

Carel-Jan Engel over ervaringen rond het Oracle-rdbms

Virtuele regen, echte zonneshijn

Mij werd een regenachtig weekeinde beloofd om deze column te schrijven. Helaas, het regent niet; de zon staat stralend aan de hemel. Dat vraagt dus om een list. Ik heb me opgesloten met de lamellen zorgvuldig gesloten, terwijl de rest van de familie zich in de tuin of op het water verpoost. Ik verbeeld me dat het regent, virtuele regen. Al lezend in het laatste nummer van DB/M zie ik deze regen bij Klaas Brant langzaam werkelijkheid worden: de *self-tuning* database. Donkere regenwolken pakken zich samen boven mijn carrière. Waar blijft het aloude ambachtelijke databasebeheer? Na de self-tuning disk-array nu ook de self-tuning database?

Twee jaar geleden moest ik adviseren bij de aanschaf van een nieuwe server voor een aantal Oracle-databases in een gemeentelijke omgeving. Daarbij werd door de hardware-leverancier een zogenaamd Smart-RAID-systeem aanbevolen. Dit systeem verdeelt de schijven in een RAID 0/1- en een RAID 5-gedeelte. RAID 5 en rdbms gaan niet goed samen, maar dat zou hier worden opgevangen doordat de disk-controller automatisch de hot-spots van de disk op het RAID 0/1-gedeelte zou plaatsen. Ik heb de klant deze oplossing afgeraden. In een systeem dat overdag OLTP en 's nachts batches draait, zouden de schijven aan het begin van iedere cyclus volgens de slechtste verdeling zijn georganiseerd. Tijdens de verwerking wordt dit omgedraaid, waarna de volgende cyclus opnieuw met een slechte verdeling start. De totale database-performance wordt zo slecht voorspelbaar en nauwelijks beheersbaar. Automatisch is niet vanzelfsprekend beter!

Ken Jacobs, vice president Product Strategy Server Technologies bij Oracle, mij onlangs verteld dat wat Oracle betreft de self-tuning database eraan komt. De database zal zichzelf gaan tunen. Oracle 9i zet de eerste stappen door het geheugenbeheer dynamisch aanpasbaar te maken. Daarmee kan een geheugenconfiguratie *on the fly* worden aangepast. Oracle 9i Release 2 zal weer een stap verder gaan op het gebied van vereenvoudiging en automatisering van beheer.

Ik vraag me af of zich niet vergelijkbare problemen als met het Smart-RAID-systeem zullen voordoen. Klaas maakt zich even zorgen over zijn vak, of over de hoeveelheid werk die er in de toekomst nog te doen is. Ik denk

dat het meevalt. Op basis van een onafhankelijk wetenschappelijk rapport van Ken Rauch claimt Oracle dat beheer van een Oracle-database 49% minder tijd vergt dan dat van een vergelijkbare DB/2-database. Voor dit onderzoek zijn twee gelijkwaardige omgevingen op een NT-systeem gecreëerd met respectievelijk Oracle 9i, Oracle Enterprise Manager en DB2EE 7.2/Control Centre. Ken Jacobs vertelt hierover in één van zijn Dr.DBA-shows op Oracle Radio. De show, *Database Manageability and Ownership Costs* is te beluisteren via www.oracle.com/ebusinessnetwork/dba. Als de stellingen in deze show allemaal waar zijn, houdt dat in dat Klaas er als DB2-specialist in ieder geval nog even tegenaan kan, en dat ik me wat meer zorgen moet gaan maken. Ik heb 49% minder werk dan Klaas! Aan het eind van zijn column komt Klaas tot de conclusie dat het zo'n vaart niet zal lopen en dat hij voorlopig nog genoeg te doen heeft. Uit zijn voorbeeld valt te distilleren dat hij deze conclusie trekt, omdat de gebruiker vroeg of laat tegen problemen zal oplopen die inzet van een expert vergen.

Daar ben ik het maar ten dele mee eens. Het is prima bij het ontdekken van problemen een expert in te schakelen; maar in de complexiteit van de systemen die we tegenwoordig zien, is het dan vaak te laat. De expert kan maar op een klein deel invloed doen gelden; het meeste leed is al in de ontwerpfase veroorzaakt. Slecht ontworpen datamodellen, verkeerde combinaties van tools en gebrekkige kennis omtrent databases bij de ontwikkelaars resulteren in systemen die nauwelijks meer te tunen zijn. Toch heeft de dba het dan gedaan.

Tuning begint bij het ontwerp! Helaas wordt dit nog maar zelden onderkend, en daar ligt volgens mij het terrein waar wij, dba's, voorlopig nog een missie hebben. Dba's zullen steeds vaker moeten samenwerken met de ontwikkelaars, al in de ontwerpfase, zodat een totaal systeem uiteindelijk zo wordt gebalanceerd, dat performance niet alleen door de database wordt geleverd, maar door het complete systeem.

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

