

Open World in de weer met '2.0'-technieken en -ideeën

# Oracle en HP komen met database-machine

Teus Molenaar

**Een indrukwekkende gebeurtenis met nieuws en een nieuwe benadering. Zo is Oracle Open World van eind september wel te beschrijven. Snellere databases door een huwelijk met hardware in maatpak, en een 'evenement 2.0-aanpak' met sociale netwerken, bloggers, Twitter en heel veel aandacht voor het milieu.**

Het gonst al dagen onder het 43.000-koppige publiek van Oracle Open World in San Francisco: op de vierde van het vijfdaagse evenement gaat ceo Larry Ellison iets bijzonders openbaren. Niemand weet wat het zal zijn, maar er zijn genoeg prikkels vrijgegeven om het gevoel te creëren dat het de moeite waard is. Het advies is dan ook om ruim een uur tevoren voor de deur van de grote zaal te gaan staan om zeker te zijn van een goede plek. Niet voor niets heeft Ellisons toespraak de omschrijving 'Extreme' meegekregen.

Hij stelt zijn publiek niet teleur. "Oracle gaat voor het eerst in hardware", roept hij vanaf het podium, welhaast een matgrijze, manshoge chassiskast liefkozend. "Maar niet alleen; we doen het samen met HP!" HP ceo Mark Hurd was eveneens, zij het via een videoverbinding, in het Moscone Center aanwezig en sprak van een 'database appliance', waar Ellison met zijn marketing-impulsen de 'database-machine' presenteerde. Een 'machine' spreekt meer mensen aan dan een 'appliance'.

Waarom een database-machine? Omdat de rijengebaseerde databases van Oracle niet meekunnen in de real-time webwereld, waar je ook nog eens nauwelijks van tevoren weet welke query's en hoeveel er op de database worden losgelaten. Daar loopt zelfs een Oracle 11g Enterprise Edition tegen barrières aan. De kolomgebaseerde databases, zoals IQ van concurrent Sybase of MonetDB van 'ons eigen' CWI, hebben daar minder moeite mee. Of neem Times Ten, de 'werkgeheugen-database' van Oracle zelf; die heeft ook al minder last van het I/O-probleem. Maar ja, je gooit niet zomaar overboord wat je al die jaren in een Oracle database hebt gestouwd. Om toch mee te kunnen in de vaart der volkeren zien Ellison en Hurd wel wat in het huwelijk tussen hardware en database.

## Wakker liggen

Die database-machine dus; daar sloeg de titel 'Extreme' op. Wat is er dan zo bijzonder aan? Tijd voor een nadere kennismaking.

Het apparaat is speciaal ontworpen om supersnel toegang te hebben tot data die in een database (of datawarehouse, of datamart) liggen opgeslagen. Nieuw is het idee niet. IBM heeft al in 1979 zijn System/38 op de markt gebracht. Maar daar zal Ellison niet van hebben wakker gelegen. Wel van de datawarehouse appliances die Netezza en Teradata heden ten dage op de markt brengen. Daarop is de database-machine een antwoord. De 'HP Oracle Database-machine' – zoals de doopnaam luidt – is gebouwd voor datawarehouses die enorme prestaties moeten leveren. Hij is ontworpen voor datawarehouses die meerdere Terabytes omvang hebben en intensief I/O-verkeer kennen. Hij is opgebouwd uit standaard hardware-onderdelen van HP en opslag-software van Oracle.

Want daar is natuurlijk de basis van een snel datawarehouse: de opslag van gegevens. De andere onthulling van Ellison betrof de Exadata Storage Server die eveneens samen met HP is ontwikkeld. Er was overigens alle lof dat de twee ondernemingen die gezamenlijke operatie gedurende de ontwikkelperiode van drie jaar stil wisten te houden.

## Snelste ter wereld

Doordat de datavolumes de afgelopen jaren exponentieel zijn gestegen, heeft conventionele opslagapparatuur moeite om Terabytes aan data efficiënt van schijven te lezen en ze vervolgens door een opslagnetwerk te jagen, om die prestaties te halen die I/O-intensieve datawarehouse-operaties nodig hebben. De sleutel ligt dus in verbetering van het opslagmechanisme. Daar is de Exadata Storage Server voor uitgevonden. Dankzij massieve parallelle opslag is het mogelijk een snelheid te halen van 14 Gbps ruwe I/O. Als er sprake is van gecomprimeerde data, dan kan de effectieve doorvoer in een enkel rack zelfs 50 Gbps halen, of meer, zo claimt Oracle.

Elke Exadata Storage Server heeft 'smart scan' software ingebouwd om heel snel tabellen te lezen en alleen de verlangde rijen en kolommen door een InfiniBand-verbinding te sturen, die nodig zijn voor de berekeningen op de database server. Dit haalt een flessenhals in het netwerk weg en geeft meer ruimte aan de database server, zodat deze meer tijd heeft een query naar behoren uit te voeren.

De HP Oracle Database-machine bestaat uit een grid van 8 HP database servers, 14 Exadata Storage Servers, 4 InfiniBand switches, de Oracle 11g Enterprise Edition met Real Application



Charles Phillips, president van Oracle: "Complete, open, integrated".

Clusters en Partitioning, Oracle Enterprise Linux. En dat alles in één rack. En als het nog te weinig is, dan doe je er nog een tweede database-machine bij en dan heb je ook echt twee keer zoveel power onder de motorkap, zo beloven de twee ondernemingen.

Overigens is het niet noodzakelijk om met Oracle 11g te werken. Volgens het bedrijf is het ook mogelijk om lagere versies op de database-machine te draaien.

Ellison zei gedurende zijn presentatie dat de 'snelste database-machine ter wereld' op het podium staat. Tien keer sneller dan de gebruikelijke datawarehouses, "en 1400 keer groter dan de grootste iPod", voegde hij er glimlachend aan toe.

## Praalgraf

Overigens is Ellisons claim dat Oracle voor het eerst 'in hardware' gaat niet helemaal correct. Net voor de millennium-wisseling probeerde hij de netwerk-computer te slijten. In een poging Microsoft de loef af te steken, maar gewoon ook om de client/server-gedachte verder gestalte te geven, trok Ellison stad en land door om de netwerk-computer te promoten. Het is niets geworden; de tijd was er nog niet rijp voor en de netwerk-verbindingen niet snel genoeg. Met glasvezelringen tot aan kantoor en huis komt de netwerk-computer opnieuw in beeld.

In het praalgraf van Oracle's hardware-pogingen zien we ook de Oracle 8i appliance die in 2000 op de markt kwam, eveneens in een poging Microsoft van het lijf te houden. In die periode had Microsoft net SQL-Server 7.0 op de markt gebracht en kreeg daarmee toepassing in bedrijfsnetwerken. De 8i-appliance is samen met Sun ontwikkeld, maar toen Solaris 9 (het Unix-systeem van Sun) alleen voor de eigen Sparc-servers werd uitgebracht, is de appliance een snelle dood gestorven. Ook heeft Ellison flink geflirt met nCube, waarvan hij van 1996 tot 2002 ceo was. Hij bouwde het bedrijf om tot de 'netwerk-divisie' van Oracle. Hier deed hij zijn voorliefde voor de netwerk-computer op. Later is nCube video-on-demand oplossingen gaan maken.

## Times Ten

In het overvolle programma van Oracle Open World kwam ook Andy Mendelsohn aan het woord. Hij is vice president Server Technologies en daarmee verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het database-product bij Oracle. Als je prestatieproblemen hebt met een Oracle-database, aldus Mendelsohn, dan hoeft je eigenlijk alleen maar op te schalen naar de jongste telg uit de Oracle-familie (11g), "en alles gaat 58 procent sneller dan met 10g".

"Niemand dacht dat we Securefiles voor elkaar zouden krijgen, maar het zit erin", zei hij trots. Hij haalde aan dat partitionering al sinds 8.0 in de database zit, maar dat 11g nu beschikt over een partitionerings-adviseur voor grote tabellen – en dat bovendien ook nog eens automatisch doet. Veel meer self tuning, self healing en zelfbeheer in 11g.

Tijd om even bij Marie-Anne Neimat te luisteren, vice president voor de embedded systemen bij Oracle. Maar belangrijker nog: ooit mede-oprichter van Times Ten, toen zij het losweekte uit HP Labs; althans daar de aanzet toe gaf. Halverwege 2005 heeft Oracle de onderneming ingelijfd. De van oorsprong Egyptische kwam op haar zestiende in Californië en is afgestudeerd in computerwetenschappen. Zij vertelde dat de nieuwste versie van Times Ten op dit moment in het bèta-stadium verkeert. Daarmee aangevend dat Oracle nog flink investeert in de *in memory* database die vooral in gebruik is bij vliegtuigmaatschappijen en financiële instellingen waar grote volumes data snel geraadpleegd dienen te worden.

Een onderwerp dat zij aankaartte is de manier waarop data worden benaderd. Standaard gebeurt dat via SQL. "Maar tegenwoordig volstaat dat niet meer. Je moet ook overweg kunnen met JDBC-, ODBC- en .NET-interfaces. Het allerbelangrijkste is evenwel dat je alle data op tijd en correct weet te synchroniseren. Dat doen wij vliegensvlug. Uiteindelijk lijkt het erop dat mensen beschikken over een applicatie met ingebouwde database."

Zij onthulde dat Oracle een proef doet met een Times Ten database van 1 TB. "De meeste klanten hebben een database van 10 tot 20 GB, sommige klanten zitten op 80 tot 100 GB, maar de behoefte groeit naar Terabytes."

## Bloggers

Er waren tal van sessies over Business Intelligence, Customer Relationship Management, industriespecifieke oplossingen, maar het is ook aardig om evenementen als deze om te zien hoe Oracle zelf met technologie omgaat. Dit jaar was het '2.0'-stempel duidelijk voelbaar. Het wifi-netwerk reikte tot op het zonovergoten grasveld rond het Moscone Center, er was een event-wiki (een groepswebpagina waaraan iedereen kan bijdragen), een evenement blog, een evenement videoblog, een Flickr-pagina met foto's van de gebeurtenis en een aantal Twitter-adressen om korte berichten achter te laten voor de rest van de gemeenschap. Zoals: wat doe je op een vrije middag in San Francisco? Dan ga je naar Alcatraz; vrijwillig.

Voor het eerst zie ik ruimtes gereserveerd voor bloggers, naast journalisten. Veel bloggers zijn erkende specialisten die veel meer weten van de producten die Oracle aan de man brengt dan de IT-journalisten, omdat de bloggers met de spullen van Oracle werken. Om die reden werden zij tot voor kort als paria's behandeld, maar deze Oracle Open World heette ze van harte welkom. Uit eigen ervaring weet ik dat er ook bloggers zijn die pas voordat hij zijn redevoering gaat houden erachter komen

## KPN op het podium

In het Moscone Center te San Francisco houdt Charles Phillips, president van Oracle, zijn openingsrede. Hij memoreert dat zijn bedrijf bijna drieduizend producten in het portfolio heeft zitten en zo'n drie miljard dollar in R&D investeert. "Wij zijn de grootste onderneming ter wereld die enterprise software maakt", stelt hij. Phillips verhaalt van de strategie: investeren in databases, middleware, applicaties en infrastructuur. Op het gebied van telecommunicatie heeft Oracle, zo vertelt Phillips, een 'dreamteam' samengebracht, verwijzend naar de vele overnames die het bedrijf op zijn naam heeft geschreven. Om vervolgens het thema van deze Oracle Open World te memoreren: "Complete, open, integrated".

Alleen maar als aanloopje naar het verhaal van de cio van KPN, Jan Muchez, die vertelt dat het telecombedrijf als eerste ter wereld de Oracle Application Integration Architecture (AIA) gebruikt om zijn klanten zonder haperen correct te bedienen. Voor een volle congreszaal in San Francisco vertelt Muchez dat KPN het gezicht naar de klanten wil vereenvoudigen, maar dat dat tegelijk betekent dat de achterkant ingewikkelder wordt. Klanten nemen diensten af volgens een cafetariamodel en die moeten dan ook correct worden geleverd met de bijpassende facturen. "In één keer goed", stelt Muchez.

En AIA helpt de ingewikkelde structuren, waarbij uit verschillende applicaties moet worden geput, te automatiseren. Aanvankelijk wordt de architectuur ingezet voor de nieuwe infrastructures, zoals de glasvezelnetwerken voor woonhuizen in Almere. Uiteindelijk moet dit concept ook voor de zakelijke markt werken. "Het denken hierover is al volwassen, maar de uitvoering is nog in een pril stadium", zegt Muchez hierover.

wie Charles Phillips is, maar het merendeel is uitermate goed onderlegd en geniet respect binnen de Oracle gebruikers-gemeenschap.

De erkenning van dit sociale netwerk en het ondersteunen van dergelijke netwerken zegt iets over de 'mindset' van Oracle. Iets dat wij overigens ook waarnemen bij Cisco en HP.

## Beehive

Er waren nog meer nieuwtjes op Open World. Het nieuwe Beehive bijvoorbeeld is stevig neergezet. Dit is de samenwerkingoplossing van Oracle die de 2.0-visie als grondslag heeft. Het gaat hierbij om communicatiegereedschap voor en binnen organisaties. Zoiets als Microsoft met SharePoint, Exchange en Live Communications brengt, of Avaya, of SAP met zijn Duet. Wat er precies anders is aan Beehive werd niet duidelijk. Johan Doruiter, directeur Oracle Nederland, brengt uitkomst. "Bij onze aanpak wordt alle communicatie gecentraliseerd afgehandeld. Dat heeft voordelen voor de beveiliging, maar ook voor de presentaties", legt hij uit.

**Teus Molenaar** is freelance journalist.