

Sybase IQ maakte snelle reactietijden betaalbaar

Dexia richt datawarehouse opnieuw in

Teus Molenaar

Razendsnelle toegang tot bedrijfsgegevens, controleerbaarheid van de datastromen en -verwerking, en een betaalbare oplossing. Dat waren drie redenen voor Dexia BIL om het datawarehouse anders in te richten en Sybase IQ er de spil van te maken.

Philippe Vaessen, directeur van Sybase België en Luxemburg, laat met zekere regelmaat onderzoeken of de business gebruikers van bijvoorbeeld banken tevreden zijn met de gegevens die zij via de IT-afdeling aangeleverd kunnen krijgen. Veelal blijken zij wel in hun nopjes met de inspanningen van 'IT'. "Maar als je dan wat dieper doorvraagt, dan blijkt dat ze eigenlijk helemaal niet tevreden zijn. Ze hebben in de loop der jaren geleerd om sommige vragen maar niet meer te stellen. Want het kan wel eens weken tot maanden duren alvorens er een antwoord komt. Stel je voor dat je een nieuw product wilt lanceren; dan wil je nagaan op grond van de gegevens die je in het datawarehouse hebt zitten wie de potentiële klanten zullen zijn. De marketing campagne gaat over drie maanden starten, maar het datawarehouse is niet in staat om op zo'n korte termijn antwoorden te genereren op detailvragen. Dat zou wel een half jaar duren om een nieuw aangepaste datamart te bouwen. Daarmee zit IT een verdere ontwikkeling van de bedrijfsvoering in de weg."

Régis Tiberghien, datawarehouse manager bij Dexia BIL (waar verderop in dit artikel 'Dexia' staat wordt de Luxemburgse vestiging bedoeld), voert nog een argument aan waarom de bestaande datawarehouses veelal niet voldoen aan de huidige eisen van de business. Hij vertelt dat het datawarehouse bij zijn

bedrijf is ontworpen en geïmplementeerd in de jaren negentig van de vorige eeuw. De mogelijkheid om gegevens met elkaar te vergelijken sprak de gebruikersgroep zodanig aan dat het datawarehouse aan zijn eigen succes ten onder ging. Naarmate steeds meer mensen er een beroep op deden, spuugde het datawarehouse zijn antwoorden steeds later uit. Daarbij kwam dat de kleine IT-afdeling ook niet tegen de groeiende belangstelling opgewassen bleek. De IT'ers immers werden geacht de business vragen om te zetten in exploiteerbare query's en vervolgens de antwoorden in zinvolle rapportages aan de collega's voor te leggen.

Ramkoers

"Gezien het gegevensvolume konden we slechts een zwak reactievermogen waarborgen. Vroeger voldeed dat wel aan de eisen: terbeschikkingstelling van klassieke cijfers, statistieken en resultaten (verkoopcijfers, verdeling per activiteit, en dergelijke) op dag- of maandbasis. En alleen beschikbaar voor een uitgelezen publiek: een vijftigtal medewerkers in de support- en beheerteams van de verschillende afdelingen binnen de bank", legt Tiberghien uit.

Het is mogelijk de gewenste compressie per kolom te laten verschillen

De eisen van de gebruikersgemeenschap zijn flink opgeschroefd in de loop der jaren. Ze willen vaker een beroep doen op de informatie die in tal van banksystemen staat opgeslagen en ze willen vrijwel real-time een antwoord hebben. Vanaf 2000 werd bovendien duidelijk dat een betere operationele controle vereist is van de kwaliteit, de coherentie en de homogeniteit van de operationele gegevens. Het bestaande datawarehouse stevende af op een ramkoers met de wensen van de business. Het was duidelijk dat een andere weg moest worden ingeslagen, stelt Pascal Paulin, vice-voorzitter IT Strategy & Architecture bij de bank.

Bitwise

Een verdere uitbouw van het bestaande datawarehouse bij Dexia bleek geen optie. Vanwege de structuur van een rijen-

Actieve bank

Dexia Banque Internationale Luxembourg (BIL) heeft sinds haar oprichting in 1856 een actieve rol gespeeld bij de ontwikkeling van de belangrijkste etappes in de Luxemburgse economie. Zij is de oudste bank van het groothertogdom. Dexia BIL is lid van de Dexia Group die behoort tot de twintig grootste financiële instellingen in de eurozone. De bank bestrijkt domeinen als public finance, proximity banking, private banking, beheer van activa en van investeringsfondsen.



Philippe Vaessen, directeur Sybase België: "Als blijkt dat het allemaal klopt zijn ze meteen verkocht".

gebaseerde relationele database levert elke Terabyte aan input een veelvoud op aan opslag. 1 TB input textfiles in een relationele database levert 4 TB data-opslag op. "Een data-explosie is het gevolg", stelt Vaessen. Het beheer (TCO) van 1 GB opslag kost tussen de 300 en 800 euro per jaar.

Toch wilde Dexia veel meer detail in het gegevenspakhuis opslaan om bij productintroducties beter beslagen ten ijs te komen. IQ biedt een oplossing, omdat hier een compressiemethode wordt gebruikt die het geheel weet te beperken van vijftig tot zeven procent van de originele dataset. "Wij hebben maar een tiende nodig van de opslag die een relationele database nodig heeft, omdat wij bitwise én bytewise compressie toepassen in plaats van alleen de gebruikelijke bytewise compressie", legt Vaessen uit.

Omdat de database kolomgebaseerd is, is het bovendien mogelijk de gewenste compressie per kolom te laten verschillen en verschillende indexerings technieken te gebruiken. Met non-stop IQ is er geen backup op tape, maar wordt alles gedupliceerd. Dat is geen probleem vanwege de compressiegraad, maar wel een must. "Als het datawarehouse bij Dexia er de brui aan geeft, dan ligt het hele bedrijf stil. Daarmee", zo stelt Vaessen, "lossen wij het budgetprobleem op. Maar belangrijker misschien nog is dat wij het business probleem oplossen: mensen kunnen near real-time bij de data die ze nodig hebben en ze krijgen vrijwel meteen antwoord."

Hij weet te vertellen dat velen die voor het eerst met IQ aan de slag gaan gedurende een proefneming – zo ook bij Dexia – twijfelen aan de uitkomst. Waar soms weken op een antwoord moest worden gewacht, is de uitkomst met IQ in minuten zichtbaar. "Als blijkt dat het dan toch allemaal wel klopt, zijn ze meteen verkocht", glimlacht Vaessen.

Achterom kijken

De technologie voor de IQ analyse-server heeft Sybase verworven door de overname van Intellitex een paar jaar geleden. Volgens Philippe Vaessen, directeur Sybase België, was het de eerste relationele database die niet in rijen, maar in kolommen is georganiseerd. Dit levert een enorme snelheidswinst bij een aantal toepassingen. Lange tijd bleef IQ de enige in zijn soort, ondanks de succesverhalen. Tegenwoordig zijn er meer van dergelijke instrumenten, zoals de MonetDB van het CWI in Amsterdam.

"We hadden het idee een wedstrijd te lopen en flink aan kop te gaan. Maar toen we achterom keken en niemand hetzelfde parcours zagen opgaan, bekwam ons toch het gevoel dat we misschien op het verkeerde paard hadden gewed. We hebben daarom een tijdje IQ maar op de achtergrond gehouden. Maar nu weten we zeker dat we de goede kant op gaan en zetten we IQ weer in het zonnetje."

Bedrijfsniveau

Dexia gebruikte al een database van Sybase, voor bijvoorbeeld asset management, en was dus al bekend met de vertegenwoordigers van deze database-leveranciers. Zo is in gesprekken IQ ter sprake gekomen.

Met IQ in de achterzak heeft Paulin een geheel nieuw ontwerp van het datawarehouse gemaakt. Daarmee is meteen ook een halt toegeroepen aan de wildgroei van kleine, operationele systemen (denk aan Excel) en van datamarts. "Die waren ontstaan omdat de mensen in de operationele afdelingen in ons centrale datawarehouse niet de informatie vonden die ze nodig hadden, of omdat we die gegevens niet snel genoeg konden aanleveren", vertelt Paulin.

"We moesten onze aanpak dringend herzien en een omgeving creëren die plaats biedt aan operationele gegevens. Bovendien moesten we een laag voorbehouden aan afdelingsbehoeften. Het moest een echt datawarehouse zijn op bedrijfsniveau met het bedrijf als de voornaamste gebruiker en op de achtergrond het potentieel om te voldoen aan uiterst gevarieerde gebruikstypes en query-aanvragen. Een warehouse dat verder ook financieel haalbaar en efficiënt moest zijn op de lange termijn, en waarbij flexibiliteit en evolutiemogelijkheden inherent aanwezig moesten zijn", somt Paulin zijn voorwaarden op.

Hij noemt de gekozen oplossing met IQ een 'enorme cache met als ultieme doelstelling een vlottere gegevensexploitatie'. Het centrale systeem wordt beschouwd als een service die de IT-afdeling verleent en het past daarmee binnen de Service Oriented Architecture die de bank heeft neergezet.

Virtuele datamarts

Paulin vertelt dat de nieuwe wet- en regelgeving mede ten grondslag lag aan de nieuwe opzet van het datawarehouse. De nieuwe regels moeten duidelijk weerspiegeld zijn in een optimaal datawarehouse functiepakket: controleerbaar, traceerbaar, elk proces te rechtvaardigen, aanwijsbare kwaliteitsborging van elk moment in het proces, historie van de operationele gegevens, en systeeminformatie.

Een verdere uitbouw van het bestaande datawarehouse bleek geen optie

Hij heeft overigens geen verbod uitgevaardigd op het inrichten van datamarts. Wel heeft hij ze een officieel statuut gegeven binnen het centrale datawarehouse en laat ze voortaan beheren door de IT-afdeling. "Alle gegevens moeten geïntegreerd zijn in het datawarehouse. Maar het blijft mogelijk abstracties te maken van een zekere afdelingsautonomie die voldoen aan duidelijk omschreven business behoeften. Die autonomie moet bewaard blijven", vindt Paulin. Maar een centrale aanpak vormt de spil. Of het nu gaat om gegevens voor besluitvorming of operationele

Vergrijzing

Het Belgische ministerie van gezondheid worstelt, zoals alle andere regeringen in de Westerse wereld, met de vraag hoe de vergrijzing in de nabije toekomst is te hanteren. Volgens Vaessen, directeur van Sybase België, is een vijftal professoren gevraagd met voorstellen te komen. Zij wilden nagaan wat een ziekte kost (de maatschappelijke en individuele kosten), wat de tendens is van een verouderende bevolking. "Daartoe hebben zij een systeem opgezet om alle transacties bij apotheken, huisartsen, ziekenhuizen en dergelijke in kaart te brengen. Zij wilden het overzicht krijgen van dertig jaar historie op dat vlak. Ze kwamen uit op dertig miljard records. Dat ging dus niet lukken met de traditionele databases. Het grootste probleem lag al bij de invoersnelheid. Zoveel records kregen ze gewoonweg niet geladen."

Sun Microsystems bleek, in combinatie met Sybase IQ, een oplossing te hebben. Het systeem draait nu naar tevredenheid, meldt Vaessen. Als Vaessen eenmaal op zijn praatstoel zit, dan schudt hij het ene voorbeeld na het andere uit de mouw. BI-leveranciers als SAS en Cognos hebben in hun binnenste een IQ database draaien. Tal van oplossingen voor e-mail archivering en retail-systemen draaien rond IQ. "Ik denk dat tachtig procent van de business draait op een systeem dat ze niet eens kennen", meent Vaessen. Dat komt ook doordat het onderhoud van de IQ database kinderspel is ("Iemand met nuchtere DBA-kennis en een week IQ-cursus kan volleerd aan de slag"). "Wij hebben in België zo'n dertig klanten met IQ en slechts één of twee mensen die dat alles beheren. Zo simpel is het."

gegevens, bijna real-time of historische gegevens; alles vindt zijn oorsprong in het centrale datawarehouse. "Eén enkele tool, één enkele interface", onderstreept Paulin.

Hij heeft een presentie laag beschikbaar die toegesneden is op de business doelgroep. Het vereiste werkinstrument is hier de datamart. Die heeft een specifieke doelstelling zonder meteen zijn sporen na te laten in de algemene bedrijfsgegevens; bovendien hebben ze vaak een beperkte levensduur (voor een project, campagne, marktanalyse). "Dit is geen fysieke mart meer, want dat is te zwaar en te traag om te implementeren. Wij kiezen voor een virtuele, logische datamart, die in een handomdraai operationeel is en een eenvoudige visie voorstelt op de laag waarin hij is geworteld", verklaart Paulin.

Toch wil hij het principe van virtuele datamarts niet algemeen gaan toepassen. "Het is niet omdat het technisch mogelijk is dat je het systematisch kunt rechtvaardigen. De beslissing wordt geval per geval gewogen. Als we hoge prestaties en complexe of massale berekeningen nodig hebben, opteren we voor een fysieke datamart. Als er minder verwerkingskracht nodig is, maar een snel reactievermogen plus een vlotte implementatie, dan is de logische weg meer aangewezen."

Teus Molenaar is freelance journalist.