



IDS fundament van het IBM Information Management portfolio

# Informix zeker niet van het toneel verdwenen

Rob Prop

**Eind jaren negentig stond de marktpositie van Informix flink onder druk. Over de prestaties en kracht van de eerste echte relationele database werd niet getwijfeld. Wat betreft intelligentie, functionaliteit en beheeropties liep Informix duidelijk voor op de concurrentie.**

Maar minder positieve berichten over organisatorische aspecten en beursperikelen zorgden voor onzekerheid over de continuïteit bij klanten en business partners. Hierdoor nam het aantal nieuwe klanten af. De overname door IBM in 2001 keerde deze ontwikkeling. Inmiddels is Informix een volwaardig onderdeel van de Information Management-divisie van IBM. En dat er een duidelijke visie voor de toekomst is, blijkt wel uit de eerste positieve bètatesten van de nieuwe versie van Informix Dynamic Server, Cheetah genaamd.

## 4GL

Informix ontwikkelde in de jaren tachtig de eerste échte relationele database met Standard Engine. Het gebruik van de C-ISAM-opslagstructuur bood de mogelijkheid van op bestanden gebaseerde opslag en zoekopties. Een ander voordeel was de integratie met de 4GL-programmeertaal. Deze maakte de ontwikkeling van robuuste applicaties aanzienlijk makkelijker en sneller. In deze tijd was de term 'Information Management' nog niet in zwang. Bedrijven wilden applicaties om hun data te kunnen gebruiken. Doordat 4GL beter aansloot op de menselijke taal, waren de commando's om data concreet te benaderen eenvoudiger en minder technisch georiënteerd.

Naast de bouw van applicaties maakte het hogere abstractieniveau van 4GL ten opzichte van andere talen het mogelijk om business-uitgangspunten boven puur technische aspecten te stellen. Dat wijzigde het traditionele keuzetraject voor database-systemen.

In die tijd kocht je een 4GL en kreeg de database erbij cadeau. De integratie van een database en 4GL maakte dat de database en de applicaties beter op elkaar afgestemd waren. De kracht van 4GL is nog steeds actueel. Applicaties die in 4GL zijn ontwikkeld, zijn nog steeds met minimale codewijzigingen (minder dan 10 procent) geschikt te maken voor Java en andere webgebaseerde

toepassingen. De volgende versie van Informix was Informix Online 5, ook wel Turbo genoemd door de zeer hoge snelheid. Een van de belangrijkste kenmerken van deze versie die in 1991 uitkwam, was de interne opslag (black box) en caching. Deze versie kon 24/7 in de lucht blijven door de hot back-up. Hierdoor hoefde het systeem niet down om een back-up te draaien.

## Dynamic

Informix Dynamic Server werd in 1993 geïntroduceerd. Dit multi-threaded systeem had als grote voordeel dat het zowel op single- als multi-processorsystemen optimaal draaide. Het gedrag was volledig te configureren door DBA's. Zij konden de capaciteit dynamisch toewijzen. Diverse taken en subtaken zijn gelijktijdig uit te voeren, zodat wanneer een gebruiker niet in de database zit hij of zij niet onnodig capaciteit bezet. Dit gold ook voor de zwaardere query's, hiervoor is tijdelijk extra geheugencapaciteit toe te wijzen – puur op basis van de behoefte dus. Ter vergelijking: andere grote database-leveranciers introduceerden multi-threaded oplossingen pas in 2002.

XPS (Extended Parallel Server) 8 zag het daglicht in 1994. Op basis van cluster-technologie konden meerdere machines gebruiken van een centrale database om op die manier capaciteit en resources optimaal te benutten. Vervolgens werd eind jaren negentig, na de overname van Illustra, de eerste commerciële Object Oriented database op de markt gebracht. IDS 9 of Universal Server was een rijkere database dan alle voorgaande. De introductie van overerving en polymorfisme maakte dat alle typen data nu op te slaan waren. Een andere innovatie in deze versie was de datablade-technologie. Hiermee waren voor het eerst ook business-aspecten vast te leggen in databases zoals bijvoorbeeld coördinaten. Door een specifieke taak als een bundeling van functionaliteit in een database te definiëren, wordt deze in één keer uitgevoerd. Dit versnelt processen aanzienlijk.

Bekende toepassingen zijn gericht op geospatiale data of beursge-relateerde data. Doordat datablades gebaseerd zijn op een open-gestelde standaard, kunnen organisaties deze bij verschillende leveranciers aanschaffen en in hun dataomgeving implementeren. Dit vergemakkelijkt implementaties en biedt eenvoudig toegang tot rijkere functionaliteit.

## Meer dimensies

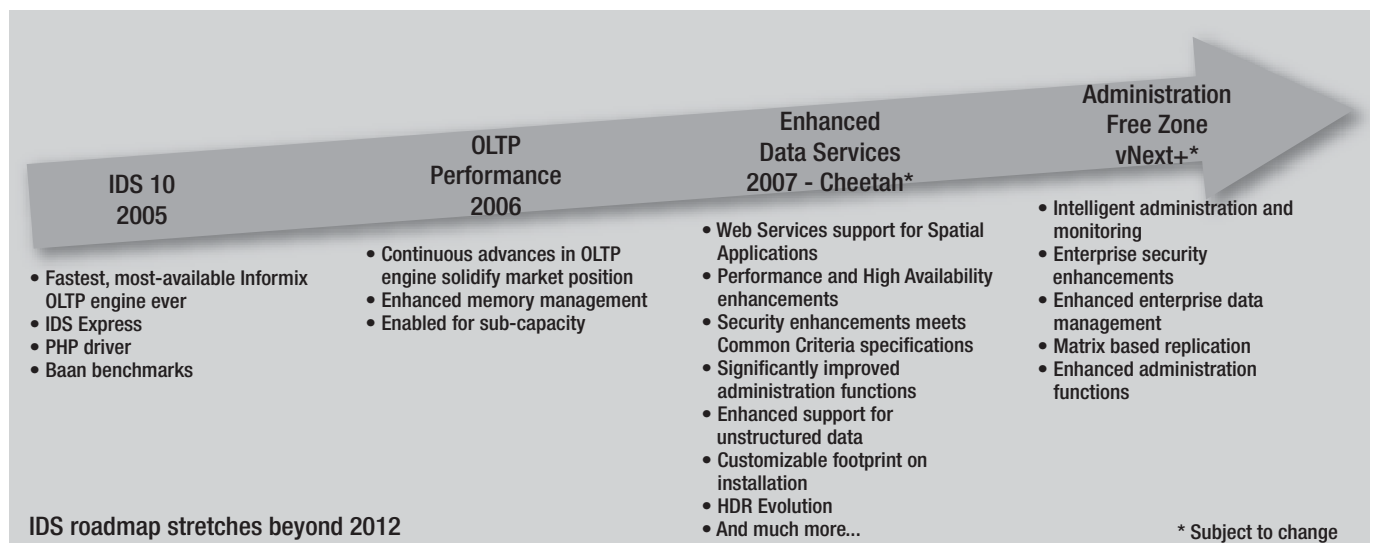
Universal Server was ook Java-enabled. Op zich opmerkelijk, omdat Java destijds nog niet 'hot' was. Zeker met het oog op de toekomstige ontwikkeling bleek deze keuze toch te getuigen van een vooruitziende blik. Het vergemakkelijkte de bouw van applicaties met embedded databases. Dit verbeterde de prestaties omdat functionaliteit ook eenvoudig in de database te integreren was. Deze aanpak bundelt de kracht van applicaties met de uitgebreide kracht en mogelijkheden van databases, bijvoorbeeld geavanceerde indexing. Dat biedt een goede basis voor nieuwe technologische ontwikkelingen, bijvoorbeeld voor real-time gezichtsherkenning, maar ook de mogelijkheid om extra dimensies toe te voegen aan de vraagstelling aan databases; bijvoorbeeld het stellen van vragen als 'lijkt op' in plaats van het eendimensionale 'is'.

Ondanks de erkenning voor de geavanceerde mogelijkheden en visionaire ontwikkeling van Informix, groeide het marktaandeel eind jaren negentig minimaal. Het vertrouwen bij bestaande klanten was gebaseerd op de prestaties van de producten en daar was weinig op aan te merken. Berichtgeving over de financiële positie van Informix leidde bij potentiële klanten tot twijfels over de continuïteit van de onderneming. Ook business partners merkten dat de groei terugliep. Het Nederlandse Informa, kenniscentrum voor datamanagement, maakte al vrij vroeg in zijn bestaan een keuze voor Informix. Voor een softwarehuis dat voornamelijk maatwerkapplicaties ontwikkelde, bood Informix een ideale combinatie van database en ontwikkel-tools. De onduidelijkheid over het voortbestaan van Informix leidde tot een keuze

om ook een tweede database in het aanbod op te nemen. Daarbij viel de keuze op DB2 van IBM. Achteraf bleek dit een zeer goede keuze, omdat IBM begin 2001 aankondigde dat het Informix overnam.

## OLTP en embedded

De overname leidde niet meteen tot zekerheid over het voortbestaan van Informix. Zou IBM niet alle sterke onderdelen isoleren en integreren in DB2 om vervolgens te stoppen met de ontwikkeling en ondersteuning van Informix? Dit was op zich een logische gedachte maar niets bleek minder waar. Al snel werden de plannen voor een tweesporenbeleid uiteengezet. Binnen het Information Management-aanbod is Informix Dynamic Server gepositioneerd als de dataserver voor OLTP- en geïntegreerde oplossingen voor hoge transactievolumes. Terwijl DB2 zich meer toelegt op dataomgevingen voor BI-toepassingen en datawarehouses. De investeringen in de verdere ontwikkeling van het Informix-portfolio waren al snel hoger dan ze ooit waren toen het bedrijf nog zelfstandig opereerde. Bovendien richtte IBM een volledig ontwikkel-lab in voor de totstandkoming van nieuwe versies. De introductie van nieuwe versies zette zich onder het IBM-bewind dus gewoon voort. In 2003 werd IDS versie 9.4 gelanceerd. Het meest opvallende aan deze nieuwe versie was de enorme verbetering van de maximale file- en database-grootte. De eerste nam toe van 2 GB tot 4 TB en de tweede groeide van 4 TB naar 8 PB. Tegelijkertijd was deze versie aanzienlijk sneller. Deze verbetering was gegarandeerd 7 tot 12 procent ten opzichte van de vorige release. Naast deze prestatieverbeteringen leverde IDS 9.4 ook voor de DBA concrete voordelen op. Features als automatic en dynamic management maakten niet alleen dat het systeem zelfstandig wijzigingen kon doorvoeren. Ook was het mogelijk om meer aanpassingen te doen, zonder dat de omgeving down hoefde. Stabiliteit en beheergemak zijn sowieso sterk punten van Informix. Zo heeft Informa bijvoorbeeld voor de VPRO en Yamaha Motor Distribution een complete dataomgeving inge-



Afbeelding 1: IDS roadmap.

richt. Bij de VPRO draait de gehele website op een Informix-database. De load van deze site – tekst, beeld en filmmateriaal – is aanzienlijk en wordt ondersteund door acht webserver, terwijl het beheer beperkt blijft tot een maandelijkse controle. Bij Yamaha is het gehele Europese logistieke systeem voor reserveonderdelen gebaseerd op IDS. In dit geval wordt het beheer en onderhoud eens per drie maanden uitgevoerd.

## Uitwisseling

Het feit dat zowel DB2 als Informix onder dezelfde paraplu vallen, heeft geleid tot een interessante uitwisseling van sterke punten.

IDS 10 toonde daarvan de eerste effecten. In deze versie is uitgebreid gebruikgemaakt van DB2 features als Unicode-ondersteuning. Door het gebruik van een universele karakterset spelen taalkarakters (Europees, Arabisch of Aziatisch) geen rol bij dataopslag. Ook de krachtige beveiligingsopties zoals versleutelde opslag van DB2 zijn toegepast in IDS 10. Bovendien combineerde deze release HADR (High Availability Data Replication) en Enterprise Replication. HADR repliceert data tussen twee of meerdere machines en garandeert via hot-standby dat data altijd beschikbaar zijn voor applicaties. Enterprise Replication ondersteunt de replicatie van data tussen een hoofdkantoor en regio vestigingen of een compleet netwerk van locaties. Deze replicatie kan continu plaatsvinden of op basis van de vaste planning. HADR is momenteel ook beschikbaar in DB2 versie 8.

Ook de combinatie en integratie met andere IBM-producten, waaronder Tivoli (Infrastructuur management), WebSphere (applicatie-integratie) en Rational (applicatie-ontwikkeling) versterkt het IDS-aanbod. Voorbeelden zijn de verbetering en uitbreiding van de beheermogelijkheden. Ook *web enablement* biedt op dat vlak voordelen. Hoewel de functionaliteit van 4GL-applicaties nauwelijks aan kracht heeft ingeboet, is met name de gebruikers-interface verouderd. De schermen zijn nog character-based, wat de gebruikersvriendelijkheid en toepassingsmogelijkheden beperkt. Om ook deze applicaties webgebaseerd te maken en te kunnen koppelen aan internet of intranet, is IBM EGL ontwikkeld. EGL is gebaseerd op het Rational Eclipse Open Source Framework. Om deze overgang snel en efficiënt te realiseren, is samen met Informa een migratietool ontwikkeld. Met deze tool is de levensduur van bestaande 4GL-applicaties en programmatuur aanzienlijk te verlengen, door ze via het web toegankelijk te maken. Het proof-of-concept van Informa biedt een overzichtelijk stappenplan voor een snelle en grotendeels geautomatiseerde overgang naar EGL, zonder bedrijfsprocessen te verstoren.

Deze aanpak is inmiddels toegepast bij Ingenieurs- en organisatieadviesbureau Partners in VastgoedManagement (PVM). Dit bedrijf faciliteert vastgoedbeheer voor gebruikers en eigenaren. Dat vereist inzicht in de feitelijke situatie en de meest actuele informatie van de vastgoedmarkt. Daarom heeft PVM samen met Informa het vastgoedmanagementinformatiesysteem Integraal Beheer van Vastgoed (IBV) ontwikkeld. IBV is gebaseerd op Informix Data Server en tooling. Algemeen directeur Cees van Beukering:

“IBV is een enorme elektronische databank met de meest actuele en betrouwbare data uit de markt en van klanten. Voorbeelden zijn centrale geografische of kostengegevens en individuele rapporten van bouwinspecties. We stellen deze gegevens beschikbaar aan diverse marktpartijen. Naast de betrouwbaarheid van data staan gebruiksgemak en inzichtelijkheid centraal. Vandaar wilden we IBV ook naar een internetomgeving brengen. Veel klanten verzamelen niet alleen data in het veld, maar willen deze eigenlijk ook altijd kunnen raadplegen. Door het systeem webbased te maken, vergemakkelijken we de toepassingsmogelijkheden aanzienlijk, terwijl we geen enkele concessie doen aan de betrouwbaarheid van de data.”

Deze transformatie van IBV naar webbased is momenteel in volle gang. Informa maakt daarbij gebruik van zijn migratieconcept op basis van IBM Rational-software. De eerste modules zijn al gemigreerd en zullen op korte termijn live gaan. Door het systeem in een internetomgeving aan te bieden, groeit het bereik van IBV verder en kunnen meer partijen in de vastgoedmarkt de voordelen van dit beheerconcept benutten.

## Cheetah en Panther

De volgende release van IDS is inmiddels al in de bètatestfase. Als business partner voor IBM Information Management services en Informix-trainingscentrum kregen de specialisten van Informa de kans om alvast naar de nieuwe features van IDS Cheetah te kijken. Deze nieuwe versie, die gepland is voor 2007, is primair gericht op dataservices. Mogelijkheden als non-blocking checkpoints en wederom verbeterde beveiliging vielen meteen op. Label-based access control biedt autorisatie op het niveau van records. Een andere uitbreiding is het hoogste database security-niveau (EAL 4). Hierdoor voldoet Informix ook aan de zeer strikte eisen van het Amerikaanse Ministerie van Defensie. Ook op het beheervlak zijn de verbeteringen veelbelovend. De beheerinspanningen zijn door automatisch onderhoud al minimaal, maar door verdere aanpassingen is de *total cost of administration* nog verder terug te dringen. Dit alles zonder concessies aan de prestaties en beschikbaarheid. Deze laatste kernpunten zijn ook het uitgangspunt voor de verdere roadmap voor IDS. In de labs wordt momenteel al verder vooruitgekeken en gewerkt aan de ontwikkeling van IDS Panther.

## De toekomst

Het is duidelijk dat klanten tevreden zijn en nog steeds de keuze voor de stabiliteit, het beheergemak en de schaalbaarheid van Informix maken. Mede daardoor heeft IDS het laatste jaar beter gepresteerd dan de totale database-markt. Het feit dat gerenommeerde netwerkleveranciers momenteel in nieuwe oplossingen standaard Informix database-oplossingen gebruiken, onderstreept de strategische keuze voor embedded systemen. De combinatie met het feit dat er tot 2012 concrete plannen zijn voor nieuwe releases, maakt dat Informix nog springlevend is.

**Rob Prop** (r.prop@informa.nl) is consultant bij Informa Automatisering B.V.