

Oracle World

Clustertechnologie nog nauwelijks gebruikt

Oracle World had plaats in het Bella Center te Kopenhagen van 24 tot en met 27 juni jl. Het was de tweede keer dat de gebruikersconferentie in Europa neerstreek. Vier dagen Oracle World levert een stortvloed aan indrukken op. Aangenaam en minder aangenaam, hoopgevend, teleurstellend en twijfel zaaiend. In het navolgende artikel wil ik een aantal van deze indrukken proberen te delen met u.

Denemarken, het land waar het bier duur is en de inwoners gastvrij zijn. Ik heb veel mensen ontmoet, keynotes bijgewoond van Mark Jarvis en Larry Ellison, gesproken met John McLevy en Barry Goodwin. Heel weinig slaap genoten vanwege de diepgaande discussies met vakgenoten.

Eikenhouten tafel

Op deze Oracle World was voor het eerst the OakTable Network aanwezig. Dit is een informele groep Oracle database specialisten (www.oaktable.org). Wat hen bindt is dat zij zich op wetenschappelijke wijze bezig houden met tuning en beheer van de Oracle Database. De groep is

Het was The Oaktable Network nog niet gelukt een site te vinden waar RAC echt in productie is

opgericht rond een lange eikenhouten tafel in de keuken van medeoprichter Mogens Nørgaard in het Deense dorpje Maløv. Daarbij is de groep vernoemd naar de tafel. Op hun geïmproviseerde stand met de originele eiken tafel en veel bekende namen was het voortdurend een drukte van belang. The Oak Table Network had zichzelf een leuke en

boeiende uitdaging gesteld voor dit evenement. Daarover later meer.

Leugens en statistiek

Oracle World was een perfect georganiseerd evenement. Zoiets kan je absoluut aan Oracle toevertrouwen, er wordt weinig aan het toeval overgelaten. De logistiek was in orde, vervoer per shuttle-bus van hotel naar congrescentrum en vice versa, prima lunches, kortom: het ontbrak de bezoeker aan weinig. Zelfs de halve finales van de WK (is het al weer zo lang geleden?) werden overal live op grote schermen vertoond. Na de introductiereceptie van maandagavond was dinsdagmiddag de keynote van Mark Jarvis de eerste grote gebeurtenis. In een enorme hal op een even imposant podium hield Mark het publiek op zijn bekende manier bezig. Mark is een onderhoudende spreker, die de aandacht goed kan vasthouden. Mark's





Oak Table Network: in het midden de tafel, rechts Carel Jan Engel

boodschap was duidelijk: er is heel veel informatie beschikbaar op computers in de hele wereld, en daarvan staat het grootste gedeelte op lokale schijven van PC's. De beschikbare informatie neemt explosief toe. Slechts twintig procent van al deze informatie is in databases opgeslagen. Dat is in de ogen van een databaselieferancier natuurlijk veel te weinig. In de keynote komt niet aan bod op wat voor manier deze getallen moeten worden geïnterpreteerd. Zit in deze totale hoeveelheid ook de redundantie van alle geforwarde e-mailtjes, van alle programmatuur, van alle gedownloadde plaatjes? Met andere woorden, is het de hoeveelheid gebruikte schijfruimte, wereldwijd geteld? Dat zou best wel eens kunnen. Zoals mijn leraar statistiek ooit vertelde: de overtreffende trap van *leugen is statistiek*. Waarmee ik niet wil zeggen dat Mark stond te liegen, maar wel dat cijfers pas betekenis krijgen als de context bekend is.

'De toekomst van de databasewereld ligt in goedkope servers draaiend onder Linux'

Lookalike

In het vervolg van zijn keynote demonstreerde Mark, geassisteerd door René Bonvanie, de bouw van een website met behulp van Oracle Portals. De voorbeeldcase die werd

In één moeite door verwees Larry de oude Parallel Server-technologie naar de prullenbak

gebruikt was een site ten bate van de WK. Het bouwen van de website werd gebracht als een wedstrijd tussen twee 'willekeurige' IT-bedrijven. Het doel was een meertalige website te bouwen voor de WK, compleet met de mogelijkheid voor hotel- en vluchtreserveringen. In korte filmpjes werden de vorderingen van het ene bedrijf uitgebeeld door een Bill Gates lookalike en zijn team. Mark en René vormden 'live' de tegenpartij. Als nuchtere Hollander voel je bijna plaatsvervangende schaamte opkomen op het moment dat de goedkope persiflages op Microsoft in beeld komen. Deze persiflages worden vervolgens op hun beurt afgewisseld met een liveshow van Tell-Sell, waar-

John McLevy: 'IOi meer toegesneden op MKB'

John McLevy is in de EMEA-regio verantwoordelijk voor Technology. Carel-Jan Engel sprak met hem.

Wanneer komen databases aan het einde van de relationele ontwikkelingen? Ze worden groter en groter met steeds meer features, je hebt meer flexibiliteit maar je hebt er ook meer hardware voor nodig.

McLevy: 'Ik weet niet of ik het met dat laatste eens ben, de performance-benchmarks die ik gezien heb geven een ander beeld. Maar verder zou ik deze vraag terug willen brengen tot een analogie. Wanneer Oracle zegt dat het een meer complete en meer simpele oplossing biedt om data van al die verschillende typen te beheren, op te slaan en op te vragen, bedoel ik hetzelfde als het stopcontact: ik stop er een stekker in en krijg elektriciteit. Dat is voor iedereen een simpele ervaring. Maar wanneer je alles zou losschroeven en de schakelkastjes en transformatoren zou onderzoeken, dan blijkt het ineens helemaal niet zo simpel te zijn. De IT weet hoe ze complexe infrastructures moet bouwen om een eenvoudige dienst aan te bieden. Dat is wat we voortdurend doen. Gezien vanuit het ontwerpperspectief zal die complexiteit in ieder geval tijdens mijn leven alleen maar toenemen.'

U zegt dat slechts twintig procent van alle data zich in databases bevindt. Dat zou volgens u veel meer moeten worden. Willen we werkelijk alle data in databases opslaan? Voor veel van de data zou dat een verspilling van schijfruimte betekenen.

McLevy: 'Ja, ik kan me voorstellen dat veel van die data vergankelijk zijn en dat het geen zin heeft om ze op te slaan. Maar laat me een ander voorbeeld geven. Je denkt misschien dat je wegwerpdata krijgt, wanneer Jan zijn foto's aan Piet stuurt die 400 kilometer verderop woont. Maar de persoon die het ontvangt, zal het verder sturen aan iemand anders en die ander wil het mogelijk opslaan in een album. Dus als het voor een bepaalde tijd bestaat, moet het ergens blijven, dat kan een catalogus zijn, of ergens anders waar je het kunt vinden en versturen aan iemand anders. Voor mij is dat een database. Het maakt niet uit hoe je het noemt.'

Toen ik begon te werken met Oracle, was alles vrij open; je had simpele SQL en een beetje PL/SQL. Van mijn klanten hoor ik vaak kritiek op het feit dat databases, met al hun features, steeds meer proprietary worden.

McLevy: 'PL/SQL was een extensie, die nodig was om de data op de juiste manier toegankelijk te maken. Java geeft ons nog

een mogelijkheid, met SQL daarin ingebed. Dat zie ik als een open standaard. Maar er zijn geen open standaarden om video-data of andere data op te slaan. In die zin bieden we iets aan wat andere mensen niet aanbieden. Aan het eind maak je je keuze en die heeft ook nadelen. Wij hechten aan open standaarden, maar wanneer wij speciale features aanbieden zoals het vastleggen van speciale datatypes, online olap-verwerking of wat dan ook, dan zal ik niet zeggen: "doe het niet". Je hebt daarmee namelijk fantastische voordelen. Maar als je over vendor locking wilt praten, laten we het dan over .Net hebben en die standaarden die zij toepassen. Ik word daar werkelijk heel erg boos over.'

Open source databases kunnen niet omgaan met een grote hoeveelheid queries, maar in een beginperiode van een onderneming kan zo'n open source database goed gebruikt worden. Is Oracle van plan om iets dergelijks aan te bieden, goedkoper en met een kleinere footprint, tegen een veel lagere prijs?

McLevy: 'Ik weet het niet, wat niet wil zeggen dat het nooit zal gebeuren. Maar ik zie open source databases niet als een bedreiging voor onze business. Wij richten ons op de bedrijfsmarkt die het serviceniveau en de features nodig heeft, die wij wel en open source niet bieden. Maar het is een interessant idee dat we misschien iets nodig hebben om te voorkomen dat die bedrijven door die overgang moeten en moeten gaan converteren.'

Je zou daarbij kunnen denken aan zoiets als Oracle Light voor de handhelds; iets met alleen query-mogelijkheden, dat niet veel verwerkingskracht nodig heeft.

McLevy: 'Ja, ik zal het idee eens voorleggen. Ik hoorde van onze ontwikkelaars dat IOi specifiek ontworpen zou worden voor het MKB. Het doel is de toegankelijkheid te vergroten en het beheer te vergemakkelijken.'

Wanneer een database gemakkelijker te beheren is, wordt hij vaak weer langzamer en dus qua hardware duurder.

McLevy: 'Ik denk dat het inderdaad een afweging is. Maar met onze RAC-technologie hebben we dat doorbroken. Momenteel belt Intel mij iedere week. Ze zijn er enorm op gebrand, omdat ze met de RAC-technologie kunnen doorbreken in het enterprise-gebied.'



bij alleen de nasynchronisatie ontbreekt. Aan de reacties in de zaal te horen sloeg het zeker aan, dus ik denk dat de methode aan zijn doel beantwoordt. Maar aan een nuchtere Hollandse techneut is het niet allemaal besteed.

Tijdens de show werden op de gerealiseerde site een reis geboekt en werden mat WK-gimmicks aangeschaft. Daarbij werd nog eens de nadruk gelegd op de term 'unbreakable'. Er werd een aankooptransactie gestart, en halverwege de transactie werd de RAC-clusternode van de Oracle Application Server botweg uitgezet. De transactie werd overgenomen door één van de andere nodes, de gebruiker kon rimpelloos verder.

Aan het slot van zijn keynote demonstreerde Mark de bouw van een Website op basis van 'Project Marvel'. Met Project Marvel ondersteunt Oracle Host-based development. Het werk gebeurt volledig browser-based, alle functionaliteit wordt door Oracle gehost. Er is gebruik van te maken via OTN, marvel.oracle.com.

Productaanbod

Woensdagochtend werden door verschillende Oracle-managers interviews gegeven. Ik heb daarbij gesproken met John McLevy en met Barry Goodwin. John McLevy is in de EMEA-regio verantwoordelijk voor Technology. Met hem sprak ik over de laatste en toekomstige ontwikkelingen in het Oracle productaanbod (zie het interview op bladzijde 31, red.).

Drie boodschappen

Het was de vierde keer dat ik Larry Ellison zag en hoorde spreken. Hij was niet in goede doen. Zijn keynote was een schril contrast met die van Mark Jarvis. Larry had geen contact met de zaal en humor ontbrak vrijwel helemaal. Larry had drie

boodschappen voor de zaal: RAC, RAC en RAC. Volgens Oracle wordt de toekomst van de databasewereld bepaald door goedkope servers met ieder twee of vier processoren, draaiend onder Linux. Door deze in veelvoud te clusteren wordt een miljoenenbesparing bereikt op de hardware. Op de cluster-nodes draait Oracle's Real Application Cluster, waardoor schaalbaarheid wordt beperkt tot het eenvoudigweg toevoegen van een extra node. Voor iedere node moet natuurlijk

*Zelfs de halve WK-finales
werden overal live op
grote schermen vertoond*

wel een Oracle licentie worden aangeschaft. RAC is gebaseerd op een shared-everything architectuur: alle nodes hebben direct toegang tot dezelfde opslagmedia. Dit in tegenstelling tot de shared-nothing clusterarchitectuur van SQL-Server en DB2 waarbij iedere node zijn eigen media heeft en andere nodes indirect toegang verleent tot deze gegevens. Larry stelt dat deze producten alleen geschikt zijn voor benchmarks en de marketing en niet kunnen worden ingezet voor het draaien van applicaties: shared nothing, does nothing.

Botte uitspraak

In één moeite door verwees Larry de oude (Oracle Parallel Server) technologie naar de prullenbak: het waren leuke pro-

ducten voor de benchmarks en de marketing (waar heb ik dat eerder gehoord), maar uiteindelijk toch veel te complex. Ik vind dat nogal een botte uitspraak tegenover de klanten die veel geld en tijd hebben geïnvesteerd in deze technologie. Ik hoop niet dat RAC over vijf of tien jaar dezelfde kant op gaat. In het verleden zijn dit soort technologieën toch duidelijk door Oracle gepromoot en een opmerking als deze komt de geloofwaardigheid van de huidige promotie-uitingen niet ten goede denk ik. Larry onderstreepte zijn overtuiging dan ook met de mening van twee van zijn grootste concurrenten: Oracle 9i wordt door RDBMS-IBM gebruikt voor het draaien van database benchmarks met hun grootste enkelvoudige computers. Daarnaast is RAC door ERP concurrent SAP gecertificeerd voor de verschillende SAP/Rx producten, terwijl SAP de clusterversies van SQL-Server en DB2 niet certificeert en dat volgens Oracle ook niet zal gaan doen.

Ik verwacht dat RAC uiteindelijk een prima platform zal worden, maar dat het nog in de kinderschoenen staat. De software zal in grote aantallen in de praktijk moeten worden gebruikt om eventuele kinderziekten er uit te halen. Voor zover ik nu weet moet er voor iedere clusternode gewoon apart een licentie worden aangeschaft. Ook daarin zal helderheid moeten ontstaan. Voor een brede acceptatie is een doorzichtige licentiestructuur met een gunstige prijs/prestatie verhouding van doorslaggevend belang.

RAC cluster op laptops

Hoewel de presentatie van Larry werd gelardeerd met citaten van verschillende belangrijke klanten over de prestaties van RAC is het onder meer de leden van The Oaktable Network tot dusver niet gelukt om een site te vinden waar RAC daadwerkelijk in productie is. Dit vormde voor de leden de aanleiding om zichzelf een uitdaging te stellen: het in de lucht brengen van het grootste op laptops gebaseerde RAC-cluster ter wereld. Bezoekers werden uitgenodigd hun laptop in te brengen in het cluster. De laptop bootte daarbij van een CD, de harddisk werd niet gebruikt. Deze CD bevatte een RedHat Linux OS dat onder andere gebruik maakt van swap-ruimte over NFS. De laptops werden aangesloten aan een 100 Mb switch en een SAN. Het vergde nogal wat werk om alle mogelijke verschillende configuraties die kunnen voorkomen te ondersteunen. Het lukte dan ook niet om iedere laptop succesvol te laten deelnemen aan de recordpoging, sommige netwerkkaarten werden niet goed ondersteund. Uiteindelijk is het gelukt om een stabiel cluster te vormen met 10 nodes, gevormd door verschillende aantallen HP, Dell, Compaq, Toshiba en Sony computers. Absoluut een indrukwekkende prestatie met zo'n heterogene omgeving!

Tweede poging

Zonder daarbij anderen tekort te doen wil ik toch zeker James Morle noemen. James, schrijver van *Scaling Oracle 8i*, heeft

onder meer de gebruikte boot-CD met de Linux-kernel samengesteld. De laatste dag van het event werd in de Oracle cursuslokalen nog een poging gedaan om het record te breken.

McLevy: 'Als je nou over vendor locking wilt praten, laten we het dan over .Net hebben'

Het idee was dat met een homogene omgeving (allemaal dezelfde PC's) de kans op een RAC met meerdere nodes haalbaar moest zijn. Helaas zijn de twee ondernomen pogingen daarbij blijven steken op respectievelijk acht en negen nodes. Daarmee blijft de 'wilde' poging in de heterogene omgeving recordhouder met tien nodes. Dit cluster heeft enige tijd gedraaid (ongeveer een half uur), en was gedurende die tijd 'unbreakable'!

Overigens, ik wilde de naam OakTable Network voor dit artikel afkorten tot OTN. Toen ik tijdens het schrijven van dit verslag Mogens Nørgaard sprak over de laatste feiten rondom de recordpoging vroeg ik hem of zij de naam OakTable Network expres hadden gekozen met het oog op deze afkorting. Mogens begon luid te lachen: het was voor het eerst dat hij van deze toevalligheid hoorde. Ik heb de naam daarom maar voluit geschreven.

Impressie

Het verhaal hierboven geeft slechts een impressie van zo'n bezoek. Wat dan nog niet aan bod is gekomen zijn de vele verschillende presentaties, lezingen en sessies over uiteenlopende onderwerpen, de mogelijkheid om tegen gereduceerd tarief OCP examens af te leggen et cetera. Al met al is het bezoek aan een Oracle World evenement zeker de moeite waard.

Carel-Jan Engel

(cjpengel.dbalert@xs4all.nl) is onafhankelijk Oracle specialist op het gebied van database-ontwerp, trouble-shooting en tuning.