

BMC's SmartDBA verbindt twee werelden

Mainframe en decentraal op één paneel

Teus Molenaar

De informatie van zes tot acht ISPF-schermen in één oogopslag, centrale console voor verschillende database-omgevingen. Dit zijn zo twee voordelen van SmartDBA, een groep software-producten van BMC, die de mainframe- en gedistribueerde databasewereld in elkaar schuift.

Er zijn databasebeheerders en databasebeheerders. De eerste groep heeft de handen vol aan bijzonder zware gegevensbanken die op mainframes (OS/390, z/OS) draaien. De tweede groep breekt zich het hoofd over het welbevinden van gegevens die zich in gedistribueerde databases bevinden. De eersten zijn gewend te werken in een sterk hiërarchische omgeving, zeker waar het change management betreft. Taken volgen tal van formele procedures, beheer gebeurt in een centrale 'cockpit'. Geheugenbeheer en beveiliging zijn in DB2 voor mainframes uitstekend geregeld. Scheduling gebeurt er vrijwel automatisch. Een DB2-beheerder is een echte specialist. Vaak niet eens degene die de database installeert.

BMC heeft eigen mensen rondlopen op de labs van IBM

Zo anders is de kring waarin beheerders van gedistribueerde databases (zoals Oracle, SQL Server, Sybase) zich begeven. Van centrale aansturing is nauwelijks sprake, terwijl een onderneming meestal toch minstens vijf verschillende databases in huis heeft. Veel taken dienen handmatig te worden uitgevoerd. De beheerder is een generalist en voert met grote regelmaat taken uit die eigenlijk onder systeembeheer vallen. Databases en applicaties schurken erg dicht tegen elkaar aan. Op het vlak van het optimaliseren van de werking van de database(s) en applicatie-afhandeling ligt de gedistribueerde wereld voor op de mainframe-uitvoeringen. Mainframe-werkers beschouwen zich als een andere beroepsgroep dan hun collega's die zich bezig houden met databases voor Unix, Windows en Linux. Gewoonlijk spreken de groepen nauwelijks met elkaar en de neiging bestaat bij beheerders van mainframe-databases om te denken dat je

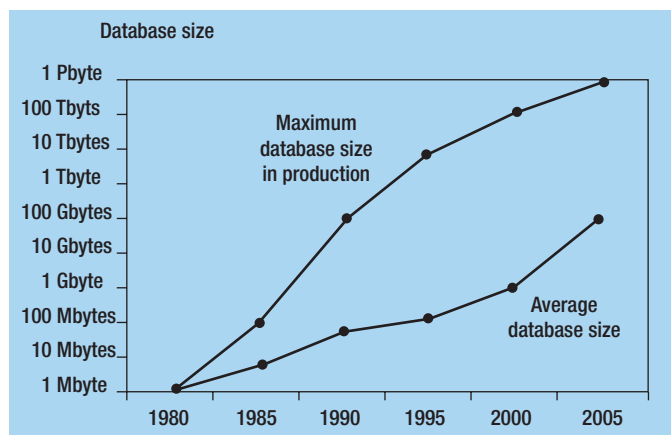
niet weet wat een database is, totdat je op een mainframe hebt gewerkt.

Omzichtig

Die twee werelden last BMC aan elkaar met SmartDBA. "Omdat wij van onze klanten horen dat zij minder geld hebben te besteden en hetzelfde werk, liefst meer, moeten verrichten," vertelt Jonathan Priestley, director Enterprise Data Management Business bij BMC. "Tal van ondernemingen hebben het tijdelijke personeel ontslagen. Tegelijk is de complexiteit van de automatisering toegenomen en de behoefte aan optimale prestaties gegroeid. Haperende databases met als gevolg niet werkende applicaties, kosten in sommige bedrijfstakken miljoenen euro's per uur. Uit studies blijkt dat een mainframe databasebeheerder minstens de helft meer databases in de peiling kan houden dan zijn collega's in een gedistribueerde omgeving. Die centrale aanpak bij de mainframes spreekt bedrijfsleiders wel aan, omdat ze ermee flink op personeelskosten kunnen besparen."

Hij voegt eraan toe dat BMC wel veel en lang heeft gesproken over de aanpak van deze uitdaging, juist vanwege de waterscheiding tussen mainframe en gedistribueerde omgeving. Met SmartDBA immers is het mogelijk om met één console zowel mainframe- als gedistribueerde databases te beheren. Een expert in DB2 for OS/390 bijvoorbeeld kan nu ook Oracle of SQL Server vanuit één console in de vingers houden.

BMC is daarbij omzichtig te werk gegaan. Het bedrijf heeft ervoor



Afbeelding 1: Grafiek van Gartner: de gemiddelde grootte van databases neemt steil toe.



Afbeelding 2: Voorbeeld van een mainframe GUI.

gezorgd dat zijn mainframe-gereedschap niet in kwaliteit achteruit is gegaan toen het in de SmartDBA-oplossing is geïntegreerd. De onderneming is van oorsprong een leverancier van gereedschappen om de prestaties van mainframes te verbeteren en hij haalt ongeveer driekwart van zijn omzet uit de mainframewereld. BMC is overigens niet de enige die inspeelt op de wens het beheer van databases eenvoudiger en goedkoper te maken. Een bedrijf dat zich traditioneel richt op de beheerders van gedecentraliseerde databases, Quest Software, levert sinds kort met Quest Central for Databases een centraal controlepaneel voor DB2 (mainframe en gedecentraliseerd), Oracle en SQL Server.

User interface

De grootste cultuurschok die mainframe-mensen, volgens Priestley, kregen te verwerken toen ze met SmartDBA aan de slag gingen, was evenwel de gebruikers-interface. Plotseling krijgen zij ineens te maken met de web-gebaseerde schermopbouw van de pc. Daarvoor zorgt het onderdeel DBXray. Dit geeft een overzicht van het welbevinden van de databases via een web browser, maakt het mogelijk om te graven naar informatie (om bijvoorbeeld te achterhalen waarom een bepaald SQL-statement erg traag werkt), identificeert en elimineert struikelblokken om de prestaties van de databases op te schroeven en is gekoppeld aan SmartDBA Cockpit om makkelijk toegang te krijgen tot gereedschappen als SQL-Explorer (voor analyses en fijnregeling), Space Expert en Patrol (systeembeheergereedschap van BMC).

De beheerders van mainframe-databases zijn gewend aan ISPF (Interactive System Productivity Facility) als user interface. ISPF is een onderdeel van OS/390 en bestaat uit de Dialog Manager, de Program Development Facility en de Software Configuration and Library Management facility. Hoewel document- en library-beheer er standaard onderdeel van uitmaakt, kennen de meeste gebruikers het van de dialogen en menu's die zij gebruiken om te navigeren door de mainframe software-producten. Eigenlijk biedt ISPF het raamwerk waarbinnen de dialogen worden gebouwd.

En dan krijgt men ineens, met DBXray, een grafische schermopbouw, waarin zij (om een klein dingetje te noemen) bijvoorbeeld

zelf de grootte van het font kunnen bepalen. Belangrijker is dat zij in één oogopslag de gezondheid van de database kunnen overzien. "Om dezelfde informatie te krijgen, zouden ze zes tot acht ISPF-schermen moeten doorbladeren, dan onthouden wat er op de vorige schermen stond en in hun hoofd een plaatje moeten bouwen van het geheel. Dat bieden wij nu in één keer," aldus Priestley. BMC heeft een jaar of twee geleden ook al geprobeerd om beheerders van mainframe databases te bedienen met een Windows-uiterslijk, maar dat sloeg niet echt aan. Dat DBXray het wel gaat maken, ligt volgens Priestley te maken met het feit dat IBM het mogelijk heeft gemaakt om lange namen te gebruiken (met meer dan 200 karakters) waar eerst niet meer dan acht

De goede kanten van het mainframe heeft BMC weten te paren aan de pluspunten van de gedistribueerde omgeving

karakters voor een database en zestien voor een tabel mogelijk waren. "Je kunt je voorstellen hoe een index eruit ziet van een zeer omvangrijke database als je maar zo weinig karakters hebt om unieke namen te geven. Dat wordt onleesbaar. Dat probleem is nu opgelost."

Proactief

Met DBXray is het mogelijk proactief beheer te plegen. De software houdt namelijk de omstandigheden van de database in de gaten die invloed hebben op de prestaties en de beschikbaarheid. Zodra bepaalde, zelf in te stellen, drempels worden overschreden, geven rode kleuren in de grafieken aan dat er iets aan de hand is, knipperende beeldmerkjes geven aan dat een bepaald gebied



Afbeelding 3: Database-beheer met SmartDBA: DBXray.

moet worden aangepast om de prestaties te verbeteren. Als iemand er met de muis overheen gaat, doet de software zelfs aanbevelingen voor mogelijke acties. De software biedt intelligente navigatie door aan te wijzen waar iets fout gaat en duikt dan zelf onder de motorkap om na te gaan waar de storing vandaan komt en doet suggesties ter verbetering van de situatie.

"De software heeft voorspellende mogelijkheden," legt Priestley uit. "Het kan aangeven wanneer je bijvoorbeeld op een bepaalde plek geheugenruimte te kort gaat komen. Naarmate je er langer mee werkt en er dus de beschikking is over meer historische gegevens, werkt dat onderdeel natuurlijk steeds beter. Op de eerste dag beschik je alleen over de real time monitoring en de intelligente navigatie."

Dat blijft het geval zodra IBM met DB2 versie 8 uitkomt. BMC werkt erg nauw samen met Big Blue en heeft eigen mensen rondlopen op de labs van IBM.

Met Patrol

Hoewel SmartDBA ook als alleenstaand product is te gebruiken voor de specifieke databasebeheertaken, maakt de combinatie met Patrol het leven nog eenvoudiger. Patrol levert daarbij informatie die de systeembeheerder graag tot zich wil nemen, draait constant op de achtergrond, houdt het systeem in de gaten en geeft waarschuwingen af, maakt het mogelijk grenswaarden in te stellen en herstelacties uit te voeren. SmartDBA maakt het mogelijk dieper te graven in database-specifieke onderwerpen, richt zich op de prestaties van de databases en lost de problemen op die Patrol heeft gevonden.

Bij beheerders van mainframe-databases bestaat de neiging om te denken dat je niet weet wat een database is, totdat je op een mainframe hebt gewerkt

Neem een voorbeeld waarbij Patrol een 'Lock conflict' opmerkt. De systeembeheerder krijgt een waarschuwing op applicatieniveau voor instantie 'x'; tegelijk gaat er een waarschuwing naar de Enterprise Data View (EDV), een component van de SmartDBA Cockpit die is te gebruiken om opslagbeheer te controleren evenals algemene database-waarschuwingen. De EDV kan met een muisklik de DBXRay in werking zetten. Dit product geeft een algemeen beeld van de database-toestand, maar is ook te gebruiken om dieper in te gaan op speciale condities. DBXRay identificeert de sessie die de blokkade veroorzaakt, waarna de databasebeheerder deze sessie kan opheffen. Op dat moment verdwijnen de waarschuwingen uit Patrol en SmartDBA.

Datasynchronisatie

BMC en GoldenGate Software zijn recent een samenwerkingsovereenkomst aangegaan op het gebied van gezamenlijke verkoop, marketing en technologie. Daarbij integreert BMC de oplossingen van GoldenGate voor replicatie, synchronisatie en migratie in de SmartDBA-productlijn. De sleutel hierbij is dat de software van GoldenGate zijn acties real-time uitvoert en aldus in subseconden massale partijen (gewijzigde) data over tal van platformen kan versturen. Daaronder vallen de data-omgevingen van DB2, Oracle, HP NonStop, SQL/MP en SQL/MX, Sybase, Microsoft SQL Server en Teradata.

GoldenGate is in 1995 opgericht en is een particuliere onderneming. Sinds de oprichting is er winst gemaakt. De producten worden in twintig landen door grote ondernemingen als Bank of America en Dell Computer gebruikt.

Conclusie

BMC heeft, omdat het uiteindelijk toch om de applicaties gaat, overeenkomsten gesloten met onder andere SAP, Siebel en Peoplesoft om zijn producten applicatiebewust te maken. Dat kan een groot voordeel hebben bij bijvoorbeeld herstelacties. Priestley geeft een paar voorbeelden van de voordelen die klanten met de BMC-producten hebben gehaald. Chase Manhattan Bank heeft het CPU-gebruik met gemiddeld 29 procent teruggebracht en de transactie-doorvoersnelheden gemiddeld met 38 procent opgevoerd. Owens & Minor zijn nu in staat dagelijks 108.000 meer transacties uit te voeren. Bij Farmers Insurance tenslotte heeft men een jaarlijkse kostenbesparing van 517.000 dollar; onder andere omdat het CPU-gebruik met 100 Mips is verminderd.

BMC heeft zich ten doel gesteld het beheer van databases (en systemen) te vergemakkelijken en daardoor het gebruik van geautomatiseerde systemen goedkoper te maken. Met SmartDBA slaagt het bedrijf daar wonderwel in. De samensmelting van mainframe en gedistribueerde omgevingen is een goede zet. De goede kanten van het mainframe (centrale aanpak, uitstekend geheugenbeheer en goede beveiliging) heeft BMC weten te paren aan de pluspunten van de gedistribueerde omgeving (grafische schermweergave en optimalisatie-tools).

Teus Molenaar is freelance journalist.