

Oracle Grid Index

Kennis en belangstelling nemen toe

Oracle maakte in april de resultaten van het nieuwste Grid Index-onderzoek bekend. Volgens een Engelstalig persbericht was het onderzoek gewijd aan de reis van de wereld op weg naar Grid Computing. Je zou het natuurlijk ook een momentopname kunnen noemen op het gebied van de acceptatie van grid-technologie kunnen noemen en voor de vraag waar het met de wereld naar toe gaat andere criteria aanleggen.

Gelukkig was de taal die op een persconferentie in Brussel gebezigd werd minder hoogdravend. In een ontspannen sfeer deden verschillende personen hun zegje over de technologie. Het grid-index-onderzoek – daar was het immers allemaal om te doen – was misschien niet heel erg spectaculair, maar gaf toch een aardig inzicht in de stand van zaken. Een paar uitkomsten van de uitkomsten van april, deels afgezet tegen die van een half jaar geleden:

Op een schaal van 1-10 is de Grid Index voor Noord Amerika 4.50, voor Europa 4.39 en voor Azië en de Stille Oceaan 4.37. Kennis van grid-computing en bekendheid met de voordelen zijn respectievelijk 5.61 en 4.89, de Commitment Index is 2.45 en de ROI Index is 1.89.

De European Oracle Grid Index steeg van 3.1 naar 4.39. Terwijl Azië en de Pacific duidelijk achterlopen op het gebied van adoptie, schijnt die regio veel beter voorbereid te zien op de invoering van grid-technologie.

De Europese Knowledge Index steeg van 2.74 to 5.81, en de Benefits Appreciation Index van 2.25 naar 4.58. Het aantal Europese respondenten dat blade-servers als een belangrijke technologie beschouwen verviervoudigde in zes maanden, van 8 naar 33 procent.

Interview

Naar aanleiding van de presentatie van het Gridindex-onderzoek sprak Optimize met Dr. Andrew Sutherland, vice president technology voor Oracle EMEA.

Stel, een grote bank met miljoenen accounts op een mainframe met programma's van een concurrent denkt erover om over te gaan op Oracle op Linux of Solaris of zo. Zou u me dan al adviseren om te kiezen voor een Oracle Grid?

Sutherland: 'We hebben een groep opgericht die grid-architecten heet, om precies die vraag te antwoorden. Ik heb ergens in een krant of op een evenement iets gelezen of gehoord over Grid, het idee spreekt me aan, en wat nu? Welke applicaties zou ik kunnen overbrengen? Zou ik één grote moedige stap moeten zetten en een systeem weggooien? Hoe maak ik een business-case die overtuigend genoeg is om over te gaan? Moet ik verschillende applicaties in een keer over brengen? Welke soorten van voordelen kan ik verwachten? Als ik het gedaan heb,

'Het is zeer gemakkelijk om er ijzer tegenaan te gooien in deze architectuur'

wat zouden mijn volgende stappen kunnen zijn? Als ik *proof of concept* of een *pilot project* doe, welke criteria zou ik moeten gebruiken om te zien of het succesvol is? Natuurlijk ROI, maar er zijn andere criteria die ik zou moeten bijhouden terwijl ik die pilots doe. Ik denk dat er echt een aantal interessante vragen op dit gebied zijn. Iedere klant hanteert weer een andere aanpak. We hebben er gezien zoals de pensioenorganisatie, die een grote stap gezet heeft vanuit een financiële eis: er is minder geld en je moet meer doen, en dat was een overtuigend argument om snel over te gaan. Dus als de bank die je net noemde onder dat soort druk staat, en als je performance op het mainframe het waarschijnlijk maakt dat het een eenvoudige overgang is, ja dan zou ik aanraden om over te gaan. In veel gevallen zul je de overstap zeer snel kunnen maken. Veel andere organisaties die heel veel verschillende systemen hebben, overwegen om eerst een Grid-eiland te starten en dan langzaam maar



Andrew Sutherland, vice president technology voor Oracle EMEA: "Er is een sterke band tussen concepten als Grid en het aanbieden van software als service."

zeker uit te breiden. Ze doen dat door eerst een proof of concept te doen. Of op de lijst van in aanmerking komende applicaties zou een nieuwe applicatie kunnen komen, of een applicatie waarbij je toch al hardware moet aanpassen, dus laten we deze keer *blades* kopen en deze applicatie op Grid brengen en vanaf daar verder gaan. Dat zou een leuk voorbeeld zijn.

Nogmaals, het zou om financiële redenen kunnen zijn, maar een aantal organisaties zal bereid zijn om de grote stap te maken. Ik denk dat de politieke issues eenvoudig zijn. Als je geld bespaart, zal het niet al te moeilijk zijn om het algemene beeld te zien en de besparing onder de streep. Het wezen van grid kan wel betekenen dat de besparingen worden bereikt op verschillende plaatsen en locaties. In grotere en complexe organisaties die in veel afdelingen zijn opgedeeld, is het soms moeilijk om bij de mensen te komen die de geaggregeerde besparingen inzien. Dat zou kunnen betekenen dat je andere mensen moet overtuigen alvorens zover te komen dat je die mensen mag overtuigen, door een *proof of concept* op Grid. We hebben ook grid-architecten nodig. We moeten onze *best practices* (ROI en roadmap) niet alleen binnen Oracle delen, maar ook met onze partners. Om die reden hebben we onze architecten-community uitgebreid naar onze partners en systeem integrators.'

Nieuw ijzer

Ik zie meerdere voordelen voor Grid. Aan de andere kant zie je – en dat klinkt misschien vreemd – een zeker gevaar, want in veel situaties waarin de performance niet goed genoeg is, zou je in de verleiding kunnen komen om Grid in te zetten, in feite als een nieuwe vorm van ijzer er tegenaan gooien. Het gevaar lijkt me niet denkbeeldig, omdat het zo schaalbaar is.

Sutherland: 'Ja, het is zeer gemakkelijk om er ijzer tegenaan te gooien in deze architectuur. Maar aan de andere kant zou Grid eigenlijk niet om ijzer vragen, tenzij in die gevallen waar je het werkelijk nodig hebt.

Maar juist omdat je de hardware resources kunt delen, zullen dat soort dingen eerder voorkomen dat je er ijzer tegenaan moet gooien. Ik hoop dus dat men alleen de noodzaak zal voelen om er ijzer tegenaan te gooien in die situaties waarin je echt heel sterk groeit. In feite blijkt in het onderzoek, en daar ben ik heel blij om, dat de *knowledge leaders* op de vraag 'wat doe je als je systeem overbelast is?', dat van de mensen die hoog scoren op commitment 66% zegt: we tunen alleen maar. Je kunt je niet voorstellen hoe blij ik was toen ik die uitkomst zag. Terwijl de mensen die niet geïnteresseerd zijn aan Grid antwoorden: we kopen nieuwe hardware of we modderen voort.'

Ik zie een natuurlijke band tussen de SOA-architectuur en Grid en in die zin denk ik ook dat de enterprise service bus op een goed tijdstip komt...

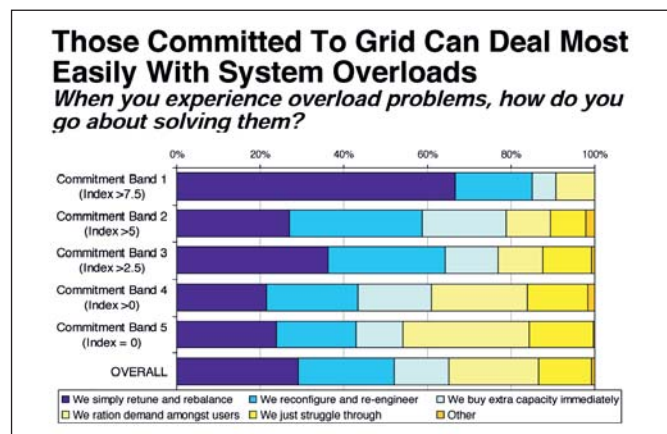
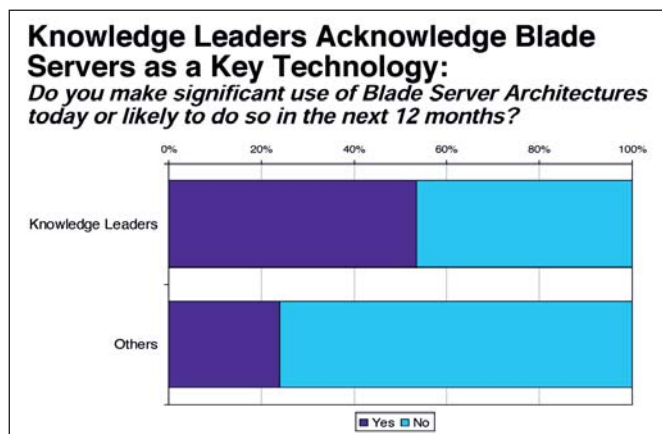
Sutherland: 'Weet je, men heeft me de vraag vaker gesteld of Grid ons helpt onze technologieën te optimaliseren, waarom we dan integratie nodig hebben, omdat dat ook business-processen schijnt te optimaliseren. Mijn antwoord daarop (wat niet de vraag was..., red.) is dat iedere keer wanneer een autofabrikant uitkomt met een nieuw model, dat model beter is, sneller, comfortabeler, zuiniger en veiliger. En dat geldt dan niet alleen voor de motor, maar ook voor versnellingsbak, de besturing; de verbeteringen zitten overal. Ik zou zeggen: Grid is als de motor, er zijn belangrijke verbeteringen geweest hoe we onze systemen kunnen gebruiken dankzij Grid, maar er zijn ook andere gebieden. Ik heb business-logica zitten in verschillende applicaties en ik wil ervoor zorgen dat ik die business-logica kan gebruiken in een proces. Dat was altijd al mogelijk. Je kunt die applicatie nemen en alles uitprinten en in de andere stoppen, maar het is moeilijk en duur. We schreven tonnen C-code of Java-code om het aan het werk te krijgen. Maar het probleem is dat op het moment dat het werkt de business komt en zegt: we hebben nu een nieuwe business-partner en we verkopen nu ook boeken, en dat moet allemaal snel en goed geïntegreerd worden. Daarvoor heb je standaards nodig, zodat je snel kunt inpluggen. We hebben nu ook een taal ontwikkeld om die processen in te definiëren: BPEL. Oracle is nu een vooraanstaande vendor van de BPEL-engine. Ik zou zeggen dat Grid de motor is, BPEL de transmissie, en samen werkt het veel beter en hebben we een veel completer pakket voor de eindgebruiker. Ik ben het er helemaal mee eens; ze gaan hand in hand: ID-management, integratie, transactie, database-access, als ze niet beschikbaar zijn wanneer ik dat wil en wanneer ze niet schaalbaar zijn. Wat voor zin heeft het dan om al die geweldige services te hebben? Ik heb dus het Grid nodig om dat te doen, maar ik heb ook die functionaliteit nodig bovenop het Grid, om het echt bruikbaar te laten zijn, niet alleen data-access. Dus die twee combineren is geweldig.'

Gerijpt

Sutherland: 'Dat zou ik als model zien, en dan denk ik in het bijzonder aan het creëren van nieuwe applicaties en nieuwe business-processen. Jaren geleden zou ik nog met een C-compiler, een assembler waarschijnlijk, en een OS gewerkt hebben. Daarna zou ik zien: wat een ellende, want ik ben de hele tijd met transacties bezig en het is vervelend om dat steeds te moeten schrijven. Ik moet omgaan met gebruikers. Het zou een stuk prettiger zijn wanneer de database dat voor me zou doen,

'Grid is de motor, BPEL de transmissie en samen werkt het veel beter'

dus back-up, restore roll-back et cetera. Daarna kom je in de situatie waarin je een taal hebt, nu waarschijnlijk Java, en een dataserver. Dat is een typische omgeving om een nieuw stuk datalogica te ontwikkelen die waarde toevoegt om op een gegeven moment te veranderen. Maar vandaag wil ik de business-logica gebruiken die in PL/SQL zit, gebruiken in een ander systeem in Java, en ik wil in staat zijn om ze allemaal gemakkelijk te combineren. Dus welke services heb ik daarvoor nodig? Dat is niet allen data-access; ik heb ook integratie-services nodig zodat ik snel de verschillende delen kan aanspreken, ik heb identity management nodig, want ik wil weten welke gebruiker welk proces mag gebruiken. Ik wil ook nog steeds datamanagement-services hebben, nog steeds transactie-services, ik wil waarschijnlijk ook iets als portal-services, ik wil dat beschikbaar maken voor gebruikers in levende lijve. Ik ben dus van mening dat het platform aanzienlijk gerijpt is. Het is ontwikkeld van een platform dat in staat is om je op een betrouwbare manier toegang te geven tot data, tot een platform dat je toegang geeft tot een vele grotere set van services. Nog steeds dataservice





*Sergio Giacometto, Executive Vice President van Oracle EMEA:
“Gridcomputing is goed voor de Europese concurrentie-kracht.”*

maar vele andere ook. Het is een platform waarmee je service oriented architectures en samengestelde applicaties kunt bouwen. Dat is precies wat we aanbieden: onze service-bus, onze BPEL-engine, onze applicatieserver met portal, BI-tools en de database. Het is een complete verzameling van services om de volgende generatie van applicaties mee te bouwen, die vaak verschillende stukken logica samentrekken, en daarnaast nieuwe services schrijven. Het is in feite heel coherent, en het zou een logische stap zijn voor mensen die de volgende generatie applicaties willen schrijven.’

Grid is een goede zet van Oracle, maar het is ook nodig in de concurrentiestrijd. Ook IBM en Microsoft bieden steeds meer aan naast hun database. Misschien nog belangrijker: Oracle heeft ook licentie-inkomsten nodig van andere producten dan de database. De traditionele databasemarkt lijdt toch onder prijsverval, door de komst van MySQL dat steeds professioneler wordt. En dat vormt voor Microsoft weer een reden om prijzen te verlagen.

Sutherland: ‘Ja, dat is een heel goed punt. In de eerste plaats: tegenover MySQL zitten we in een ander marktsegment. Het is bruikbaar voor kleine applicaties, als je wilt experimenteren. Als je iets wilt opzetten voor mensen voor wie tijd belangrijk is en die er zeker van willen zijn dat het beschikbaar is als ze er zijn, in plaats van hun tijd te verspillen terwijl ze toegang proberen te krijgen, is het een robuustere technologie.’

Commodity

Ze worden echter beter en beter, er is MySQL en MySQL, in-memory solutions zijn echt al extreem snel.



Dale Vile, Service Director van Quocirca Ltd, de organisatie die het Grid Index-onderzoek heeft uitgevoerd.

Sutherland: ‘Ja, ze worden beter, dat is waar. Maar sommige mensen zien databases veranderen in een soort commodity. Natuurlijk, ik kom van Oracle dus daarom geloof ik dat ook niet, maar ook als ik niet bij Oracle zou werken zou ik het niet geloven. Het voortdurend toenemende aantal uitbreidingen in functionaliteit, dat gebeurt niet in *commoditized businesses*. Als ik olie koop, dan koop ik olie, dat is commodity business. Maar de vraag en het aanbod aan nieuwe functionaliteit die nog steeds van dit platform gevraagd wordt, is niet: hier zijn de data waar je om vroeg. Het gaat om veel meer. MySQL loopt daarin heel erg achter. Als je een soort platform voorstelt met veel services waarnaar je kunt connecten, dan biedt MySQL een heel beperkte service aan op één gebied. Je zult al heel snel in de situatie terecht komen waarin je een hele set aan andere services nodig zult hebben, zelfs binnen het databasefront. We kunnen allemaal de groeicijfers in de markt voor databases zien: ze zijn niet enorm, maar er zit nog steeds een redelijke groei in. Ze worden nog steeds gedreven door self-service. Je hoorde dat vanochtend vertellen door de Italiaanse verzekeringsmaatschappij: die hadden aanvankelijk 500 gebruikers en dan ineens 500.000 gebruikers van buiten. Er gebeuren nog steeds veel van die dingen en ook dat vergroot de vraag naar de core-database-technologie. Ik zou niet graag de indruk willen wekken dat we er onderdoor zouden gaan, wanneer het databaseplatform er niet zou zijn. Het is nog steeds mogelijk goed gebruik te maken van de eisen die mensen hebben met betrekking tot toegankelijkheid van data. Maar het platform daarbovenop, je hebt helemaal gelijk, geeft ons een extra stroom van inkomsten als commerciële organisatie. Het is een stroom van inkomsten

waar wij waarde aan kunnen toevoegen. Onze kernzaken zoals schaalbaarheid en beschikbaarheid moeten gecombineerd worden met nieuwe dingen als integratie. Het heeft geen zin om een nieuwe integratie-hub te hebben, die wellicht het brein van mijn nieuwe applicatie zou kunnen worden, als die gebouwd is in amateur-technologie. Het moet net zo betrouwbaar en schaalbaar worden als je databaseserver in het verleden was.'

Hoe zit het met de rijpheid van de Grid-technologie. Ik heb horen zeggen dat de schaalbaarheid heel goed is (daar gaat het tenslotte om) maar dat de beschikbaarheid nog niet zo goed is als bijvoorbeeld een DataGuard-oplossing buiten Grid om.

Sutherland: 'We hebben een zogenaamde Maximum Availability Architecture, de MAA, die werkelijk een combinatie is van beide. Je kunt dus high availability hebben op een grid-cluster: een node kan wegvallen en de andere nodes nemen het gewoon over. Waar sommige organisaties een stap verder zouden willen gaan, is op het gebied van disaster recovery. Stel dat het gehele cluster bedreigd is omdat ergens een lokale ramp heeft plaatsgevonden bijvoorbeeld. De echte MAA-architectuur is een cluster dat zorgt voor schaalbaarheid, en dan DataGuard met een tweede cluster op een tweede locatie, in een ander werelddeel of zo. Dat is de architectuur die wij bij Oracle zelf gebruiken. Wij hebben dus twee clusters aan elkaar verbonden met DataGuard. Failover vindt dus plaats in eerste instantie in het eigen cluster, maar in geval van nood naar het tweede cluster, dat is de MAA. Sommige organisaties kunnen RAC uitstrekken en je kunt dan een graad van disaster recovery krijgen door de nodes in je cluster fysiek van elkaar te scheiden.'

Grootschaligheid

Grid lijkt een mooie oplossing, vooral wanneer je een grote organisatie hebt die verwacht te gaan groeien, maar vanaf welke grens wordt het nu interessant?

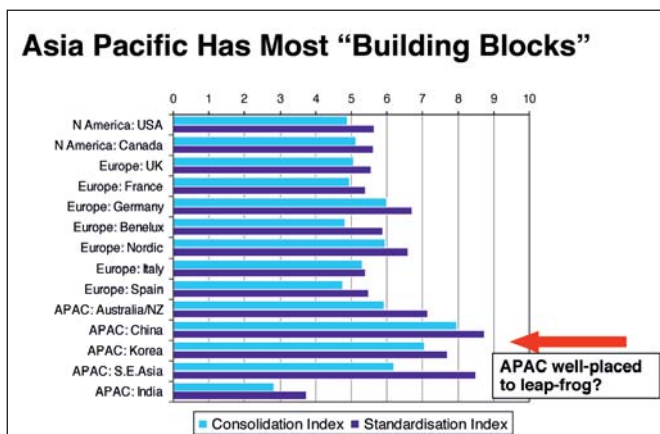
Sutherland: 'Bij zeer kleine organisaties is het niet interessant. Het is zeker afhankelijk van de grootte van de organisatie, van het aantal applicaties, de mate waarin de vraag geaggregeerd

kan worden om een vloeiender overgang mogelijk te maken. Je komt ergens op een punt waar je je moet afvragen of het nog zin heeft. Ik denk echter dat dat punt lager en lager komt te liggen. We zien nu dat de standaardeditie RAC gebundeld heeft, dat is zeer kosteneffectief om goedkope Intel-gebaseerde hardware te kopen en dan nog steeds een hoge beschikbaarheid te krijgen tegen lage kosten. Maar bij de kleinere organisaties letten we erop dat ze in de toekomst staat zullen zijn Grid-technologie te implementeren wanneer ze groeien, ook al hebben ze die nu nog niet nodig. Dat betekent dat ze een echt schaalbaar platform moeten hebben, een applicatie moeten kunnen verplaatsen zodra ze groeien. Daarvoor hebben we *standard edition 1* beschikbaar gesteld. We proberen daar dus een pad voor aan te bieden. Ik kan thuis code schrijven op mijn laptop die ook op een multi-node Grid zal draaien, dat is heel spannend, vind ik. We hebben de plicht, samen met system integrators en ISV's, om kleinere organisaties daarvan bewust te maken. Hun keuze nu kan een heel grote impact hebben. Of ze komen naar mij, naar Oracle, of ze gaan ergens anders naar toe. Maar ik wil niet tegen die mensen moeten zeggen over vier jaar: ik heb het je toch gezegd. Maar op deze manier kunnen ze gemakkelijk naar grootschaligheid toe glijden, zonder op een bepaald moment tegen een muur aan te lopen.'

Software als service

Oracle biedt een aantal producten aan op ASP-basis, de grid-architectuur is daar uitermate goed voor geschikt. Gaat Oracle daar nu meer doen, nu het technisch en financieel gezien eenvoudiger wordt?

Sutherland: 'Er is zeker een sterke band tussen goede technische concepten als Grid en het aanbieden van software als een service. Het is een heel simpele rekensom: hoe meer vraag er is, hoe gemakkelijker het is die te aggregeren. Ja, je zult onze eigen business zien groeien en uitbreiden in de komende jaren, het is heel duidelijk een focus van ons om ervoor te zorgen dat onze eigen applicaties beschikbaar worden gesteld als een service via Internet aan organisaties. Maar we willen ook dat onze software wordt gebruikt door anderen die deze eveneens als service aanbieden. Het is trouwens toevallig zo dat op ditzelfde moment Oracle een heel nieuwe serie van initiatieven lanceert op dit gebied.'



Tekst en fotografie: **Dré de Man**

De grafieken in dit artikel werden getoond tijdens de presentatie van Sergio Giacometti op de persconferentie in Brussel.