

Standaardisatie neemt centrale plaats in bij LAC 2005

## IT-architectuur wordt langzamerhand volwassen

Paul van der Linden

**Architectuur is in de IT een beladen woord. IT-architecten komen in alle variaties voor: applicatie-architecten, data-architecten, business-architecten, enterprise-architecten – de lijst lijkt schier eindeloos. Wat de materie complex maakt is enerzijds de scope van het onderwerp en anderzijds de variatie tussen, maar ook binnen die verschillende soorten architecten. Verschillende organisaties beschikken over eigen certificatieprogramma's voor architecten.**

Wat echter veelal onduidelijk blijft is wat de waarde van zo'n certificatie nu eigenlijk is. En in hoeverre verschillende certificatieprogramma's vergelijkbaar of zelfs uitwisselbaar zijn. Dat alles maakt het behoorlijk moeilijk om verdere professionalisering van het vakgebied van de IT-architectuur en IT-architecten tot stand te brengen. Pogingen om precies dat te doen zijn er echter wel. En het goede nieuws is dat de initiatieven hiertoe alleen maar

toenemen. Een van de organisaties die hierbij een belangrijke rol spelen, is het Nederlandse Architectuur Forum (NAF), dat jaarlijks het Landelijk Architectuur Congres organiseert.

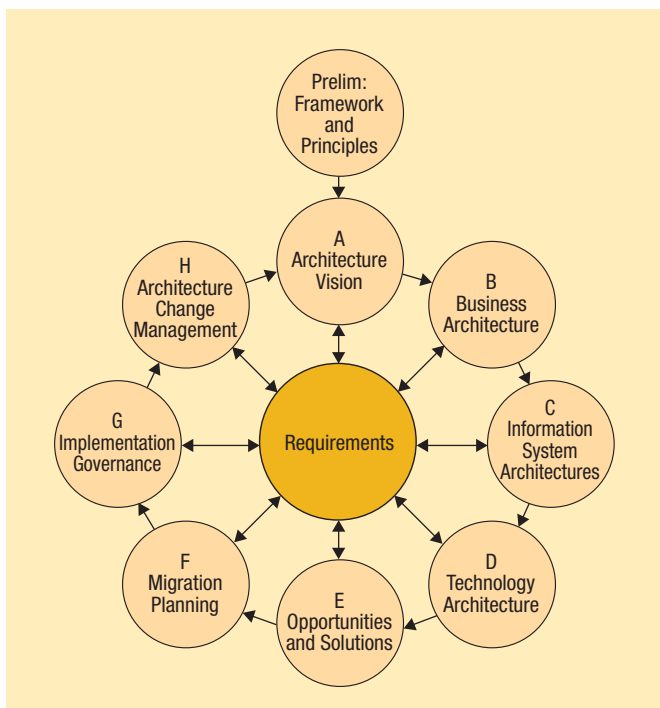
De zevende editie van dit Landelijk Architectuur Congres (LAC) werd op 23 en 24 november 2005 gehouden in de Blokhoeve in Nieuwegein. Tussen de twee- en driehonderd geïnteresseerden waren aanwezig op dit evenement dat inmiddels is uitgegroeid tot het jaarlijkse hoogtepunt voor IT-architecten. In twee dagen werden maar liefst tien verschillende tracks aangeboden, waaronder corporate governance, eXtreme Architecting, eOverheid, de gevoelswaarde van architectuur, business rules en concurreren met architectuur. Genoeg te zien en te horen dus.

Waar vorig jaar nog de rode draad werd gevormd door de vraag wat architectuur en een IT-architect nu eigenlijk zijn en waar men zich dan ook mee bezig moet houden is die vraag inmiddels grotendeels beantwoord. Deze existentiële 'wat'-vraag is afgaande op de sessies die dit jaar werden gepresenteerd ingewisseld voor 'hoe' dingen aan te pakken. Rode draad was dit keer standaardisatie en Service Oriented Architectures (SOA's). Dat zou een teken van meer volwassenheid kunnen zijn en het bewijs dat IT-architectuur verder professionaliseert.

### Standaarden

Het belang van standaardisatie werd goed verwoord door Ron Tolido, chief technology officer van Cap Gemini. Hij gaf aan dat Cap twee jaar intern overleg heeft gevoerd om uiteindelijk tot de conclusie te komen dat het slimmer is om de eigen architectuurmethode (Integrated Architecture Framework, afgekort tot IAF) in te brengen in de internationale TOGAF-standaard (The Open Group Architecture Framework). Immers, wie vast blijft houden aan zijn eigen standaard loopt het risico om alleen achter te blijven. Het draagvlak voor een standaard (marktaandeel) is in dit geval het belangrijkste. Het onderscheidende wordt volgens Tolido dus niet zozeer gezocht in de eigen methode als wel in het aantal gecertificeerde architecten met kennis en ervaring in de de facto marktstandaard.

Ook het Archimate Forum onderstreept het belang van standaardisatie en verdere professionalisering van het vak van de IT-architect. Het Archimate Forum is ontstaan als een beknopt samenwerkingsverband tussen wetenschap, bedrijfsleven, ICT-dienstverleners en leveranciers. Inmiddels is deze groep



**Afbeelding 1:** De Architecture Development Cycle van TOGAF.

enorm gegroeid, hetgeen de aantrekkelijkheid en toepasbaarheid van Archimate alleen maar ten goede komt. Archimate wil een onafhankelijke standaardtaal zijn om enterprise-architecturen te beschrijven. Archimate is dus geen methode of invoeringswijze. Ze detailleert daarbij niet tot het laagste niveau, maar alleen zover als nodig is om samenhang tussen architecturen vast te leggen.

## Service Oriented Architecture

De track over Service Oriented Architecture, onder leiding van trackleider Niels Klinkenberg, had als hoofdonderwerp het toepassen van SOA-principes op organisaties. Uitgangspunt daarbij was dat een Service Oriented Business Architecture (SOBA) de toekomst is van alle grote complexe organisaties. Deze organisaties worden netwerken van service units. De vraag die gesteld kan worden is hoe je zo'n situatie bereikt en welke rol IT daarbij speelt. Hierbij wordt SOA gezien als een architectuurstijl waarin systemen (organisaties, informatiesystemen etcetera) bestaan uit een verzameling van service providers en service clients die met elkaar diensten uitwisselen. Hierbij gaat het erom om de gevraagde diensten zoveel mogelijk te decompuneren naar kleine, herhaalbare en bij voorkeur gestandaardiseerde eenheden. Natuurlijk is SOA niet nieuw en wordt er veel over gezegd en gepubliceerd. Zoveel zelfs dat de presentatie van Martin van den Berg (Sogeti) als titel had: 'Heeft u het ook helemaal gehad met Service Oriented Architecture?' Antwoord van Van den Berg: "Wij soms wel". Maar anderzijds is zijn conclusie dat organisaties die hun bedrijfsvoering en informatievoorziening willen veranderen, gewoonweg niet om service oriëntatie heen kunnen. Dit niettegenstaande de onzekerheden die er ook zijn. SOA is een nieuw paradigma, is nog niet uitgekristalliseerd en er bestaat niet zoiets als dé weg naar SOA. In potentie raakt SOA daarbij de hele organisatie en kan het niet gekocht worden. Het zal stukje bij beetje ingevoerd moeten worden. De voordelen die je met SOA kunt behalen zijn echter van die orde dat deze onzekerheden op de koop genomen moeten worden. Die voordelen betreffen dan met name de aspecten dynamiek, integratie en renovatie. Ook zijn er ontwikkelingen die organisaties richting SOA drijven. Hierbij kan gedacht worden aan de toegenomen wet- en regelgeving, toenemende ketenintegratie, kortere time to market, de roep om meer governance en transparantie etcetera. Maar ook vanuit de aanbodkant zijn er ontwikkelingen die SOA ondersteunen: objectoriëntatie (OO), component based development (CBD), internet, standaardisatie en IT als utility. Uiteindelijk luidt de conclusie van Van den Berg: 'SOA leren is SOA doen'.

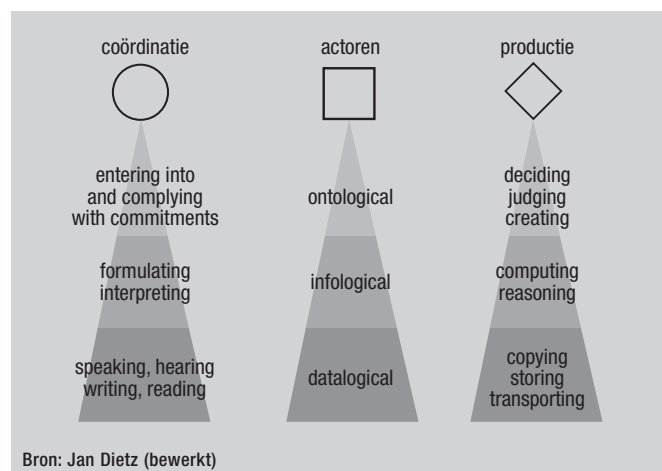
## JACQUARD

Voor het eerst was er ook samenwerking tussen het LAC en het JACQUARD onderzoeksprogramma. Dit onderzoeksprogramma is een gezamenlijke onderneming van de ministeries van Economische Zaken en Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen alsmede van NWO Exacte Wetenschappen, Technologiestichting STW en het algemeen bestuur van het NWO. Doelstelling van het programma is versterking van de Nederlandse kennispositie op

het onderzoeksterrein van software engineering. Het programma richt zich met name op software-architectuur, configuratie van software-componenten, alignment van bedrijfsprocessen en de ondersteunende software en kwantificering en evaluatie van kwaliteitseigenschappen van software. De samenwerking tussen LAC en het JACQUARD onderzoeksprogramma kan worden gezien als een verdere stap in de professionalisering van IT-architectuur.

## The Third Wave

Eén van de boeiendste verhandelingen tijdens het LAC2005 was van Jan Dietz, professor aan de Technische Universiteit Delft. Zijn betoog is dat er na een datalogische en een infologisch tijdperk nu een ontologisch tijdperk is aangebroken. Het ontologische tijdperk is de derde golf waarnaar wordt verwezen. De eerste golf is die van data systems engineering die betrekking heeft op alles wat voor 1970 heeft plaatsgevonden. De tweede golf, die grofweg betrekking heeft op de periode tussen 1970 en 2005, is ingeluid door de Zweed Börje Langefors. Langefors introduceerde het onderscheid tussen de datalogische view van voor de jaren 70 en de infologische view. Bij de infologische view staat centraal hoe de informatie gedefinieerd moet worden om tegemoet te kunnen komen aan de behoefte van de gebruikers (inhoud). De datalogische view houdt zich bezig met de vraag hoe data (en hardware) gecombineerd moet worden om een informatiesysteem te implementeren. Dit heeft betrekking op de te hanteren vorm. De derde golf waar Jan Dietz het over heeft voegt het aspect intentie nog toe. Door onderscheid te maken tussen intentie en inhoud (boven op de vorm) ontstaat de ontologische kijk (view) op de organisatie. Zoals de eerste golf leidde tot data systems engineering en de tweede golf information systems engineering mogelijk maakte zal de derde golf het veld van enterprise engineering openleggen. Conceptueel gesproken heeft de ontologie van een systeem te maken met het begrijpen van de constructie en werking van het betreffende systeem. Het is volledig onafhankelijk van de wijze waarop het systeem is geïmplementeerd. Volgens Dietz hebben managers, ontwikkelaars maar ook eindgebruikers behoefte aan



Afbeelding 2: Enterprise Ontology.

en baat bij een enterprise-ontologie. Het helpt managers om de complexiteit van het bedrijf te begrijpen, iets wat niet kan door uit te gaan van de functionaliteit (wat immers een implementatie en dus een vertaling daarvan is). Maar ook ontwikkelaars hebben aan ontologie een goede houvast om te (her-)ontwerpen en te (re)engineeren. Zelfs eindgebruikers moeten volgens Dietz de mogelijkheid hebben om constructie en werking te kennen. Architecten leveren uitgangspunten en regels aan die de ontwerp-vrijheid van de ontwerpers inperken. Daarmee zijn architecten en ontwerpers fundamenteel verschillend. Ontwerpers zijn bezig om een implementatie tot stand te brengen binnen de geldende regels zoals door architecten aangereikt. Architectuur kan daarmee tamelijk los staan van ontwerp en gaat als activiteit vooraf aan het ontwerpen (idealiter!).

## Belang voor de databasewereld

Het zou een misverstand zijn om te menen dat het LAC alleen interessant is voor personen die 'architect' op hun visitekaartje hebben staan of voor informatiemangers. Architecturele keuzes worden op verschillende plaatsen in de organisatie genomen en niet alleen door personen die formeel architect zijn. Bij het opstellen van informatie- en datamodellen, de keuze voor een bepaalde applicatie of de beslissing om data te repliceren (om maar een aantal voorbeelden te noemen) worden expliciet of impliciet architecturele keuzes gemaakt. Vaak is niet duidelijk dat de keuze voor bijvoorbeeld een bepaalde applicatie ook een keuze is voor een bepaalde wijze om te autoriseren. Deze meegeleverde, ingebakken autorisatiewijze kan overeenkomen met hetgeen de organisatie als uitgangspunt (principe) voor autorisatie hanteert – of kan er mee in strijd zijn. Belangrijkste in dit geval is dat vaak onduidelijk is dat het hier om een architectuurkeuze gaat. Ook het opstellen van een datamodel moet plaatsvinden binnen de architecturele kaders die daarvoor gelden. Ontwerpen van datamodellen zonder enig kader betekent 'vrijheid, blijheid' maar zal niet leiden tot consistentie en kwaliteit die verder gaat dan de betreffende applicatie. De ontwerper van het datamodel moet zich dus houden aan de regels zoals aangereikt door de data-architect. Dezelfde constructie geldt ook voor de andere architecturen zoals de informatiearchitectuur en de procesarchitectuur. Maar ook tussen de architecturen zelf bestaat een dwingende relatie. De proces- en informatiearchitecturen geven voorwaarden mee voor respectievelijk de applicatie- en data-architectuur. Deze leveren weer de vereisten op voor de onderliggende IT-infrastructuur. Hiermee zijn data(-modellen), informatie(-modellen) en databases onlosmakelijk onderdeel van het hele architectuurveld.

## NK ICT-Architectuurprijs

Een terugkerend onderdeel van het LAC is het Nederlands kampioenschap ICT-Architectuur dat vorig jaar voor het eerst werd gehouden. Dit keer waren er vier inzendingen. Dit in tegenstelling tot de elf inzendingen van vorig jaar. Vandaar dat dagvoorzitter Jeroen Versteeg (vice-voorzitter Nederlands Architectuur Forum) een oproep aan alle aanwezigen deed om

toch vooral deel te nemen aan dit prestigieuze event. Doel van het NK ICT-Architectuur is het van elkaar kunnen leren door effectieve en toegankelijke architectuurbeschrijvingen van echte systemen. Het NK is een initiatief van Jan Turk (ITsucces), Gert Florijn (CIBIT/SERC) en Hans Bot (ABZ).

De winnaar van de NK ICT-Architectuur was dit jaar Elsevier met haar Electronic Warehouse. Elsevier, 's werelds grootste leverancier van wetenschappelijke, technische en medische informatie, heeft op basis van Oracle-technologie een dataverwerkend productiesysteem gebouwd dat een belangrijk onderdeel van haar uitgeefproces ondersteunt.

Het uitgeefproces bestaat in grote lijnen uit de stappen editorial, production en distribution. Editorial heeft betrekking op het proces van reviewen en het toepassen van verbeterlagen door de auteur. Production gaat over het converteren, structureren en opmaken van de aangeleverde teksten en distribution tenslotte behelst de fysieke distributie en het plaatsen van de teksten op de verschillende websites van Elsevier. Het Electronic Warehouse bevindt zich in de productiefase en heeft betrekking op de content/inhoud. Het ondersteunt de workflow van artikelen naar finale afnemer op een snelle, flexibele en kostenefficiënte wijze. De reden dat de prijs dit keer naar Elsevier ging heeft onder andere te maken met het feit "dat de beschrijving een helder, goed leesbaar en plausibel beeld van de bedrijfscontext (geeft) waarin dit systeem functioneert (...)" en "de gebruikte figuren waarde toe(voegen)". Vorig jaar won Albert Heijn de eerste editie van de prijs met haar Pallas datawarehouse.

Een speciale vermelding was er voor NICTIZ voor het opstellen van een referentie-architectuur voor de Zorg, genaamd Aortis. Daarnaast waren er inzendingen van het ministerie van Defensie (DMO/C2SC) met het TITAN logging- en rapportagesysteem en Akzo Nobel met een architectuurbeschrijving van het Akzo Nobel Internet Platform.

## Conclusie

Het Landelijk Architectuur Congres (LAC) 2005 is inmiddels uitgegroeid tot jaarlijks hoogtepunt voor de Nederlandse IT-architecten, met dit jaar de nadruk op standaardisatie en Service Oriented Architecture. Architectuur is de afgelopen jaren alleen maar belangrijker geworden en er heeft een duidelijke verdere professionalisering plaatsgevonden. Met name de aandacht en vorderingen op het gebied van standaardisatie zijn hiervan een goed voorbeeld. Dat het NAF en het LAC daaraan een bijzondere bijdrage leveren staat buiten kijf. Eigenlijk kun je concluderen dat deze inmiddels zelf een standaard zijn geworden.

**Paul van der Linden** (Paul.PFH.vanderLinden@AtosOrigin.com) is senior consultant Data Warehousing/BI bij Atos Origin en geeft leiding aan Data Warehousing Cost & Lifecycle Management (CLM).