



# HTML DB en Dance

## Itium maakte download site met HTML DB

**U weet misschien niet eens wat het is, maar Dance is hot. HTML DB is dat ook, tenminste wanneer je afgaat op de activiteiten bij het OTN-forum. Optimize sprak over HTML DB met Learco Brizzi, Bauke den Otter en Kees Boers van Itium. Itium bouwde met behulp van HTML DB een webapplicatie voor het verkopen van mp3's met dance-muziek. De applicatie – in feite een website met een zeer uitgebreid CMS – werkt prima en is dankzij de RAC-architectuur zeer schaalbaar.**

ID&T is voortgekomen uit de Dance-feestjes van begin jaren negentig. Dankzij ons Nederlands klimaat is het festival Dance Valley van concurrent UDC waarschijnlijk bekender bij het grote publiek, hoewel Sensation White en Sensation Black zich ook onder de bekende jaarlijkse dance-feesten mag rekenen. De Mystery Land-festivals bestaan al dertien jaar en trekken enorme aantallen bezoekers, circa 50.000 mensen. De cd's met muziek van die festivals en feesten, die onder de naam Thunderdome verkocht werden, vormden de belangrijkste basis voor het bedrijf ID&T, dat als organisator van de festivals begonnen is. Ondertussen exploiteert het ook een radiozender (Slam!FM), verkoopt cd's en dvd's en heeft sinds kort dus een downloadsite die nu al een vrij grote populariteit geniet. Overigens werd het Mystery Land-festival in 1996 pas voor het eerst winstgevend – er zijn ook enorme kosten verbonden aan het organiseren van dit soort festivals. De organisatoren zitten middenin deze wereld – 'we gaan nog steeds veel uit' – en zijn daardoor in staat ook commercieel de vinger aan de pols te houden.

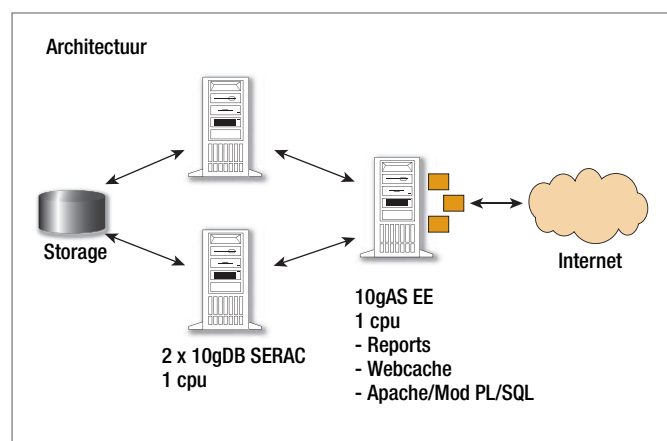
### Flexibel

Een downloadsite als Dance-tunes.com ([www.dance-tunes.com](http://www.dance-tunes.com)) kent vele concurrent users en werkt met grote hoeveelheden data. Bovendien stelt het ook eisen aan de stabiliteit. Het mag niet gebeuren dat een gebruiker bijvoorbeeld wel betaald heeft maar niet kan downloaden – of omgekeerd. Ook moet er natuurlijk voor gewaakt worden dat de liedjes veilig in de database opgeborgen zijn en dat deze pas na betaling beschikbaar zijn.

Itium: 'We werken met Oracle 10g in een RAC-configuratie. Het idee erachter is dat wanneer de performance niet goed genoeg is je er hardware bij kan plaatsen. Het is heel moeilijk in te schatten hoeveel vraag er naar een bepaald lied zal komen op een bepaald moment, hoeveel ook de totale vraag zal groeien. De configuratie is heel flexibel, het voordeel is dat we snel kunnen reageren op een sterk stijgende vraag. Je ziet dat ook bij de previews: mensen willen even iets beluisteren, zonder het meteen te kopen. Je ziet nu al dat er tien à twintig previews per minuut aangevraagd en beluisterd worden. Luisteren betekent dat er een belangrijk deel van het lied wordt gedownload, de previews zijn namelijk maar ietsje kleiner dan de downloads. Er is ook nog wel discussie geweest over de vraag of dat de verkoop niet tegen zou houden, maar daar is uitgekomen dat men verwacht dat het juist de omzet zal vergroten. Het zijn namelijk mp3-tjes zonder DRM.'

De architectuur bestaat uit een Storage server, Standard Edition 10g RAC-databaseservers met elk een processor en de Enterprise Edition van 10g applicatieserver (zie afbeelding 1).

Itium: 'Of de appserver nu echt nodig was, was een vraag die



De architectuur bestaat uit een Storage server, Standard Edition 10g RAC-databaseservers met elk een processor, en de Enterprise Edition van 10g applicatieserver.

***Advertentie***

ook Oracle niet direct eenduidig kon beantwoorden. In de database zit immers ook al Apache. Het enig echte voordeel is de webcache, en omdat elke sessie een andere URL heeft, is ook dat betrekkelijk. Voor het cacheten van plaatjes zou het handig kunnen zijn, voor load balancing ook, maar veel toegevoegde waarde heeft het niet. Oracle raadt het wel aan. Verder hadden we de licentie toch wel nodig voor onder meer Reports.'

## Statements

*Bij het ontwikkelen van de applicatie was een van de eisen (requirements) dat de ontwikkeltijd kort moest zijn. Itium koos voor HTML DB vanuit de ervaring met PL/SQL en met de overweging dat dit zelfde project met Java aanzienlijk langer zou gaan duren en kostbaarder zou worden. Daarnaast is er gebruik gemaakt van Designer en Reports. Het contract voor het project lijkt bovendien sterk op fixed price contract.*

Itium: 'In feite is het een fixed price-contract op componentniveau. Verder is er vrij iteratief gewerkt, met veel overleg op bepaalde onderdelen. We gebruikten een iteratieve, RAD-achtige aanpak: brainstormen, schrijven en vragen 'is dit wat je wilt', en zo verder. Soms moest het ook minder iteratief, want de tijdsdruk was vrij hoog. Bij de statements (licentie-afrachten) bijvoorbeeld hebben we volstaan met de mededeling: hier komt een knopje en daar maak je PDF-jes mee. Over de site, de rapportages en de lay-out is weer veel overleg geweest.'

*Er is in feite door één man aan gewerkt, gedurende een half jaar met af en toe wat extra handjes. Als je dat vergelijkt met soortgelijke projecten zegt dat duidelijk iets over HTML DB.*

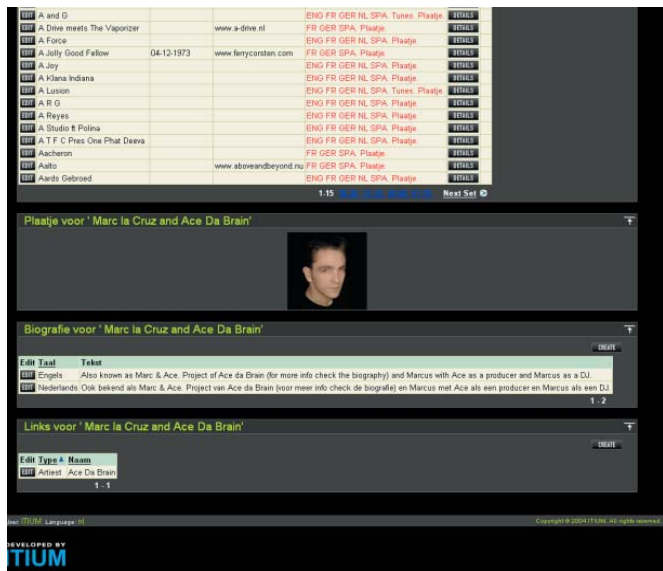
Itium: 'We zijn in oktober begonnen, en in maart gingen we de lucht in. De functionaliteit was nog niet zo uitgebreid als nu, statements als PDF-attachment versturen per e-mail en HTML opgemaakt nieuwsbrieven zaten er bijvoorbeeld toen nog niet in.'

*Volgens Itium is de applicatie ondanks het feit dat er geen gebruik gemaakt is van UML-technieken vrij overzichtelijk:*

Itium: 'Het is vrij goed te onderhouden, doordat het modulair opgezet is. De hoofdprocedure is 8.000 regels, maar die bestaan uit blokjes die je eenvoudig kunt vervangen. Door de hele programmatuur zijn er standaarden waaraan we ons gehouden hebben. Bovendien is er ook heel veel gedocumenteerd in de code, het is niet zo ingewikkeld om op te pakken.'

## Meerwaarde

Het project trok binnen Oracle-kringen nogal veel belangstelling, tot een artikel op de OTN-site aan toe. Bij Oracle zelf gaf men toe dat helemaal niet zoveel bekend is over wat er allemaal mogelijk is met HTML DB, ook omdat het relatief weinig oplevert voor Oracle. Daarnaast druist het als puur PL/SQL-platform ook enigszins in tegen de Java-richting die Oracle



Twee screenshots van de 'achterkant' van de website

gekozen heeft. Er wordt dus niet zo heel veel moeite gedaan om het te promoten. De laatste tijd echter ziet Oracle de meerwaarde van HTML DB als tool om webapplicaties te bouwen duidelijk in en gaat Oracle (onder meer samen met Itium) de promotie van HTML DB intensiveren.

Itium: 'We hebben op uitnodiging voor de pre sales afdeling van Oracle een demo gegeven. Ook hebben we een demo gegeven



*Het grootste gedeelte van de applicatie is gebouwd door Bouke den Otter*

bij Philips. Daar heeft men nogal wat intranetapplicaties, voor alle informatie gerelateerd aan serienummers van producten, gebruiksaanwijzingen voor de verschillende internationale uitvoeringen bijvoorbeeld. Het zijn vrij grote en zware systemen en het vormt ook een belangrijk onderdeel. We zijn nu betrokken bij een project om deze applicaties in HTML DB onder te brengen.'

## **Blob**

*Het datamodel van de applicatie is zeer uitgebreid.*

Itium: 'Het is veel meer dan een tabelletje met mp3's en users geworden. Het wordt altijd groter dan je in eerste instantie denkt. Het interessante is dat de mp3-tjes en plaatjes ook fysiek in de database zitten, dus niet als losse files in het file systeem, maar als blobs. Dat er zoveel tabellen nodig zijn, heeft voor een belangrijk deel te maken met feit dat die content dynamisch is. De content zit volledig in die tabellen: alle nieuwsberichten, alle tekst, alles wat je ziet op de site is opgeslagen in de tabelstructuur. De nieuwsberichten staan natuurlijk niet hard-coded in PL/SQL, maar in een tabelletje staat de inhoud van dat nieuws. Een belangrijk deel van de database bestaat uit tabellen die betrekking hebben op de financiële

transacties, zoals winkelwagentjes, orders, betaalmethoden, payment service providers en afdrachtberekeningen. HTML DB heeft een engine die dynamisch een HTML-pagina van die opgeslagen informatie maakt. Belangrijk: de achterkant is puur HTML DB, maar de site zelf omhelst veel maatwerk. Je kunt dit nooit zo maken met de wizards. Dus er zit wel veel maatwerk bij, maar wel binnen HTML DB. Alle features daarvan, het hele sessiemanagement, het feit dat je überhaupt kunt inloggen, dat is allemaal HTML DB. Dat is ook het voordeel van HTML DB, je hoeft niet meer na te denken over het bijhouden van informatie met betrekking tot de sessies. Er is daardoor bijvoorbeeld voortdurend te zien wie er allemaal ingelogd zijn.'

*De applicatie is modulair opgebouwd en bestaat uit packages.*

Itium: 'Er is bijvoorbeeld een heel stuk voor betaalgegevens, artiesten, labels en licentiegevers. Bibit wordt ondersteund, in feite kan men met creditcard, SMS óf met vooraf ingekochte bundels betalen. Voor dit soort zaken is gebruik gemaakt van een standaard toolkit van Itium, bijvoorbeeld voor het genereren van PDF-rapporten met behulp van Reports direct de database in als blob, het genereren van HTML opgemaakte e-mails met attachments, het versturen van HTML-opgemaakte nieuwsbrieven (bulk e-mail), XML-integratie met SMS-betalen en Bibit betalen en autorisatiestructuren. Overigens hebben wij ook de SMS-betaalservice ontwikkeld. Dit systeem verzorgt tevens de SMS-afhandeling van het radiostation Slam!FM.'

*De Oracle-software biedt standaard de mogelijkheid voor het doen van Flashback query's. Wordt daar gebruik van gemaakt?*

Itium: 'Daar zit een grens aan, want het betekent ook een toenemende opslagbehoefte. Gemiddeld gesproken zijn gegevens van een half jaar geleden nog interessant, maar daarboven niet meer. De gegevens met betrekking tot de beluisterde previews houden we wel vast, omdat daar interessante managementinformatie uit te halen valt, maar van de gehele verzendlijst van de nieuwsbrieven bijvoorbeeld niet. Er zitten nu bijna twee miljoen records in de preview tabel. Je zou Oracle Warehouse Builder eraan kunnen koppelen, als je dat wilt. Als je ingelogd bent zie je je gegevens, hoeveel credits je nog hebt, of je met creditcard mag betalen, het land en de taal. Taalkeuze wordt met cookies bijgehouden.'

*De applicatie kent vrij uitgebreide mogelijkheden voor batch-import.*

Itium: 'Batch-import vindt plaats met betrekking tot van csv-files. Er zit ook intelligentie achter, wanneer een artiest bijvoorbeeld nog niet in de database staat, wordt hij aangemaakt. De csv wordt als een blob ingeladen en tijdens het uploaden wordt hij al vertaald in een clob. Daarna gaat de batch-module de hele lijst af in een loop en haalt hij de files één voor één naar binnen. Bij het importeren worden de gegevens eerst in andere tabel-

len opgeslagen, en krijg je een preview met eventuele foutmeldingen. Achter de kolommen met nieuwe records staat de extra informatie over mogelijke fouten: de artiest of het genre bestaat nog niet, of de preview is niet aanwezig. Als alles goedgekeurd is gaat de inhoud over naar de gewone tabellen.'

## Informatie

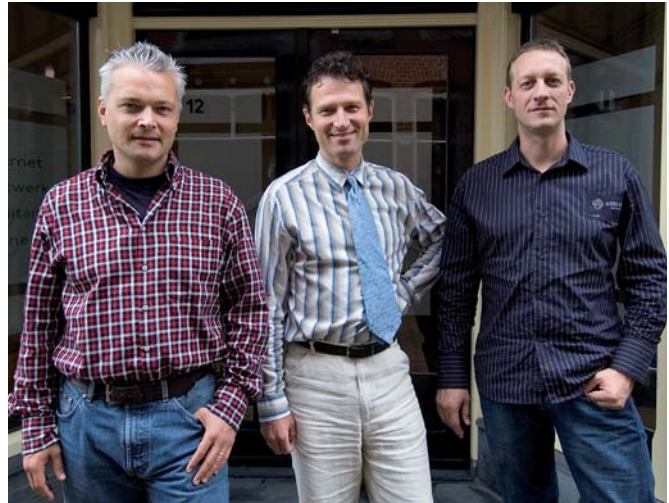
De applicatie levert alle mogelijke managementinformatie: nieuwe registranten, hun downloads en werkelijke aankopen, kengedaten zoals het aantal users, de licentiegevers, de tegoeden die uitstaan, buma-stemra overzichten (ten bate van af te dragen licenties), financiële informatie en statements. Deze laatste worden overigens ook weer als PDF's geëxporteerd via een speciale functie.

*Itium is zeer enthousiast over het gebruik van HTML DB. Wel vindt men dat het door Oracle (nog) op een te laag niveau gepositioneerd wordt.*

Itium: 'Als je ziet dat HTML DB zelf ook met HTML DB geschreven is, dan zie je al dat het toch uitgebreide mogelijkheden heeft. Dit is toch op zichzelf al een heel grote applicatie. Als ze dit positioneren als een vervanging voor Access, of Excel-sheet killer, dan is het een beetje te min, alle functionaliteit van Oracle, al die packages, e-mail versturen, PDF-jes genereren, alles wat je maar kunt bedenken kun je integreren in dit framework om dat woord te gebruiken. Ik denk dat dat toch wel een aspect is dat heel veel bedrijven gaan inzien, als je kijkt naar de fora op OTN, dan is HTML DB één van de drukst bezochte fora.'

*Een deel van de applicatie bestaat uit packages uit de Itium toolkit. Zullen nu omgekeerd ook packages uit deze applicatie in de toolkit belanden?*

Itium: 'Voor een deel wel. Wij mogen volgens het contract de applicatie in principe ook verkopen, maar niet aan een bedrijf dat zich ook bezig houdt met Dance. De batch-upload, betalingsmogelijkheid, dat is allemaal gestandaardiseerd.'



V.l.n.r.: Learco Brizzi, Kees Boers en Bauke den Otter van Itium

## Oplissing

*De HTML DB-aanpak blijkt bij dit project succesvol geweest te zijn. Gaat Itium het product vaker inzetten?*

Itium: 'Jazeker, daarom zitten we nu ook bij Philips en andere klanten aan tafel. En het lijkt ons dat je met Standard Edition One zo ook voor het MKB heel snel leuke dingen kunt doen. Je hoeft geen Forms of een dure Enterprise Edition te hebben, maar je maakt het dan alleen met HTML DB en Standard Edition One. Omdat Dance-Tunes een RAC-constructie is, kan dit met de Standard Edition toe. Op vier cpu's is het een goedkope oplossing. Daarboven wordt het een heel stuk duurder. Je moet dan de Enterprise Editie gebruiken en RAC is dan nog eens een keer een optie ook. Dan wordt het ongeveer vier keer zo duur. Maar het levert als je zo snel groeit ook zijn geld wel op. ID&T werkt ook nog pas met twee processoren, dus daar zit nog behoorlijk wat rek in.'



De user interface van [www.dance-tunes.com](http://www.dance-tunes.com)

Tekst en fotografie: **Dré de Man**