



SaaS dwingt applicatiemanager in rol van integrator

Applicatiebeheer ondergaat genetische manipulatie

De komst van cloudcomputing en in het bijzonder Software-as-a-Service (SaaS) brengt een verandering voor applicatiemanagers met zich mee. Er komen taken bij die andere competenties vereisen. En dat is voor de meeste mensen even wennen.

Cloudcomputing is het via het internet gebruikmaken van de infrastructuur, applicaties en gegevens van derden. De afnemer kiest ervoor om geen eigenaar meer te zijn van deze componenten en is dan ook niet verantwoordelijk voor exploitatie en onderhoud ervan. Belangrijke karakteristieken van cloudcomputing zijn: op aanvraag beschikbaar, toegang via een webbrowser, gemeenschappelijk gebruik van middelen, flexibele schaalbaarheid en betalen op basis van gebruik. Cloudcomputing bestaat uit drie categorieën: Infrastructure-as-a-Service (IaaS), Platform-as-a-Service (PaaS) en Software-as-a-Service (SaaS). Bij IaaS beschikt men over een relatief uitgekilde infrastructuur die met applicatiespecifieke infrastructuur moet worden aangevuld voordat de infrastructuur geschikt is voor ontwikkeling, beheer of gebruik van applicaties. PaaS voorziet in een completere infrastructuur en SaaS levert een applicatie waarin de afnemer zijn eigen gegevens kan opslaan,

verwerken en raadplegen. In de meeste gevallen zijn de gegevens van de afnemer maar in steeds meer gevallen levert de SaaS-leverancier gegevens van zichzelf of van anderen, zoals Google Maps. Er is een diversiteit aan soorten applicaties die op basis van SaaS worden aangeboden. Er zijn veel applicaties die in eerste instantie op de consumentenmarkt zijn gericht: e-mail, tekstverwerking, online opslag plus de veelheid aan applicaties voor smartphones. Via het proces van *consumption* doen deze applicaties vervolgens hun intrede voor zakelijk gebruik. En tot slot zijn er steeds meer 'businessapplicaties' zoals CRM-systemen die via SaaS worden aangeboden. In de praktijk worden de termen IaaS, PaaS en SaaS niet consistent gebruikt. Het is daarom nuttig stil te staan bij de grenzen tussen deze gebieden. De opbouw van een informatiesysteem zoals die wordt getoond in *figuur 1* is gebaseerd op de publicatie van het National Institute of Standards and Technology (NIST) die in het kader 'Definitie van cloudcomputing' wordt genoemd. Hoewel NIST gegevens eigendom niet standaard adresseert, is het goed om daarbij stil te staan. Vergelijk de SaaS-applicatie van Salesforce.com voor klantrelatiebeheer met Google Maps. Bij het CRM-systeem van Salesforce.com zijn de gegevens eigendom van de klant maar bij Google Maps zijn de gegevens eigendom van Google of van mensen die hun gegevens aan de kaart hebben toegevoegd. Data-as-a-Service is geen formele verschijningsvorm van cloudcomputing maar het is goed om dit onderscheid te onderkennen.

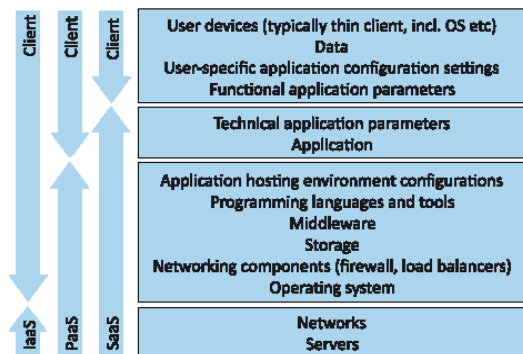
De ITIL v3-definitie van 'service' wordt vaak aangehaald: 'Het leveren van waarde aan een afnemer waarbij de leverancier bepaalde kosten en risico's draagt'. De SaaS-leverancier draagt voor de volgende aspecten zorg:

- componenten (apparatuur, programmatuur);
- locatie van werkzaamheden;
- mensen die activiteiten uitvoeren en
- gegevens.

Voordelen cloudcomputing

Wat zijn de voordelen van cloudcomputing en SaaS in het bijzonder? Het gaat om gebruik van andermans systeem. Er hoeft dus geen kapitaal voorhanden te zijn voor aanschaf van bijvoorbeeld servers. Je betaalt dus voor gebruik en niet voor eigendom. Omdat de cloud is gebaseerd op flexibel en gedeeld gebruik van grote infrastructuren, hoef je geen overcapaciteit in te calculeren: als je meer capaciteit nodig hebt, schaaft het systeem automatisch op. Een derde voordeel is dat je vrij snel over een SaaS-oplossing kunt beschikken omdat er geen lange ontwikkel- of implementatietijden zijn. Andersom kun je er ook weer snel vanaf komen. Dit laatste is belangrijk voor nieuwe bedrijven en innovaties. Mocht het initiatief niet slagen, dan blijft de IT-schade beperkt. Kortom: geen kapitaalinvestering, maar betalen voor gebruik, schaalbare capaciteit en een snelle start dan wel beëindiging indien nodig. Vaak zal een SaaS-oplossing een traditionele applicatie vervangen. Er is dus een transitiefase. En vervolgens re-transitie wanneer de desbetreffende SaaS of de SaaS-leverancier niet meer voldoet. Omdat cloudcomputing nog jong is, wordt veel dynamiek in de markt verwacht en dus veel verandering. Daar moet je op voorbereid zijn. Gebruik van opensource kan de transitieproblematiek versoepelen. Na de introductie van nieuwe technologie duurt het even voordat de wetgeving

IT SERVICE MAGAZINE 2 ♦ MAART/APRIL 2011



Figuur 1. Opbouw van een informatiesysteem.



daarop is aangepast. Vroege adoptanten moeten dus beseffen dat er nog mazen in de wet zijn, bijvoorbeeld ten aanzien van eigendom van gegevens.

Applicatiemanagement

Figuur 2 illustreert een breed geaccepteerde afbakening van het IT-managementdomein waarin onderscheid wordt gemaakt tussen:

- business en IT – vraag en consumptie versus aanbod van IT-diensten;
- leveranciers van IT-componenten zoals apparatuur, programmatuur en gegevens en leveranciers van IT-diensten die met deze IT-componenten een operationeel informatiesysteem samenstellen, dat zij vervolgens beheren en onderhouden;
- applicaties en infrastructures.

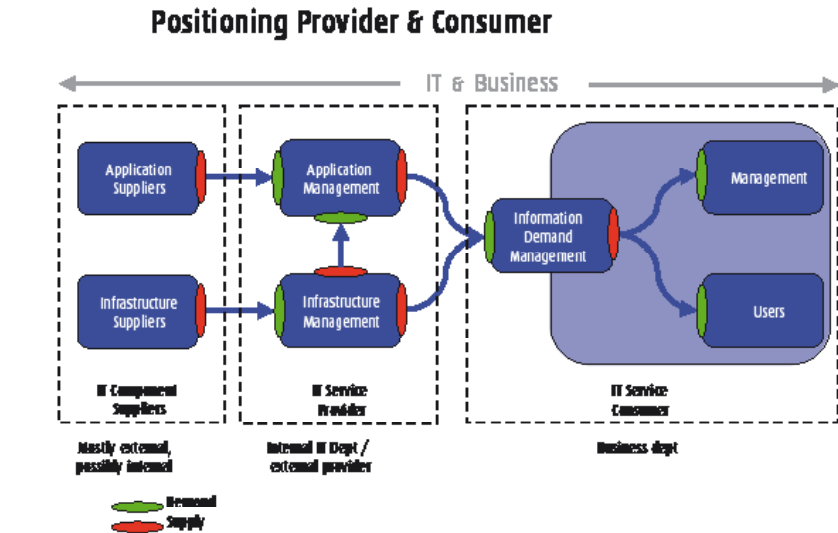
Applicatiemanagement (AM) wordt gepositioneerd als het domein dat strategische, tactische en operationele activiteiten uitvoert om applicaties operationeel en functioneel up-to-date te houden. Dit wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met:

- functioneel beheer/informatiemanagement, dat de gebruikersorganisatie vertegenwoordigt en als klant van applicatiemanagement optreedt;
- infrastructuurbeheer, vaak ook technisch beheer genoemd, dat applicatiemanagement en functioneel beheer van ontwikkel-, test-, acceptatie- en productieomgevingen voorziet en met wie applicatiemanagement nauw samenwerkt om de benodigde beschikbaarheid en prestaties van de informatiesystemen te realiseren;
- leveranciers van applicaties die applicatiemanagement van de initiële releases van applicaties voorziet (dit wordt vaak applicatieontwikkeling genoemd maar applicatieontwikkeling wordt ook vaak gebruikt om vormen van applicatieonderhoud aan te duiden).

Cloudcomputing past in dit model, gebruikmakend van componenten om IaaS-, PaaS- en SaaS-diensten te creëren. Deze diensten worden doorgaans aan een interne IT-afdeling van een gebruikersorganisatie geleverd, zoals in *figuur 3* wordt geïllustreerd.

Agnostische artiesten

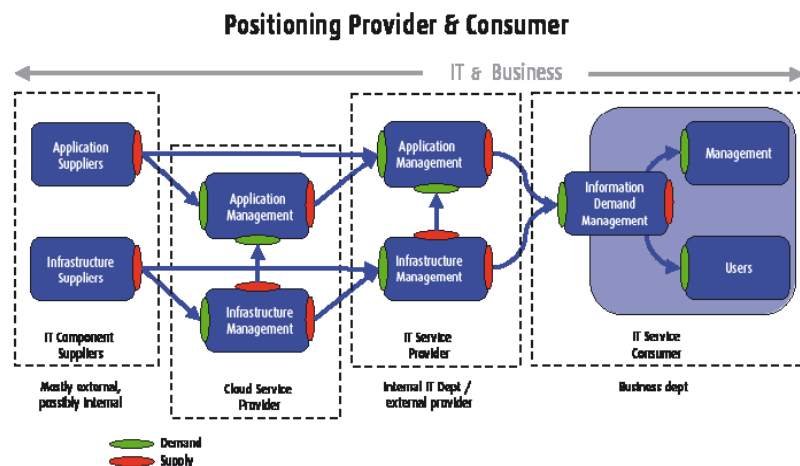
Wat zijn nu de gevolgen voor de applicatiemanagementorganisatie die veelal een één-op-één-relatie heeft met de gebruikersorganisatie? En wat betekent het voor cloudcomputingleveranciers die één-op-veelrelaties hebben met hun afnemers? De



Figuur 2. Afbakening van het IT-managementdomein.

karakteristieken van deze twee soorten organisaties worden hieronder verkend. Het aantal standaardoplossingen dat je uit de cloud kunt halen, neemt snel toe. Bekende voorbeelden die we al eerder aanhaalden zijn Google Docs en Salesforce.com en de veelheid aan applicaties voor smartphones. Deze beweging brengt een nieuwe uitbestedingsuitdaging met zich mee. Achter die oplossingen zitten slimme bedrijven en bedrijfjes die prima producten leveren, maar die de individuele afnemers niet kennen. Je kunt ze agnostische artiesten noemen. Agnostisch omdat zij klanten niet kennen; artiesten omdat zij slimme producten maken. Als je met zo'n product en dus met zo'n agnostische artiest in zee gaat, is het aan jou om ervoor te zorgen dat zo'n product in jouw applicatielandschap past en dat er eventuele interfaces met andere applicaties worden gemaakt.

Ook moet je in de gaten houden – zeker bij kleinere bedrijven – of de leverancier voldoende continuïteit biedt. En of hun product inmiddels niet wordt ingehaald door een beter product van een andere agnostische artiest. Een andere uitdaging in deze nieuwe wereld is dat je zo'n agnostische artiest anders moet aansturen. De klassieke klant-leveranciersverhouding met een contract, dienstenniveauovereenkomst (DNO) en dossier met afspraken en procedures heb je niet. Heb je wel een DNO met Google over gebruik van Google Maps? Jazeker, je hebt toch op 'I agree' geklikt? Dat is het. Maar het is niet wat je gewend bent. En Google laat zich niet als een gewone leverancier aansturen. Dus het oude 'command & control'-besturingsparadigma gaat niet op. Misschien dat 'communicate & collaborate' een beter benadering is maar in veel gevallen is het 'agree & adapt'. Je moet



Figuur 3. Levering van cloudcomputingdiensten.



dan andere wegen bewandelen om zaken voor elkaar te krijgen. Bijvoorbeeld door Twitter te gebruiken om andere Google Maps-gebruikers op te roepen om een front te vormen. Dat werkt beter.

Een tweede soort IT-organisatie heeft in veel gevallen een één-op-éénrelatie met de gebruikersorganisatie: de intelligente integratoren. Het zijn ook vaak afgeslankte interne IT-afdelingen. Een fascinerende uitbestedingsvraag doet zich voor: in hoeverre wil je deze integratiefunctie zelf vervullen en in hoeverre kun je die uitbesteden? In hoeverre geldt de klassieke stelling dat je eigenaar van de wat-vraag moet zijn en de hoe-vraag kunt uitbesteden? Kortom: laat je aan een externe partij over of er wel of geen gebruik wordt gemaakt van cloud-computing? Sommige zaken zijn te belangrijk om uit te besteden maar andere zaken zijn te belangrijk om zelf te doen.

Consequenties van cloudcomputing

Hoewel ook de SaaS-leverancier applicatiemanagement uitvoert en zijn eigen uitdagingen kent, focust dit artikel op de invloed van SaaS op de (veelal interne) IT-organisatie die de gebruikersorganisatie bedient (hierboven intelligente integrator genoemd). De wijze waarop applicatiemanagement is ingericht, hangt van verschillende factoren af, waaronder de karakteristieken van zowel de informatiesystemen die beheerd moeten worden als de organisaties waarmee de applicatiemanagementorganisatie interacteert:

- SaaS-informatiesystemen worden gekarakteriseerd door een hoge graad van standaardisatie; de complexiteit van het grotere informatiesysteem waarvan de SaaS-applicatie deel uitmaakt, verschuift naar de interfaces tussen de verschillende componenten;
- de andere IT-organisaties zijn vaak ‘agnostische artiesten’ die hoogwaardige maar ‘anonieme’ diensten leveren;
- de gebruikersorganisatie heeft de mogelijkheid om de eigen IT-afdeling te omzeilen en SaaS-diensten direct van de leverancier te betrekken.

Applicatiemanagementprocessen

De Application Services Library (ASL) voorziet in een breed geaccepteerd raamwerk dat applicatiemanagement op operationeel, tactisch en strategisch niveau beschrijft. ASL leent zich dus voor het duiden van de gebieden die door SaaS worden beïnvloed. In *figuur 4* zijn de processen

die het meest door SaaS worden beïnvloed, geaccentueerd.

Op een strategisch niveau, directie/management van interne afdelingen voor applicatiemanagement of van externe dienstverleners, moeten we nadenken over de volgende zaken:

- welke SaaS-technologieën te adopteren (Technology Definition);
- wie hun strategische partners zijn (Supplier Definition);
- welke competenties voor SaaS nodig zijn en of die zelf ingevuld of uitbesteed moeten worden (Capabilities Definition);
- hoe hun positionering, dienstenaanbod en businessplannen zullen veranderen (Service Delivery Definition).

Ook op strategisch niveau, maar nu met betrekking tot de applicaties die in de toekomstige behoeften van de gebruikersorganisatie moeten voorzien, moet worden nagedacht over:

- de waarde die SaaS kan leveren (ICT Strategy);
- hoe SaaS in een bestaande applicatieportefeuille wordt geïntegreerd (Application Portfolio/Lifecycle Management).

Kijkend naar de sturende processen wordt de voornaamste impact verwacht in:

- contractering van SaaS-leveranciers (Supplier Management) en
- veranderende financiële constructies (Contract Management en Financial Management).

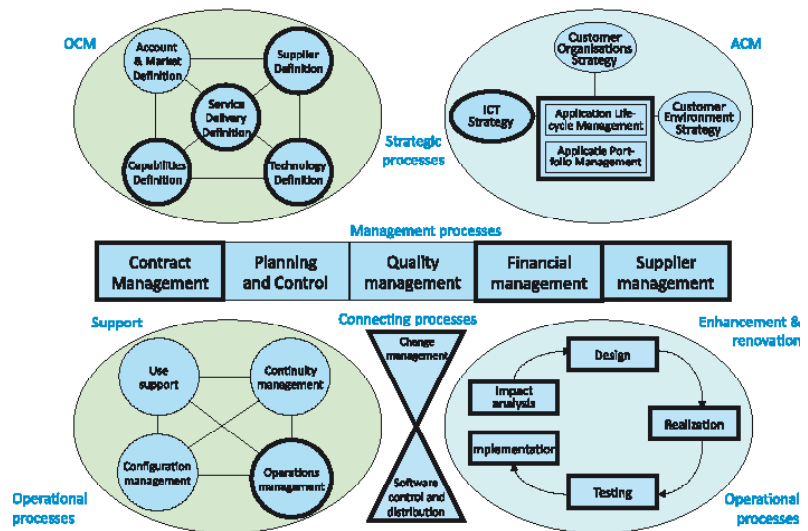
Op operationeel niveau zullen applica-

tiemanagementprofessionals verandering ervaren bij:

- operationele contacten met SaaS-leveranciers (Operational Management);
- coördinatie van veranderingen waarbij verschillende organisaties zijn betrokken (Change Management);
- evaluatie van de impact van veranderingen en bepalen van de contouren van de oplossing (Impact Analysis);
- ontwerpen van oplossingen voor nieuwe en veranderde functionaliteit, rekening houdend met de (on)mogelijkheden van SaaS (Design);
- realisatie in een SaaS-omgeving, die verschuift naar parametrisering en veranderen van interfaces met andere applicaties (Realization);
- testen in hybride en onderling verbonden omgevingen (Testing);
- ondersteuning van de functionele en technische uitrol van nieuwe releases (Implementation) en
- monitoren van de verschillende versies en distributie van releases van de ene naar de andere omgeving (Software Control & Distribution).

Contractering

Een servicecontract bij consumentenapplicaties wordt meestal afgesloten door middel van een simpele klik op ‘I agree’, waarbij de consument de voorwaarden voor lief neemt. En bij sommige zakelijke toepassingen is dat, hoe vreemd het ook klinkt, ook het geval. Er is dus iets gek aan de



Figuur 4. De processen die het meest door SaaS worden beïnvloed. Veel taken worden uitgevoerd naast de taken voor traditionele applicaties. Aangenomen wordt dat applicatiemanagement altijd geconfronteerd zal worden met hybride landschappen.



Omdat cloudcomputing nog jong is, wordt veel dynamiek in de markt verwacht

hand. Waar je vroeger veel moeite nam om dikke Service Level Agreements en dossiers met afspraken en procedures op te stellen, neem je nu genoeg met 'I agree'. Deze leveranciers vallen in de categorie van 'anonieme artiesten' – slimme mensen die mooie producten maken (artiesten) maar die hun individuele klanten niet kennen (anoniem). Je krijgt geen leverancier over de vloer die zijn maandelijkse service-levelrapportage komt toelichten. Vaak worden deze toepassingen via een appstore gekocht. Je neemt hun product op basis van 'agree and adapt' – je neemt het product zoals het is en je past je daarop aan. Je vertrouwt erop dat de marktwerking voldoende borg is voor goede prestaties. Wil je zo'n leverancier in beweging brengen, moet je de community van gebruikers mobiliseren. Een belangrijke vraag voor de afnemer is dus of hij zich gemakkelijk voelt in een één-op-veel agree & adapt-relatie met de SaaS-leverancier, waarop hij als individuele klant weinig invloed heeft.

As je de applicaties vergelijkt met treinen, bussen, auto's en scooters, met dienovereenkomstige verschillen in belang, afhankelijkheid, releasekalenders, enzovoort, dan zijn bovenstaande applicaties scooters, hooguit auto's. Waar het om zwaardere toepassingen gaat, begin je aan andere aspecten te denken. De voornaamste onderwerpen die meer aandacht verdienen dan bij traditionele servicecontracten zijn:

- Veiligheid van gegevens, met aandacht voor twee aspecten. Welke afspraken zijn er ten aanzien van het veiligstellen en terugzetten van gegevens? Hoe zijn de gegevens afgeschermd van onbevoegden? Ter illustratie van dit laatste punt: het is denkbaar dat de regering in de Verenigde Staten bevoegd is om jouw gegevens in te zien.
- Eigendom van gegevens. De wetgeving rondom nieuwe technologieën loopt meestal achter en de vanzelfsprekendheid dat jouw gegevens van jou blijven, is er niet.
- Terughalen van gegevens. Stel dat je besluit om van de ene SaaS-leverancier over te stappen op een andere, of om het weer zelf te doen. Wat zijn dan de mogelijkheden om jouw gegevens (als die nog van jou zijn) terug te halen? Denk ook hierbij aan praktische zaken,

zoals in welke vorm je de gegevens krijgt (platte bestanden? databases?) en probeer een voorstelling te maken van de omvang van de gegevens en de duur van de overdracht!

- Compliance. Als je gebonden bent aan bepaalde standaarden of wetgeving, kan de SaaS-leverancier daar dan aan voldoen?
- Invloed op de leverancier. Op welke wijze kun je invloed uitoefenen op de leverancier? Is er een community waar naar geluisterd wordt? Is de leverancier gevoelig voor zaken die zijn reputatie beïnvloeden?
- Informatie. Hoe word je vooraf geïnformeerd over aanpassingen in de SaaS zodat je interfaces met andere systemen tijdig kunt aanpassen? Hoe worden storingen gecommuniceerd?

Competenties

De laatste stap in het aangeven van de verandering die beheer van SaaS met zich meebrengt, betreft de verandering in de activiteiten en de competenties van professionals die met applicatiemanagement zijn belast. De meeste applicatiemanagement-professionals hebben een interne oriëntatie en richten zich op informatiesystemen die zij in grote mate zelf onder controle hebben. Met SaaS is dat anders. Zij hebben er zelf geen grip op en moeten nu interacteren met derden met een eigen agenda. Inhoudelijke taken verschuiven naar integratie van systemen en diensten in de bestaande applicatielandschappen.

Voorbeelden van deze activiteiten:

- zicht houden op het aanbod van SaaS-diensten;
- bepalen welke combinatie van externe services en eigen systemen in de beste functionaliteit voor de gebruikersorganisatie voorziet;
- inkoop van SaaS-diensten;
- configureren en integreren van SaaS-diensten in de bestaande applicatielandschappen;
- monitoren van de diensten en de dienstenniveaus;
- monitoren van (on)aangekondigde veranderingen in de ingekochte diensten;
- evalueren van diensten, contracten en leveranciers.

Een algemene observatie is dat applicatie-

management te maken heeft met steeds complexere en meer hybride applicatielandschappen. Dat brengt een uitdaging op het gebied van architectuur met zich mee, anders verlies je overzicht en controle. Eerder is vastgesteld dat de applicatiemanagementprofessionals met een diversiteit aan relaties en contracten met derden om moeten gaan. Deze partijen variëren tussen de leverancier om de hoek die weet hoe zijn afnemer met zijn diensten omgaat tot en met organisaties zoals Google die excellente producten en diensten leveren maar die 'agnostisch' zijn met betrekking tot hoe de individuele afnemer ermee omgaat. Dit heeft een aantal grote implicaties voor de competenties en zelfs het 'DNA' van applicatiemanagementorganisaties:

- begrijpen van de architecturale samenhang van applicaties – applicatiemanagement verschuift naar applicatie-interactiebeheer;
- vermogen om met een diversiteit van derden samen te werken waarbij 'command & control' minder effectief is dan 'communicate & collaborate' en 'agree & adapt';
- wijsheid om conflicterende korte- en langetermijnbelangen te balanceren;
- bereidheid en vermogen om in een hybride wereld te leven;
- vermogen om standaardcomponenten te adopteren en de verleiding te weerstaan om deze aan te passen (tenzij het echt om onderscheidend en hoogwaardig concurrentievoordeel gaat);
- externe oriëntatie en een overtuiging dat 'not invented here' een voordeel met zich meebrengt en
- out-of-the-box vermogen om creatieve combinaties van componenten te zien die businessvoordeel genereren. De meeste van bovenstaande competenties stellen de applicatiemanagementorganisatie in staat om de overstap naar SaaS te overleven, maar alleen out-of-the-box denken is de manier om waarde voor de business te creëren.

Sommige van deze gevolgen kunnen met training en extra personeel worden opgelost, maar andere gevolgen hebben met de cultuur en genetische opbouw van de organisatie te maken. Verandering hiervan duurt langer.

MARK SMALLEY

is IT Management Consultant en lid van het CTO Office van Capgemini in Nederland.