

COLUMN DAAN KALMEIJER

De Cambrische explosie

Een weekje terug liep ik met een paar collega's door het Oorlogs- en Verzetsmuseum in Overloon. In zo'n dorp aan de rand van het land verwacht je misschien niet heel veel museum. In dit geval is dat niet terecht. We hebben het hier over het Nationaal Oorlogs- en Verzetsmuseum. Grote hallen tot de nok gevuld met voertuigen, wapentuig en meer alledaagse spullen uit de Tweede Wereldoorlog. Ik krijg zelf altijd een dubbel gevoel bij dit soort spullen. Aan de ene kant wordt de pacifist in mij afgestoten door al die wapens, en aan de andere kant is het een heleboel intrigerende technologie.

Terwijl we daar langs al die oorlogsspullen liepen, moest ik telkens aan één ding denken: De Cambrische Explosie. De Cambrische Explosie is het fenomeen dat er tijdens het Cambrium (542-488 miljoen jaar geleden) ineens een heleboel nieuwe soorten ontstonden. Een soort explosie van soorten. Uit die tijd zijn de meest bizarre fossielen gevonden. Trilobieten met grote stekels en haken, rare geleedpotigen met knobbels en stelpoten. Eentje – met de mooie naam Hallucigenia – was zelfs zo bizar dat paleontologen nog steeds niet zeker weten of het gaat om aan elkaar geknutselde fossielen van verschillende dieren, onderdelen van een groter dier, of



Complexe hedendaagse businesssoftware past prima in een Cambrische explosie

misschien een heel bizar soort worm. Het Cambrium zal vol met dieren waarvan nu niet meer voor te stellen is waarom ze zo gebouwd zijn.

De Tweede Wereldoorlog zou je kunnen zien als een grote explosie van soorten. Geen diersoorten maar soorten technologie. In die vijf jaar tijd is een heleboel nieuw wapentuig ontworpen. Dat wapentuig heeft de meest bizarre vormen gekregen. Een jeep met een reusachtig kanon door zijn voorruit, kanonnen met zo'n grote loop dat ze voorover lijken te vallen, tanks die niets anders kunnen dan een brug leggen, vrachtwagens die uitvouwen tot een complete werkplaats en luchtafweergeschut dat eruitzit als een spin op zijn rug die met zijn poten naar de lucht wijst. Er stond daar zelfs een 7000 kilo zware kogel van 'Dora', een Duits kanon dat zo groot was dat het door driehonderd man bediend moest worden. Allemaal wapentuig waarvan je je niet kunt voorstellen dat iemand het serieus heeft kunnen ontwerpen – te groot, te ingewikkeld, te specialistisch, te complex of anderszins onhandig. En toch is het allemaal echt ontworpen en gemaakt. Er was toen blijkbaar geen tijd om een stapje terug te zetten en na te denken over het grotere plaatje. Als je iets nodig had, dan bouwde je het. Als het groter en zwaarder kon, dan werd het groter en zwaarder gemaakt. Een soort Cambrische Explosie van wapentuig.

De makers van al die wapens en voertuigen waren zich er vast niet van bewust dat zij zulke bizarre spullen aan het ontwerpen waren. Voor hen waren het vast zeer nuttige, zinnige en vanzelfsprekende ontwerpen. Pas naderhand kun je in gaan zien dat je bezig bent geweest met het ontwerpen van onderdelen van een Cambrische Explosie.

Dat bracht mij op het idee dat wijzelf – IT'ers – misschien ook wel bezig zijn met het bouwen van de software-

vorm van een Cambrische Explosie. Ik ben om mij heen gaan zoeken naar systemen waarvan ik het vermoeden heb dat we daar weleens met een Cambrische Explosie van doen zouden kunnen hebben. Cambrische Explosies vinden natuurlijk vooral plaats wanneer een nieuwe niche aangeboord wordt – een nieuwe markt van systemen. De komst van de iPhone zou zo'n Cambrische Explosie teweeg kunnen brengen. Surfend door de lijst met iPhone lijkt het allemaal om nogal kleine, simpele systeempjes te gaan. Te simpel om vergelijkbaar te zijn met de bizarre vormen van de Cambrische Explosie. We moeten op zoek naar meer complexiteit. Die complexiteit kunnen we vooral vinden bij onze businesssoftware. Veel van onze businesssoftware is gevormd door andere omliggende businesssoftware of door de processen in onze organisaties. CRM-systemen die met tientallen medewerkers onderhouden moeten worden, financiële systemen die hun tentakels in de hele organisatie wroeten of reusachtige planningsystemen die in Excel gebouwd zijn. Denk die omliggende systemen en processen weg, en je zou zomaar een systeem kunnen zien dat prima past in een Cambrische Explosie.

Zou iemand die over vijftig jaar rondloopt in een Nationaal Museum voor Business Software misschien 'Cambrische Explosie' denken?

Daan Kalmeijer is senior adviseur/docent bij DNV-CIBIT.

De Content Management Interoperability Standard moet leiden tot open standaard voor beheren van content in repositories

Nieuwe standaard sloop muren

De belangrijkste leveranciers van contentmanagementsoftware – EMC, IBM en Microsoft – hebben met de ontwikkeling van de standaard CMIS een opmerkelijke stap gezet. De standaard, zegt **Bas Peters**, zou weleens kunnen leiden tot een hele nieuwe generatie contentgerelateerde toepassingen. Hij gooit hoge ogen wat betreft eenvoud en toepasbaarheid.

standaard voor het beheren en toegankelijk maken van content in repositories. Hiermee laten de leveranciers voor het eerst bewust ruimte voor een soort vreedzame coëxistentie binnen grote klantorganisaties. Ze accepteren dat een klant op verschillende plekken in de organisatie kan kiezen voor verschillende oplossingen van verschillende leveranciers. Ook ontkoppelt CMIS de content repository van de applicatie. Bedrijven kunnen dankzij de standaard applicaties ontwikkelen onafhankelijk van de onderliggende content repository. Dit zou nog weleens kunnen leiden tot veel nieuwe toepassingen. Het initiatief valt wat dat betreft inderdaad te vergelijken met de publicatie van de SQL-standaard in 1986. Ook dat heeft geleid tot veel nieuwe toepassingen.

Door te voldoen aan CMIS kunnen leveranciers hun repositories (bronnen van content) openstellen voor benadering van buitenaf. CMIS definieert hiertoe eigenlijk een API (Application

CMIS-standaard is volledig gebaseerd op een SOA-architectuur

Programming Interface, een ontwikkellaag) op de content repository, waarmee deze repositories kunnen worden bevraagd. De standaard beschrijft functionaliteit rondom zoeken, het opvragen en wijzigen van metadata (rechten, versies et cetera) en content. Het is vanzelfsprekend ook mogelijk om nieuwe content toe te voegen of bestaande content op te vragen. De zoekfunctionaliteit kent een aantal specifieke eigenschappen die juist in de contentmanagementhoek van pas komen, zoals het zoeken binnen vooraf gedefinieerde documenttypen. Je kunt full-text en op basis van trefwoorden zoeken, maar ook binnen specifieke delen van de repository. Zoeken via de API geeft niet direct documenten terug, alleen een identifier. Op basis van deze identifier kan vervolgens het betreffende document worden opgevraagd.

Op dit moment bevindt de standaard zich nog in 'draft' (versie 0.5), maar deze voorlopige versie gooit nu al hoge ogen op belangrijke aspecten als eenvoud en toepasbaarheid. Waarschijnlijk zijn deze succesbepalende factoren het resultaat van eerdere pogingen om te komen tot interoperabiliteit, zoals bijvoorbeeld de JCR (Java Content Repository)-standaard (JSR-170). Deze standaard kwam uit de SUN Java Community Process met als doel een standaardinterface te definiëren voor content repositories, maar JCR is nooit volledig omarmd door andere leveranciers. Er is wel een relatief succesvolle implementatie ontwikkeld binnen de Apache Software Foundation onder



de naam Jackrabbit. Day Software heeft een JCR-interface voor Documentum ontwikkeld en Alfresco ondersteunt de standaard.

De beperkte adoptie van JCR is deels het gevolg van de te beperkte functionaliteit. CMIS overkomt deze problemen met een heldere en complete definitie van een API, waarmee Enterprise Content Management-systemen benaderd kunnen worden. Een ander probleem van JCR is dat de standaard sterk Java-georiënteerd is. De CMIS-standaard is volledig gebaseerd op een SOA-architectuur. Content repositories kunnen met CMIS benaderd worden via webservices of via een REST-interface. Deze interfaces maken het mogelijk content repositories eenvoudig te integreren in andere applicaties, ongeacht de programmeertaal waarin ze geschreven zijn. Dankzij de REST-interface sluit CMIS ook goed aan op de Web 2.0-ontwikkelingen.

Een ander voordeel van CMIS is dat de zoektaal gebaseerd is op SQL. Dit betekent dat de meeste databaseontwikkelaars snel met de standaard uit de voeten kunnen. JCR maakt voor het zoeken gebruik van XPath, een XML-standaard waarmee lang niet iedereen vertrouwd is. Bovendien past de CMIS-standaard ook

andere breed gedragen standaarden toe, zoals het Atom-publishing-protocol (de opvolger van RSS) om zoekresultaten te presenteren of metadata terug te geven. Het zou overigens mooi zijn als er naast XML ook ondersteuning komt voor JSON; dan is de standaard helemaal goed toe te passen in Web 2.0-omgevingen. JSON is een veelgebruikt alternatief voor het uitwisselen van data tussen applicaties. De techniek

wordt veel toegepast in zogenaamde RIA's (Rich Internet Application). Het is nog onduidelijk in hoeverre de komst van de CMIS-standaard echt vergelijkbaar is met wat SQL gebracht heeft voor databaseservers. De ECM-leveranciers bieden allemaal complete bedrijfstoepassingen voor contentmanagement en collaboratie. Er is dan ook nog een lange weg te gaan voor we bijvoorbeeld de

IBM en standaardorganisaties

IBM heeft onlangs een nieuw beleid gepresenteerd voor deelname aan standaardisatieorganisaties. Het bedrijf gaat hogere eisen stellen aan de kwaliteit van de standaarden en de transparantie van het standaardisatieproces. Directe aanleiding is het verloop van de standaardisatie door ISO van Office Open XML. Het beleid kan ook consequenties hebben voor andere standaardisatieprocessen. IBM geeft onder andere als voorbeeld dat het nieuwe beleid ertoe zal leiden dat het lidmaatschap van standaardisatiebureaus opnieuw wordt bekeken en dat IBM samen met partners de processen binnen organisaties als ISO en ECMA wil veranderen. Ook wil IBM opkomende economieën er actiever bij betrekken. Uit dit laatste blijkt opnieuw dat het

content repository van een Documentum-omgeving kunnen vervangen door de content repository van IBM. Daar komt bij dat het succes van een standaard sterk afhangt van het gebruik. Vrijwel alle operaties die je op een databaseserver uitvoert zijn gebaseerd op de SQL-syntax. Of dit met CMIS gaat lukken, is maar zeer de vraag. De leveranciers bieden nu allemaal eigen interfaces met vaak zeer specifieke mogelijkheden. Er zijn ingrijpende wijzigingen nodig om de communicatie tussen de toepassing en de content repository te vervangen door een standaard als CMIS.

Toch zal CMIS een succesvolle standaard worden. Het stelt nieuwkomers in de markt voor contentmanagement in staat innovatieve toepassingen te ontwikkelen op basis van bestaande content repositories die CMIS ondersteunen. Ook stelt het bedrijven niet

Meeste database-ontwikkelaars zullen de standaard snel kunnen toepassen

alleen in staat de muren tussen contentmanagementsystemen af te breken, maar ook tussen gestructureerde en ongestructureerde informatie. Denk bijvoorbeeld aan directe toegang tot personeelsdossiers vanuit het back-officesysteem. Een standaard als CMIS brengt een geïntegreerde aanpak dichterbij en hier is veel behoefte aan. Veel bedrijven hebben hun backoffice inmiddels aardig op orde, maar bijbehorende stukken terugvinden kan vaak niet zonder hulp van de afdeling Informatiebeheer. Kortom, CMIS is een opmerkelijk initiatief van de belangrijkste leveranciers die zelf de uitwisselbaarheid van content over systemen van henzelf en van hun concurrenten willen verbeteren. De focus van de standaard op de koppeling van de content repository van de applicatie, uitwisseling, gecombineerd met de rijke functionaliteit en de eenvoud waarmee deze te realiseren is, maken CMIS een waardevolle aanvulling in het standaardenpallet, zeker in de markt voor Enterprise Content Management. Deze standaard zou nog weleens kunnen leiden tot een hele nieuwe generatie van contentgerelateerde toepassingen.

Bas Peters (bas.peters@vlic.nl) is consultant bij VLC en gespecialiseerd in Enterprise Content Management.

➤ Voor reacties en nieuwe bijdragen van deskundigen: Henk Ester (h.ester@sdu.nl, (070) 378 03 97).