

Klaas Brant over IBM's DB2 Universal Database

Hoe mooi het allemaal gaat worden...

De toekomst is onduidelijk, zo zong Doris Day ooit, en daar zijn ze het in het verre oosten niet mee eens. Zij hebben het spreekwoord: "Niets is zo eenvoudig als de toekomst voorspellen, gewoon ervoor zorgen dat deze uitkomt". Daar zit een kern van waarheid in, via een kijkje in de keuken van de labs is te zien wat de volgende versies van onze database managementsystemen gaan bevatten.

Laten we de toekomst van DB2 eens bekijken. Allereerst natuurlijk de exploitatie van 64-bit-machines. Mocht u denken, dat is niet moeilijk want Nintendo doet dat al jaren, dan heeft u het mis. De oplossing is niet simpelweg alles opnieuw door de compiler/assembler halen, de impact van 64-bit-adresering is veel groter. Want met meer geheugen kunnen we meer workload aan, met als gevolg dat alle in-storagestructuren vergroot moeten worden, en vervolgens ook alle administratie en algoritmes rond deze structuren. Voor je het weet ben je dus bezig het halve databasesysteem te herschrijven. Opnieuw beginnen is soms prettig, maar alles moet weer terdege getest worden.

De integratie van XML en relationele database staat ook hoog op de agenda. Dit kan reeds met behulp van een extender, maar zit straks gewoon native in de database. Naast de standaard-interface SQL wordt het dadelijk mogelijk om via Xquery data uit de database op een XML-manier te vragen. Het is duidelijk dat XML de nieuwe wereldstandaard wordt en dan beginnen we weer helemaal opnieuw. Wie heeft de beste, mooiste en snelste XML-querymogelijkheden.

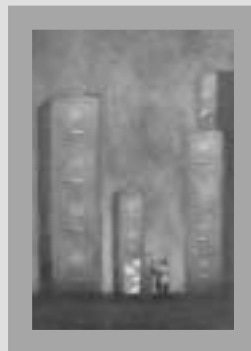
Dit heeft verstrekkende gevolgen voor de optimizer, die nu beide werelden moet bedienen. Bij IBM zijn er altijd research-projecten geweest, bezig met de bouw van de beste optimizer. Het begon allemaal ooit met System R, volgens velen het prototype van relationele databases. Het was simpel en alleen bedoeld voor optimalisatie. De opvolger was de R Star-optimizer voor gedistribueerde queries. Toen kwam de Star Burst Optimizer, die gemakkelijk uit te breiden was aan de extender-kant alsmede met interne



SQL-functies. Het Garlic-project dat volgde, maakte de koppeling met "vreemde" databases zoals Oracle, SQL-Server en Sybase mogelijk. IBM noemt dat Federated Database support, en dat is de optimizer in het huidige DB2. Het lab werkt nu aan het nieuwe Xperanto-project, waarin de wereld van XML en SQL elkaar

ontmoeten. En daarna? LEO wordt de selflearning optimizer die van zijn inschattingfouten kan leren!

Bij grote gebruikers staat de zogenaamde schema evolution zeer hoog op het wensenlijstje. Dit is het veranderen van de datastructuren zonder dat dit noemenswaardige impact heeft op de beschikbaarheid van de database. Ook dit mogen we op niet al te lange termijn verwachten.



Blijft er dan nog iets te wensen over? Jawel, de systemen moeten zich zelf gaan managen. Bent u nooit jaloers geweest op de fameuze uitspraak in Star Trek, "computer, run a level one diagnostic"? IBM heeft het SMART-project leven in geblazen. SMART staat voor Self Managing and Resource Tuning. In de toekomst wordt met behulp van Self Configuring-, Self Healing-, Self Optimizing- en Self Protecting-routines 80% van het werk van DBA's uit handen genomen. Minder DBA's per Terabyte is het motto.

Als ik aanwezig ben bij sessies over de toekomst van DB2, moet ik vaak denken aan de mop over de drie pasgetrouwde bruiden die hun huwelijksnacht bespreken. Nummer een zegt "mijn man werkt in de bouw en is een beetje ruw, maar dat vind ik prettig." "Hmm," zegt nummer twee, "mijn man is juist zacht en lief." Nummer drie huilt en de andere twee vragen wat er is. "Mijn man werkt in de IT en alles wat hij in bed gedaan heeft, is vertellen hoe mooi het allemaal gaat worden."

We moeten ons niet te veel richten op de toekomst en daarom de huidige systemen zo goed mogelijk gebruiken. We kunnen altijd nog wegdromen bij de woorden van Doris Day: Que sera, sera. ●

Klaas Brant (kbrant@kbce.nl) is DB2-specialist en directeur van KBCE. Informatie over DB2 is te vinden op www.kbce.nl