

Oracle de nieuwe 400 Pound BI Gorilla?

De basis voor een leidende rol is gelegd

Jos van Dongen

Zo'n drie jaar geleden zag de BI-markt er nog heerlijk overzichtelijk uit. We hadden Business Objects, Cognos en SAS als de grote spelers, dan een hele tijd niets en vervolgens 'de rest'. Daarna begon het inmiddels overbekende overnamefeestje, waarbij Oracle door de overname van Siebel met Siebel Analytics ineens een BI-suite van wereldklasse in huis bleek te hebben.

Vorig jaar kwam daar met de overname van Hyperion nog de marktleider in CPM-software bij en is recentelijk Sunopsis toegevoegd, terwijl er met Warehouse Builder, Discoverer, Reports en de Express technologie in eigen huis ook nog wat spullen rondslingerden. Op papier heeft Oracle dus alles in huis om een grote speler op BI-gebied te worden. In hoeverre men daar technisch al voor klaar is èn een goed verhaal bij heeft mocht DB/M tijdens OpenWorld 2007 komen ontdekken. Om alvast een tipje van de sluier op te lichten: ze zijn nog niet waar ze willen zijn, maar ook met wat er nu al staat kan de concurrentie zijn borst nat maken.

De database

OpenWorld stond dit jaar in het teken van '30 jaar Oracle', met veel terugblikken, kinder- en jeugdfoto's van oprichters en executives, en soms een onverwachte ontboezeming, zoals Larry Ellison die aan een volle zaal vertelt dat Oracle 6 eigenlijk helemaal niet zo'n goed product was toen het uitkwam. Maar goed, dat is historie: waar het nu om gaat is versie 11g van de database en voor dit artikel meer in het bijzonder de nieuwe onderdelen die voornamelijk bedoeld (of geschikt) zijn voor BI- en Datawarehouse-toepassingen. Het voert te ver om hier alle verbeteringen onder de loep te nemen, maar enkele features krijgen toch even de aandacht. Allereerst de 'cube organized materialized view'. Vòòr 11g was OLAP ook al geïntegreerd in de database, en konden er materialized views worden aangemaakt. Materialized views

Tijdens Database Systems op 18 maart 2008 geeft Jos van Dongen een lezing over High-speed Datawarehousing.

(MV's) hebben het grote voordeel dat ze een enorme performance boost geven, mits de MV 'dekkend' is voor de vraagstelling. Het grote nadeel van MV's is dan ook dat de performance voor de gebruiker (die tenslotte geen weet heeft van eventuele MV's) nogal onvoorspelbaar wordt, tenzij de DBA zo gek is om alle mogelijke query- en aggregaatcombinaties te vertalen in bijbehorende MV's. Wat Oracle nu gedaan heeft is de mogelijkheid bieden om de OLAP-kubus als MV te definiëren, waarbij de database zelf al alle mogelijke combinaties in de kubus opslaat èn transparant onderhoudt. Dus en geen vertragende laadtijden meer en een enorme performance-verbetering voor alle query's. Let wel: zonder dat er ook maar iets aan de 'voorkant' (metadata-laag, rapporten, query's) hoeft te worden gewijzigd.

Het is wel de bedoeling dat Discoverer-gebruikers op enig moment overstappen

Tweede belangrijke verbetering voor datawarehouse-toepassingen is de uitbreiding van de partitioneropties. Naast de al bestaande composite range-list en range-hash opties is het gamma gecompliceerder met range-range, list-list, list-range en list-hash.

Wat erg fijn is, is de mogelijkheid om dynamisch nieuwe interval (variant op range) partities te laten maken door de database op basis van nieuwe data. Stel u heeft uw data gepartitioneerd per maand op basis van een datum veld. Voorheen was het zo dat er voor een nieuwe maand eerst een partitie aangemaakt diende te worden door een DBA, nu doet de database het zelf als er een record wordt toegevoegd met een datum die in een volgende maand valt. Ook nieuw zijn de mogelijkheden om partities 'by reference' (bijvoorbeeld het partitioneren van orderregels per orderdatum, waarbij de orderdatum alleen in de orders tabel staat en via de referentie 'order nummer' wordt gezocht) en op basis van virtuele kolommen aan te maken.

Oracle heeft ook goed de specificaties van Bill Inmon's DW 2.0 gelezen en Information Lifecycle Management (ILM) beschikbaar

gemaakt. Hiermee is het bijvoorbeeld mogelijk om actuele data op snelle (en dure) disks op te slaan, terwijl minder actuele data naar een goedkopere opslagoplossing worden doorgesluisd.

In de ILM management tool kunnen allerlei variaties hierop worden aangemaakt en kunnen ook de kosten per GB worden opgenomen. Op deze manier wordt direct zichtbaar wat de besparing is wanneer data van het ene naar het andere opslagtype worden verplaatst. Het mooiste van dit alles is nog wel dat deze tools gratis kunnen worden gedownload.

Nog zo'n pareltje: de 'Total Recall' functionaliteit. Hiermee is het mogelijk om een periode op te geven waarbinnen alle wijzigingen op een tabel worden bewaard in een Flashback Data Archive. Met het nieuwe 'AS OF' predicaat kunnen de data opgevraagd worden, zoals deze op een moment waren. Hoewel met name bedoeld voor het voldoen aan compliance-regels (SOX, Basel II, HIPAA) maakt dit het bijhouden van de volledige historie van een tabel voor datawarehouse-doeleinden een stuk eenvoudiger.

Als laatste in dit rijtje dient de verbeterde *hot standby* optie vermeld te worden, die onder de naam Active Data Guard is geïntroduceerd. Hiermee kan de standby database worden gebruikt voor real-time rapportage- en analysedoeleinden,

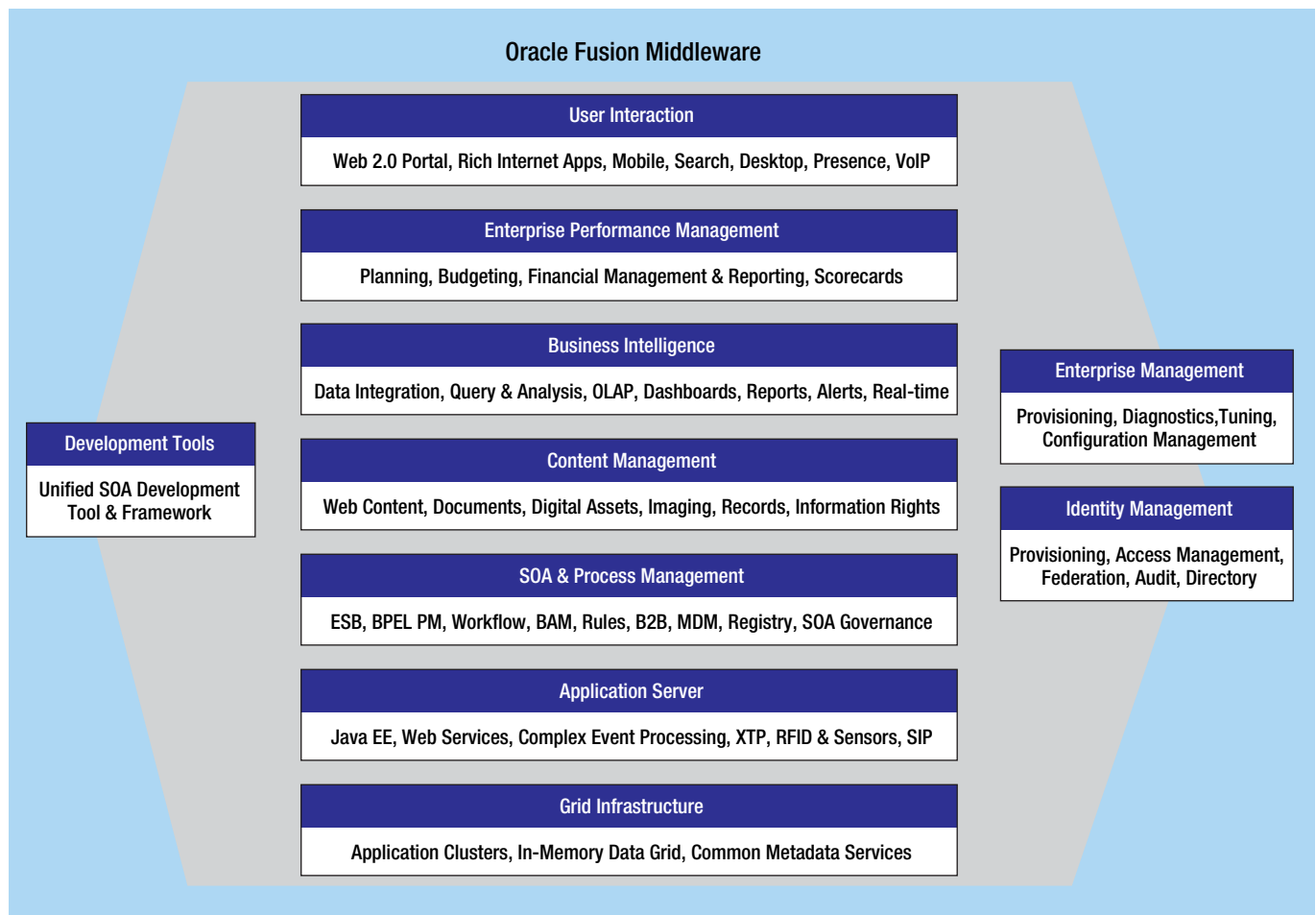
zonder dat hierdoor de live database wordt belast. En was deze belasting niet ook één van de redenen om een ODS of datawarehouse te bouwen?

Zoals meestal bij mooie nieuwe features is er ook in dit geval een 'maar'. Deze 'maar' betreft in dit geval het feit dat alle bovenstaande punten alleen beschikbaar zijn als er gebruik wordt gemaakt van de Enterprise Edition, inclusief de Partitioning en OLAP optie. En daar hangt natuurlijk ook een Enterprise-prijskaartje aan.

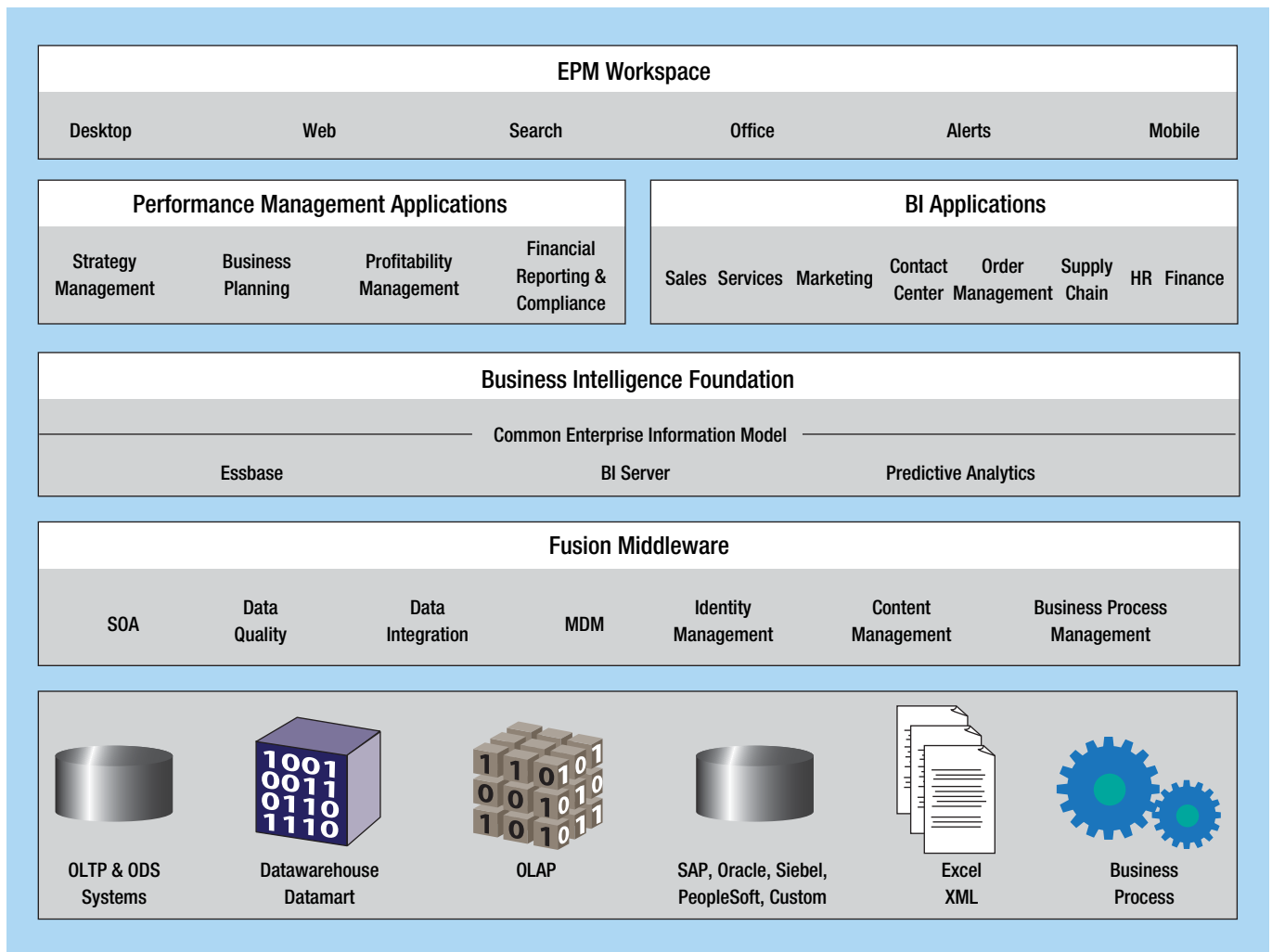
Herpositionering BI-tools

Het is al vermeld: Oracle heeft na alle acquisities van de laatste jaren een enorme verzameling BI-tools in huis, waarbij het lastig is om het overzicht te bewaren. Ook het feit dat Oracle in eerste instantie is begonnen om de oude wijn (bestaande tools) in nieuwe zakken (andere naamgeving) te stoppen maakt het er allemaal niet overzichtelijker op. Hier volgt dus een poging om dat overzicht alsnog te geven.

Om te beginnen heeft Oracle het complete BI-aanbod ondergebracht onder de vlag 'Fusion Middleware'. Oracle onderscheidt namelijk drie aandachtsgebieden: Oracle Applications (E-Business Suite, Peoplesoft, Siebel), de Oracle Database en de Fusion Middleware. 'Middleware' is dus nogal een ruim begrip



Afbeelding 1: Oracle Fusion-overzicht.



Afbeelding 2: EPM-overzicht.

en bevat onder andere oplossingen voor data-integratie, identity en content management, portal, en masterdata management. Naast dit en nog veel meer, dus ook alles wat met BI te maken heeft, zie afbeelding 1.

Nieuw zijn de mogelijkheden om partities ‘by reference’ aan te maken

Centraal in het nieuwe BI-aanbod staat het voormalige Siebel Analytics. De nieuwste versie hiervan is omgedoopt in Oracle Business Intelligence Enterprise Editie (OBI EE). Let wel, dit is niet alleen maar een ander vlaggetje, er is wel degelijk werk gemaakt van met name de integratie met andere Oracle producten. Voeg de BI-producten van Hyperion toe aan OBI EE en u heeft OBI EE Plus. Dan volgt de lastigste tweedeling: OBI Standard Edition (SE) One is hetzelfde als OBI EE, maar met een

paar beperkingen, zoals maximaal twee databases (wel een onbeperkt aantal flatfiles), twee processoren en maximaal 50 gebruikers. Dit wordt echter voor een zeer concurrerende prijs in de markt gezet, waardoor het direct op elke short-list thuishoort van willekeurig welke middelgrote organisatie die met BI aan de slag wil. En wat is dan OBI SE (dus zonder ‘One’)? Dat is de nieuwe naam van de bestaande Discoverer en Reports tools, die ook nog steeds worden doorontwikkeld. Het is wel de bedoeling dat bestaande Discoverer-gebruikers op enig moment overstappen naar de nieuwe architectuur. Maar Oracle dwingt niemand om dit versneld te doen en blijft de komende jaren ook de oudere producten uit de eigen stal verder ontwikkelen en ondersteunen. Een eventuele migratie wordt zo een evolutionair proces, in plaats van een geforceerd project met alle risico's van dien. Oracle noemt deze aanpak ‘Protect, Extend, Evolve’; een kreet die tijdens OpenWorld zo vaak voorbij kwam dat het bijna vervelend werd. Feit is echter wel dat meer dan 95 procent van het personeel van overgenomen bedrijven er nog steeds zit, waardoor bestaande klanten van bijvoorbeeld JD Edwards en Peoplesoft verzekerd zijn van de juiste ondersteuning en verdere doorontwikkeling van de software.

Het BI-totaalplaatje

Oracle ziet de BI-toolset vooral als het analytische fundament voor Enterprise Performance Management (EPM), waarbij transactiesystemen, BI-tools en financiële performance management instrumenten samenkomen in één geïntegreerde EPM-portal. Die integratie bestaat momenteel uit de mogelijkheid om componenten uit de verschillende tools onder te brengen in een interactief dashboard, en moet ergens in 2008 resulteren in een uniforme 'workspace' waarin alle onderdelen van OBI EE Plus naadloos geïntegreerd zijn, zie afbeelding 2 voor het totaalplaatje.

De EPM Workspace bevat hierin alle tools voor toegang tot de diverse vormen van informatie en heeft een multi-channel karakter. Hiermee wordt bedoeld dat zowel web, desktop, smartphone en andere devices gebruikt kunnen worden voor toegang tot en verspreiding van informatie. In deze laag komen

we ook de bekende onderdelen uit de Siebel Analytics toolset tegen, zoals de interactieve dashboards, 'Answers' voor ad hoc query en analyse, 'Delivers' voor event management, alerting en distributie naar mobiele devices, en de 'BI Publisher' als werkpaard voor het opmaken en distribueren van grote hoeveelheden pixel perfect rapportages. Hierover later meer.

Hyperion BI-klienten hoeven voorlopig niet te vrezen voor een geforceerde migratie

De 'Plus' componenten voegen hier onder andere nog financiële rapportage en 'Smartview for Office' aan toe. Het 'onder andere' heeft hier betrekking op de overige componenten in de 'Plus' versie (Hyperion) die een grotere overlap vertonen met de 'EE' (Siebel Analytics) tools. De Hyperion onderdelen Web Analysis (Answers), Interactive Reporting (Answers), SQR Production Reporting (BI Publisher) zijn de meest voor de hand liggende kandidaten om in hun huidige vorm met hun EE tegenhangers te convergeren, zodat voor elk onderdeel één uniforme oplossing ontstaat.

Bestaande Hyperion BI-klienten hoeven trouwens voorlopig niet te vrezen voor een geforceerde migratie, ook weer als gevolg van de 'Protect, Extend, Evolve' mantra. Tijdens de BI-roadmap presentatie op OpenWorld werd een slide getoond met meer dan 50 verbeterprojecten die momenteel in gang zijn gezet voor de verdere ontwikkeling van het Hyperion platform en de integratie hiervan binnen en met OBI EE. Ook laat deze roadmap zien dat er inderdaad op termijn een volledige convergentie plaats zal vinden, zie afbeelding 3.

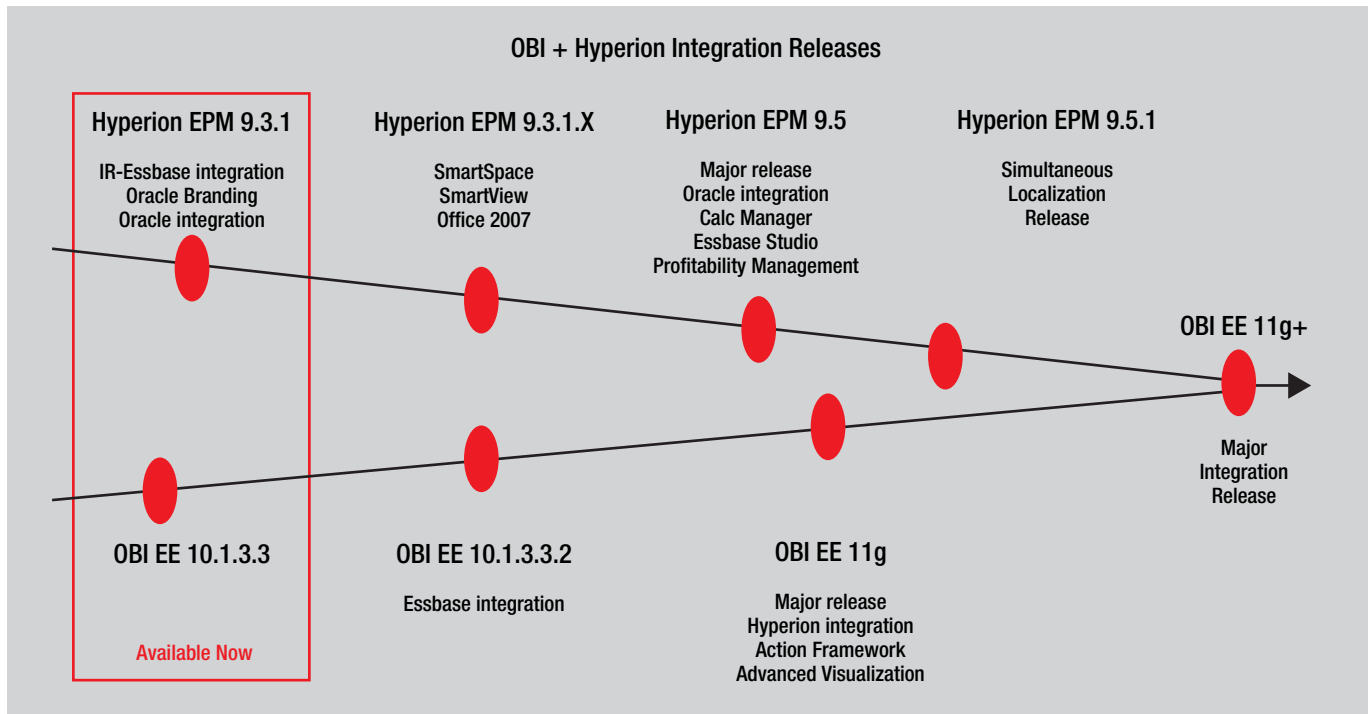
Office-integratie

Waar Oracle vreemd genoeg erg veel werk van maakt is de integratie met Microsoft Office. Vreemd, gezien de historie waarin Microsoft door Larry Ellison meermalen als 'Evil Empire' is betiteld. Waarschijnlijk heeft Oracle (net als overigens alle andere BI-vendors) ingezien dat er toch geen kruid gewassen is tegen het Excel-virus en heeft, onder het motto 'if you can't beat them, join them', dan maar gepoogd om de Office tools op een nuttige manier in te passen in de eigen strategie. Waarom dan niet gekozen voor OpenOffice? Simpelweg de wet van de grote getallen. Windows en Office zijn nu eenmaal de *de facto* standaarden op de desktop. Sun is tot nu toe de enige grote Oracle gebruiker die expliciet om een OpenOffice-integratie gevraagd heeft, dus de kans dat hier veel energie ingestopt gaat worden is niet zo groot.

Natuurlijk is het zo dat elke zichzelf respecterende BI-leverancier ondertussen op de één of andere manier 'iets' met Office doet.

Applicaties

Oracle onderkent twee soorten applicaties binnen het EPM-raamwerk (zie ook afbeelding 2): enerzijds de van Hyperion afkomstige producten voor planning, budgetting en financiële rapportage, anderzijds de BI-applicaties. Deze laatste zien we ook terug bij vendors als SAS, SAP (BO) en IBM (Cognos), en betreffen de voorgebakken oplossingen voor bepaalde bedrijfsfuncties. Het lijstje omvat Financials, HR, Procurement en Supply Chain, Sales, Service & Contact Centre, Marketing en Order Management & Fulfillment. Oracle claimt hierbij de meest veelomvattende suite van BI-oplossingen te bieden, en met zes verschillende toepassingen binnen zeven bedrijfsfuncties is de lijst al tamelijk lang. Tel daarbij op de specifieke oplossingen die inmiddels voor elf industrietakken beschikbaar zijn en het plaatje wordt best indrukwekkend. De BI-applicaties zouden garant staan voor een snellere uitrol, lagere TCO en gegarandeerde 'business value'. Elke BI-applicatie bevat de back-end ETL en adapter voor het desbetreffende bronsysteem (Oracle EBS, SAP, Siebel, Peoplesoft of JD Edwards). Ook is er een voorgedefinieerd datawarehouse beschikbaar en bevat de oplossing een grote verzameling van dashboards, KPI's & metrics en standaard rapporten. Zijn deze applicaties nu 'de heilige graal' voor al uw (operationele) BI-problemen? Dat hangt ervan af. Over het algemeen biedt dit soort applicaties vaak wel een flinke 'head-start' maar slechts zelden een volledig op uw situatie toegesneden totaaloplossing. De afweging die in de meeste gevallen gemaakt dient te worden is dan ook niet 'build versus buy', maar 'build versus buy & extend'. Dit laatste deel wordt vaak over het hoofd gezien in kosten/baten-analyses. Met de BI-applicaties is Oracle overigens nog niet klaar; wanneer gekeken wordt naar de meest recente versie die gedownload kan worden ziet u bijvoorbeeld nog een OEM-versie van Informatica's Powercenter tussen de vereiste componenten staan. In de toekomst zal Oracle de klanten de keuze gaan bieden tussen Informatica en Oracle Data Integrator.



Afbeelding 3: Hyperion integratie-roadmap.

Business Objects deed dit tenslotte 12 jaar geleden al met 'Business Query for Excel' en ook Hyperion doet dit met SmartView. Oracle gaat echter wel een paar stappen verder. Twee onderdelen spreken hierbij met name tot de verbeelding. Ten eerste de BI Office plugin, waarmee met behulp van het BI-clipboard met een simpele copy/paste actie Oracle BI-content in Powerpoint of Excel is te plaatsen. Let wel: met alle bijbehorende koppelingen naar metadata en autorisatie. Het beveiligen van BI-content in MS Office gaat letterlijk met één druk op de knop. Views uit 'Answers' kunnen als verversbare Flash-objecten worden opgenomen en zaken als drill down in Excel, prompts en het behoud van hyperlinks zijn ook geregeld. Het tweede aansprekende voorbeeld betreft de BI Publisher. Hiermee worden op de server de benodigde query's voorbereid, waarna Word, Excel, Acrobat of Adobe Flex gebruikt kunnen worden voor de opmaak.

De BI Server doet op het gebied van aggregaten veel meer dan alleen navigatie

Andersom is dit overigens ook mogelijk, en dat is precies het deel waar het echt leuk wordt: gebruikers kunnen zelf hun rapport vormgeven (inclusief alle gewenste opmaak) in een Word- of Excel-document. Vervolgens kan dit document op redelijk simpele wijze door een ontwikkelaar (of power user) gekoppeld worden aan de data-elementen die met BI publisher

worden gedefinieerd. Het document wordt vervolgens gepubliceerd en is vanaf dat moment bruikbaar als standaardrapport. De volgende versie van OBI EE gaat overigens naast de bestaande mogelijkheden een nieuwe webbased front-end voor BI Publisher bevatten, met daarbij een 'instant preview' in PDF, HTML, RTF, Excel en PPT. Het mooie van BI Publisher is namelijk dat vorm, inhoud en distributiewijze volledig onafhankelijk van elkaar zijn; een in Acrobat opgemaakt rapport kan dus ook als Excel-bestand verspreid worden, al naar gelang de voorkeur van de ontvangende partij. De BI Office-roadmap zoals deze voor het komend jaar is opgesteld laat een nog verder gaande integratie met en meer mogelijkheden binnen Office zien, zoals writeback-mogelijkheden en native gebruik van Excel pivot tables binnen een OBI EE-omgeving.

BI Server

Onder de vlag Common Enterprise Information Model (CEIM) heeft Oracle zijn metadata-laag verstoep. Het CEIM bevat net als bijvoorbeeld een BO Universe of Cognos Framework de vertaling tussen brongegevens en eindgebruikersdefinities. Een model is opgebouwd uit drie lagen: een fysieke laag waarin de koppelingen met brondata worden vastgelegd, de feitelijke semantische laag waarin de vertaling tussen het technische datamodel en het logische eindgebruikersmodel wordt gemodelleerd en de presentatielaag, waar de toegang voor eindgebruikers wordt geregeld. Tot zover weinig nieuws onder de zon. Wat wel anders is dan bij de eerder genoemde aanbieders, is het feit dat de CEIM ook echt als één model moet worden gezien, wat inhoudt dat alle bronnen hierin toegankelijk gemaakt

worden. Het begint al in de fysieke laag waarin gegevens uit meerdere bronnen (Relationeel of OLAP) gecombineerd kunnen worden tot één logische data source. Zo is het mogelijk om live transactiedata van vandaag (bijvoorbeeld orders) en data-warehouse-data in een soort van union aan te bieden aan de semantische laag. Al in de fysieke laag kan worden geregeld dat er geen overlap in de data zit. Ook kan het ene deel van de data uit een Oracle database, en het andere deel uit een andere bron afkomstig zijn. Dit is uiteindelijk volledig transparant voor de gebruiker. Maar hoe zit het met performance? Welnu, het CEIM staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van de Oracle BI Server. Deze regelt zaken als intelligent cachen van informatie, aggregatnavigatie, query-federatie en integratie en het optimaliseren van de SQL. De BI Server doet op het gebied van aggregaten echter veel meer dan alleen de navigatie: de software is ook in staat om aggregaten dynamisch aan te maken en persistent op te slaan. Oracle noemt dit principe 'Data Mart Automation' en is voor de liefhebbers van query performance (en wie is dat niet?) ook één van de juweeltjes in de nieuwste versie.

Een ander sterk punt van de BI-suite is het concept dat bekend staat als 'function shipping'. Hiermee wordt de gevraagde functionaliteit uitgevoerd op die plek die de beste performance oplevert. Vaak zal dit de onderliggende database zijn, maar soms ook de BI Server zelf. Als die het ook niet op kan lossen gebeurt het in de query tool. De BI Server fungeert hierbij als verkeersagent. Feitelijk doet de BI Server in combinatie met het CEIM dienst als een federated datawarehouse, waarvoor dan ook geen aparte oplossing wordt aangeboden. Mocht er in een later stadium alsnog behoefte zijn aan het fysiek opbouwen van een datawarehouse of datamart, dan kan hiervoor Data Integrator of Warehouse Builder worden ingezet.

En er is meer

In één artikel alles beschrijven wat er aan mogelijkheden beschikbaar en in ontwikkeling is binnen Oracle BI is helaas niet mogelijk. Zaken die nog niet aan de orde zijn gekomen zijn onder andere de verbeterde datamining-mogelijkheden in de database, de EPM 'Smart Space' waarmee gepersonaliseerde desktop gadgets worden aangeduid, de mogelijkheid om BI te integreren in een Siebel applicatie, de mogelijkheid om OBI EE te integreren in Oracle E-Business Suite, nieuwe geavanceerde visuele mogelijkheden als multi-factor analyse, geografische visualisatie of 'density-based' visualisatie, het OBI EE 'Action Framework' waarmee vanuit de BI-omgeving bedrijfsprocessen kunnen worden gestart, enzovoort. Om nog maar te zwijgen van de grote verzameling voorgebakken BI-applicaties, zie ook afbeelding 2. Kortom, Oracle maakt zoals gezegd serieus werk van BI.

Wilt u meer weten of zelf met de software aan de slag: dat kan! Oracle biedt de mogelijkheid om alle software te downloaden, te installeren en uit te proberen voor een bepaalde proefperiode (meestal 30 dagen) die alleen juridisch beperkt is, niet technisch.

Ook zijn zaken als documentatie, tutorials en fora in overvloed beschikbaar. Wat dat betreft is er niet zoveel verschil met open source leveranciers. Waar dat verschil wél zit (naast uiteraard het gesloten karakter van de software) kunt u ontdekken in de Oracle Store.

Conclusie

Het is al vaker aangehaald, maar de verborgen schat binnen de Siebel-aankoop bleek voor Oracle Siebel Analytics te zijn. Hiermee is de basis gelegd voor een leidende rol in de BI-wereld, die nog versterkt wordt door de combinatie met Hyperion.

De verborgen schat voor Oracle bleek Siebel Analytics te zijn

De strategie (èn de uitdaging) voor de komende jaren bestaat dan ook voornamelijk uit het integreren van OBI EE met Hyperion tot één uniform platform voor BI en EPM. Ook Essbase blijft een centrale rol toebedeeld en zal voorlopig nog niet verdwijnen ten gunste van Oracle's eigen OLAP-technologie. De uitdaging bestaat vooral daaruit dat ook de bestaande platforms verder worden doorontwikkeld om zodoende investeringen van klanten te beschermen.

Tot slot: er zijn momenteel twee vendors die het volledige gamma bedrijfssoftware, bestaande uit ERP, Database, BI en EPM aanbieden: Oracle en Microsoft. De integratie van de verschillende onderdelen van deze laatste staat weliswaar nog in de kinderschoenen, maar ook Microsoft heeft zijn zinnen serieus op BI gezet en wil hier een dominante marktpositie bereiken. Dat wordt leuk, want als eerste punt in de BI-strategie van Oracle staat letterlijk: 'Achieve #1 market share in BI and extend #1 market share in EPM'. Er breken dus interessante tijden aan!

Downloads

Oracle 11g database: www.oracle.com/technology/products/database/oracle11g/index.html

Oracle BI suite: www.oracle.com/technology/software/products/ias/htdocs/101320bi.html

Oracle Store: <http://oraclestore.oracle.com>

Jos van Dongen

Jos van Dongen (jvdongen@tholis.com) is Senior Consultant bij Tholis Consulting.

Met speciale dank aan Wouter van der Bruggen en Sandra Wasseur van Oracle Nederland voor het reviewen van de ruwe tekst.