen. Ondanks de krachtige mogelijkheden hiervan heeft het ook nadelen. Een programmeur is bij het gebruik van Oracle Reports essentieel. Eenvoudige wijzigingen (bijvoorbeeld met betrekking tot lay-out) kunnen niet zonder een programmeur uitgevoerd worden. Ook bij het gebruik van meertalige rapporten zal over het algemeen één versie per taal gebouwd worden. Bij internationale implementaties (die toch betrekkelijk vaak voorkomen) brengt dit behoorlijk wat extra werk met zich mee. Dit alles heeft grote gevolgen voor het onderhoud en beheer.

In release 11.5.10 is XML Publisher geïntroduceerd en heeft dan ook meteen een prominente plaats gekregen. Hiermee kunnen data-logica, lay-out en translation van elkaar gescheiden worden.

Door deze scheiding is het eenvoudiger gemaakt om rapportwijzigingen door te voeren. Het is immers niet meer nodig om je met datologica bezig te houden als je alleen een lay-out wijziging wilt doorvoeren. Het wijzigen van een lay-out kan nu aan een eindgebruiker overgelaten worden, omdat dit eenvoudig kan worden uitgevoerd met tools als Microsoft Word en Excel. Voor vertalingen geldt hetzelfde principe, aangezien deze apart gedefinieerd worden. Standaardrapportages die in de toekomst ontwikkeld zullen worden, zullen ontwikkeld zijn met XML Publisher. Intussen is in release 11.5.10 reeds een aantal bestaande rapportages hiervoor geschikt gemaakt.

Ook Discoverer wordt steeds vaker toegepast bij de E-Business Suite. Door het gebruik van speciale End User Layers



Afbeelding 2. Met de XML Publisher kunnen data-logica, lay-out en translation van elkaar gescheiden worden.

is het mogelijk om de data uit het complexe E-Business Suite datamodel eenvoudig te kunnen selecteren. Discoverer wordt vaak gebruikt voor ad-hoc query's (bijvoorbeeld overzichten op aanvraag) die onregelmatig opgevraagd worden en waarvan de query nogal eens aan verandering onderhevig is.

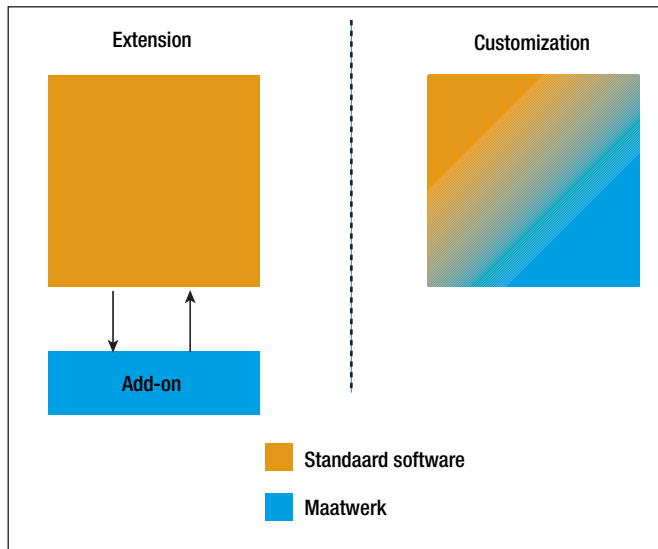
## Risico's van maatwerk

Maatwerk is een krachtig middel. Bijna elke wens van de klant kan gerealiseerd worden. Een programmeur kan het standaardpakket op een zodanige wijze aanpassen dat het honderd procent voldoet aan de wensen van de klant. Nadeel is natuurlijk dat dit relatief duur is. Maatwerk is een vorm van softwareontwikkeling en dient ook ontworpen en geprogrammeerd te worden. Uiteraard dient het uitgebreid getest te worden. Maar, er is nóg een belangrijke reden waarom men voorzichtig met maatwerk om moet gaan. Waarom koos de klant voor een standaardpakket boven een maatwerksysteem? De aanschafkosten zullen hierbij ongetwijfeld een rol hebben gespeeld. Daarnaast natuurlijk nog de beheerskosten. Een belangrijk voordeel is ook dat een standaardpakket zich in de toekomst blijft ontwikkelen/verbeteren. Dit zijn zaken die bij een maatwerk systeem niet direct geborgd zijn.

In dit licht moet men ook beseffen dat wanneer men er nu voor kiest om een standaardpakket uit te breiden met maatwerk, men op de genoemde punten risico's zal nemen. Niet alleen de aanschafkosten en beheerskosten zullen hoger uitvallen, maar de ontwikkelafdeling van de E-Business Suite bij Oracle kan bij toekomstige uitbreidingen geen rekening houden met het maatwerk dat specifiek voor een bepaalde klant ontwikkeld is. Nieuwe standaardfunctionaliteiten (vaak toegepast in de vorm van een patch of upgrade) kunnen ertoe leiden dat maatwerk niet meer, of erger nog, fout functioneert.

## Maatwerk aanpak

Maatwerk in z'n algemeenheid kan worden opgedeeld in twee soorten: *extensions* en *customizations*. Het wezenlijke verschil is



Afbeelding 3. Maatwerk kan in twee categorieën worden verdeeld: extensions en customizations.

dat extensions aanpassingen zijn die ontwikkeld zijn als een add-on, terwijl customizations wijzigingen zijn op de bestaande standaard software.

Wanneer er maatwerk ontwikkeld wordt, dient dit bij voorkeur in de vorm van een *Extension* te gebeuren. De custom library is hier een voorbeeld van. Het maatwerk bestaat dan uit een losse component die samenwerkt met de standaardsoftware. Het voordeel hiervan is: een toekomstige wijziging van de standaardsoftware (in de vorm van een upgrade of patch) heeft

## De Oracle E-Business Suite maakt veelvuldig gebruik van goedkeuringsworkflows

weinig tot geen gevolgen voor het maatwerk. Bij een *customization* is dit duidelijk anders. Hier zal een toekomstige wijziging van de standaard software het volledige maatwerk ongedaan kunnen maken.

Voorbeelden van extensions zijn: nieuwe schermen, rapportages en interfaces. De Oracle E-Business Suite kent de mogelijkheid om deze extensions aan te roepen door zogenaamde 'concurrent programs'. Deze concurrent programs zijn achtergrondprocessen die als losstaande programma's ontwikkeld worden en dan vanuit de E-Business Suite aangeroepen kunnen worden. Helaas is het niet altijd mogelijk om maatwerk in de vorm van *extensions* te ontwikkelen. Bij een wijziging in een standaard-

workflow bijvoorbeeld is dit echter niet mogelijk. In dit soort gevallen moet voor *customization* gekozen worden.

Overigens is het voor het aanroepen van een *extension* soms nodig om eerst een kleine *customization* door te voeren. Zoals in bovenstaande figuur te zien is, dient er een koppeling gemaakt te worden tussen de standaardsoftware en het maatwerk. Een voorbeeld van deze koppeling is het aanroepen van een validatie (opgenomen in een separate package) vanuit een standaardscherm. Hoewel de schermaanpassing klein is, moet dit beschouwd worden als een kleine *customization*. Zoals uit het bovenstaande verhaal duidelijk zal zijn, kleven er toch een aantal bezwaren aan maatwerk. Helaas is het niet altijd mogelijk om dit te voorkomen aangezien klanten hun processen meestal niet kunnen inpassen in de mogelijkheden van het standaardpakket. Het is echter wel zinvol om in dit soort situaties voor zover mogelijk te kiezen voor een oplossing die door middel van *extensions* kan worden gerealiseerd.

## Conclusies

Zoals uit bovenstaande blijkt, dient men zeer voorzichtig met maatwerk om te gaan. Op bijna ieder project wordt maatwerk op voorhand uitgesloten en mag alleen dan uitgevoerd worden indien het door de stuurgroep goedgekeurd wordt. Deze goedkeuring wordt meestal alleen verleend indien er een duidelijke toegevoegde waarde is voor de betreffende onderneming. Uiteindelijk zie je dat in de praktijk maatwerk veel wordt toegepast. Zouden al die ondernemingen dan toch zo verschillend zijn?

**Marcel Verrijdt** (e-mail: marcel.verrijdt@capgemini.com), managing consultant Oracle E-Business Suite bij Capgemini.  
**Marly Walda** (e-mail: marly.walda@capgemini.com), senior consultant Oracle E-Business Suite bij Capgemini.