

Cloud onder Architectuur¹

architect nodig als regisseur

Daan Rijsenbrij & Martin van den Berg

Paradigmashift

Cloudsourcing² is een radicale paradigmashift in sourcing. In plaats van het outsourcen van een verouderde, ononderhoudbare, overcomplexe spullenboel, stappen organisaties nu rücksichtslos over naar insourcing van voor de organisatie bruikbare zaken, veelal in de vorm van services. Schitterende, services die ons aanstaren met een verleidelijke blik 'gebruik mij'. Het grote gevaar loert in het feit dat die laagdrempelige externe services lukraak, onsamenhangend over de organisatie worden uitgestrooid. Hadden we eindelijk architectuur geïntroduceerd om 'orde en samenhang' - de kernkwaliteiten bij architectuur – te bewerkstelligen in onze organisatie, wordt deze wreed verstoord door grijpgrage businessmanagers en jonge, overdynamische medewerkers die zichzelf ongecontroleerd bedienen uit de public cloud.

Bij cloudsourcing is het dus extra belangrijk dat architecten een cruciale rol krijgen. Eerder genoemde paradigmashift komt pas echt uit de verf als de architecten eerst een volwassen architectuur formuleren voor de organisatie of de businessunit die gebruik gaat maken van cloudsourcing. Vervolgens worden door overzichtgevende, voor de business begrijpbare architectuurvisualisaties³ de benodigde functionaliteiten in beeld gebracht. Ten slotte kan worden rondgeshopt welke cloudprovider de lucratiefste invullingen in de etalage heeft liggen.

Nachtmerrie

Bij de aanschaf van softwarepakketten is klassiek de grootste nachtmerrie dat je opgesloten kunt worden in de dwangbuis van de softwareleverancier: de beruchte 'vendor lock in'⁴. M.m. geldt echter hetzelfde voor de cloud. In plaats van de irritatie dat je niet snel genoeg kunt reageren op nieuwe markt- en consumenteseisen danwel vernieuwde wet- en regelgeving door de rigide pakketleverancier, loop je met cloudsourcing het risico dat je de gevangene wordt van de starheid en de gedateerdheid in het assortiment van je

¹ Gepubliceerd in de Automatisering Gids, 7 oktober 2011 (nummer 40), pp 12, 13.

² Erik van Ommeren en Martin van den Berg (2011), 'Seize the Cloud, A Manager's Guide to Success with Cloud Computing', ISBN 978-90-75414-32-5.

³ Daan Rijsenbrij, Architectuurvisualisaties, de Automatisering Gids, 10 oktober 2008, nummer 41, pagina 16.

⁴ Daan Rijsenbrij, Pakketsoftware en architectuur, het Financieel Dagblad, 20 september 2008, pagina 22.

cloudprovider. Dus de architecten moeten niet alleen naar de eigen organisatie kijken, maar ook het externe aanbod architectureel doorlichten op adaptief vermogen om de toekomstvastheid voor de betreffende cloudsourcing te kunnen borgen. Een juist gekozen granulariteit zal naast genericiteit de succesfactor blijken te zijn voor de cloud.

Private Cloud

Bij de hiervoor genoemde public cloud wordt de architect actief ingezet aan de vragende kant en passief aan de aanbiedende kant. Dat gaat bij een private cloud een stapje verder, omdat de eigenaar/beheerder van de private cloud tot dezelfde (overkoepelende) organisatie behoort als de organisatie aan de vragende kant. Daardoor wordt de taak van de architect aanzienlijk groter en interessanter, hij krijgt de architecturele verantwoordelijkheid over beide kanten. Er is dus een soort coördinerend architect nodig als regisseur.

Ten behoeve van de private cloud dient die coördinerend architect een verzameling diensten te ontwerpen die voldoende elementair zijn opdat ze als bouwblokken kunnen worden gebruikt voor de diensten van de vragende organisaties. Daarom dient die coördinerend architect tevens oog te hebben voor de generieke behoeftes in business, informatie en technische voorzieningen van de vragende organisaties.

Het opstellen van een coherente set van diensten die vanuit de private cloud worden geleverd vergt een architectuurbenadering. In feite gaat het hierbij om de businessarchitectuur van de cloudleverancier.

Subclouds

Om redenen van overzichtelijkheid en beheersbaarheid zijn op dit moment zeven subclouds te onderkennen in een private cloud: 'primaire diensten', 'informatie en kennis', 'werkruimtes en communicatie', 'uitwisseling met de omgeving', 'bedrijfsondersteunende diensten', 'platformen' en 'infrastructuur'.

Vanzelfsprekend hoort bij elk subcloud een duidelijke catalogus.

De subcloud 'uitwisseling met de omgeving' heeft een soort extranet karakter. In die subcloud kan worden gecommuniceerd met de externe klanten. Naast informatie en kennis staan in deze subcloud ook diensten die, eventueel tegen betaling, kunnen worden gebruikt door de externe klant danwel als bouwsteen kunnen worden gebruikt in veredelde diensten in een public cloud van een derde partij.

Zelfs bij een private cloud is een adequate architectuur cruciaal om het noodzakelijk adaptieve vermogen te borgen. Om een lappendeken in applicatielandschap en infrastructuur aan de vragende kant te voorkomen is het daarom verstandig eerst een architectuurschets te maken van de private cloud. Daarna kunnen diensten worden ontwikkeld in nauwe samenspraak tussen de beheerder van de private cloud en de vragende organisaties. De juiste maat tussen vraag en aanbod is de uitdaging voor de coördinerend architect, de

private cloud bestaat immers bij gratie van (verplichte) afname van de vragende organisaties.

Een architectureel goed ingerichte private cloud borgt dat je baas blijft over je eigen digitale toekomst. Je kent immers je eigen toekomst en je architecten zorgen dat de private cloud alle ruimte biedt om die toekomst te realiseren.

Rijkscloud⁵

Afgelopen lente heeft minister Donner aangegeven dat de Nederlandse overheid kiest voor een private cloud⁶, in eerste instantie beperkt tot de kerndepartementen.

Als architecten zouden wij de overheid willen adviseren: 'Blijf ook in deze moderne tijd de baas over je eigen digitale toekomst'. Het mag niet zo zijn dat de broodnodige modernisering van de Nederlandse overheid afhankelijk wordt van het vrije krachtenspel van de markt. Een private cloud borgt dat de overheid zelf haar gewenste bedrijfscultuur kan blijven beheren. De architecten moeten bovendien zorgen dat die rijkscloud toekomstvast zal zijn ingericht. De vormgeving, de inrichting en het gebruik van een rijkscloud behoeven daarom een goed doordachte architectuurbeschouwing.

Uit continuïteitsoverwegingen voor de overheid dienen naast services ook alle data van de overheid en haar ambtenaren in de private cloud te worden opgeslagen. Onder alle data verstaan we naast bedrijfsinformatie en afdelingsinformatie ook de persoonlijke informatie⁷. Het opbergen van alle data in de private cloud borgt de continuïteit van de organisatie. Hierdoor kan namelijk de vervangbaarheid van medewerkers (bij afwezigheid of te grote werkdruk) dynamisch worden gefaciliteerd. Het opslaan van persoonlijke data vergt naast security vanzelfsprekend wel een volwassen vorm van privacy. Kortom, een uitgebalanceerde informatiearchitectuur met een goed doordachte impact van privacy op de architectuurprincipes, is voor een geavanceerd gebruik van de private cloud een kritische succesfactor.

Wellicht zal de overheid kiezen voor een hybride oplossing, dus deels public cloud en deels private cloud. Ons advies als architecten: zet een muur om je private cloud en laat gedoseerd op een veilige wijze clouदानbiedingen van buiten door (liefst in de vorm van elementaire bouwstenen/services). Door de private cloud tussen de public cloud en de afnemer te zetten wordt zowel de governance als de security geborgd, met behoud van de economische

⁵ Martin van den Berg en Daan Rijsenbrij, Manifesto Overheidscloud versie 0.3, E-Magazine 'Via Nova Architectura' (18 juni 2011).

⁶ Voor de vele soorten clouds zie National Institute of Standards & Technology.

⁷ Persoonlijke informatie omvat tijdelijke informatie horend bij het uitvoeren van taken, voortgangsinformatie over die taken, persoonlijke kanttekeningen bij die taken, reminders en ezelbruggetjes.

voordelen van externe sourcing. De overheidscloud zal dan zowel als een interne broker als een soort veiligheidssluis fungeren tussen de public cloud en de overheidsorganisaties.

Vul desnoods de private cloud virtueel gedeeltelijk in met aanbiedingen van erkende leveranciers uit hun clouds, maar blijf de baas over je eigen digitale toekomst.

Een private cloud is het krachtigste instrument voor standaardisatie binnen de overheid en levert veel meer op dan het 'open source'-avontuur. Enerzijds kan die standaardisering vereenvoudigend werken, dit geldt met name voor de rijkelijk aanwezige commodity-IT. Anderzijds leidt te zware standaardisatie tot een grauwe eenheidsworst. Zet daarom creatieve architecten in om de balans aan te brengen.

Kortom, zeer zeker bij cloudsourcing heeft de overheid een rijksarchitect nodig (de door Rijsenbrij reeds lang bepleite digitale Rijksbouwmeester⁸) die eindverantwoordelijk is voor het ontwerp van de diensten die geleverd worden vanuit de overheidscloud.

Opbouwen van de rijkscloud

Het formuleren van een bruikbare architectuur voor de rijkscloud is geen sinecure, maar nog veel belangrijker is het opstellen van een transformatietraject met eventuele tussenarchitecturen, die elk op zich een toegevoegde waarde leveren ten opzichte van de vorige. Als er geen realistisch transformatiepad is uit te zetten, heeft het geen zin om een architectuur te formuleren en zal de transformatie naar de rijkscloud een grote chaos worden.

Het transformatietraject van verouderde applicaties bij overheidsinstanties naar heldere diensten in de rijkscloud zal moeizaam zijn. Veel overheidsinstanties beschikken nog over sterk verouderde applicaties, dus de transformatie naar de rijkscloud vergt een dubbele inspanning. Om te beginnen: ontvlechting, legacy-ontmanteling en complexiteitsreductie. Vervolgens het omvormen naar diensten in de zin van NORA 3.0.

Een dergelijke transformatie vergt de inzet van uitermate bekwame architecten die nogal schaars zijn. Maar, weet wel dat een dergelijke transformatie ook zonder de cloud eindelijk eens dient te worden uitgevoerd om te komen tot een slankere overheid gezien vanuit de IT. Dus overheid, bijt nu eens door de zure appel heen en transformeer evolutionair onder leiding van een digitale rijksbouwmeester.

Zeker in de opbouwfase van de rijkscloud zal een deel van de informatie uit die rijkscloud komen, maar nog een ander deel uit de eigen informatievoorziening van de departementen. Omdat de rijkscloud stap voor stap tot stand komt, moet

⁸ Daan Rijsenbrij, Digitale Rijksbouwmeester, de Automatisering Gids, 19 juni 2009, nummer 25/26, pagina 26.

steeds goed ingeschat worden wat de beste stappen zijn en op welk moment delen van de eigen informatievoorziening kunnen worden overgedragen aan de rijkscloud. Dat vergt een compleet en samenhangend beeld van de totale informatievoorziening, dus een architectuurbenadering en een digitale rijksbouwmeester.

De rijkscloud is geen set van diensten die zomaar van de ene op de andere dag tot stand komt, het is veel meer een evolutionaire set van diensten die steeds verder uitgebreid wordt. Die uitbreiding kan een gevolg zijn van behoeften van de klanten, maar ook geïnitieerd worden door de aanbieder van de rijkscloud. Met andere woorden, zowel pull als push.

Wij raden de rijksoverheid ten stelligste aan op korte termijn een levensechte pilot uit te voeren hoe, onder welke architectuurprincipes⁹ en met welke hulpmiddelen, de rijkscloud en de transformatie daarnaar toe zo effectief en efficiënt mogelijk kan worden uitgevoerd.

Over de auteurs

Daan Rijsenbrij is zelfstandig, onafhankelijk architect in de digitale wereld. Als oprichter van het Platform Outsourcing Nederland heeft hij speciale belangstelling voor de rol van architectuur bij de verschillende sourcingsvormen.
Daan@Rijsenbrij.eu

Martin van den Berg is werkzaam als servicelinemanager Architectuur bij Sogeti. Hij is tevens voorzitter van de afdeling Architectuur Ngi en lid van de werkgroep 'outsourcing onder architectuur' van het Platform Outsourcing Nederland.
Martin.vanden.Berg@Sogeti.nl

⁹ Daan Rijsenbrij, Architectuurprincipes, de Automatisering Gids, 7 november 2008, nummer 45, pagina 18.