

# 6 belangrijke aandachts gebieden voor de multi-cloud

# 6 belangrijke aandachtsgebieden voor de multi-cloud

Anders dan vroeger zetten bedrijven steeds vaker losse applicaties in. Al deze lokale oplossingen en cloud-oplossingen moeten wel naadloos en vooral veilig met elkaar samenwerken. In deze whitepaper worden zes gebieden besproken waarin bedrijven tegen problemen aanlopen. Ook bespreken we de maatregelen die u kunt treffen om ondanks de sterk toegenomen complexiteit de controle weer terug te krijgen.

In het verleden kozen bedrijven doorgaans voor een best-of-suite-strategie wat betreft de centrale software. Denk aan een SAP-suite, waarmee u in één keer een zeer complete set aan functionaliteit in huis haalde. Omdat in de loop van de jaren de functionaliteitsbehoefte sterk veranderde en toenam, is daar een aantal systemen omheen gezet. Er kwam bijvoorbeeld een CRM- en een BW-oplossing bij. Het maakte in die tijd wel allemaal deel uit van dezelfde suite. Want het beleid was SAP tenzij, Microsoft tenzij, of Oracle tenzij.

## Van best of suite naar best of breed

De laatste jaren is daar verandering in gekomen. Er zijn steeds meer cloud-oplossingen in het IT-landschap bijgekomen, omdat bedrijven nu liever per situatie de beste specifieke oplossing kiezen. Dankzij onder andere laagdrempelige SaaS- en IaaS-oplossingen, kan de business dat vaak ook nog eens zelfstandig doen. Daar zijn geen IT-specialisten meer voor nodig. IT is daarmee consumeerbaar geworden.

Ook de markt heeft hierop ingespeeld, door compacte oplossingen te bieden die makkelijk te adopteren zijn. Van best-of-suite zijn organisaties zo geleidelijk overgegaan op best-of-breed. Dit heeft gevolgen op een zestal gebieden. In deze whitepaper bespreken wij de problemen en vooral de oplossingen waarmee u als bedrijf op deze zes gebieden te maken kunt krijgen, zodra u een mix van lokale en cloud-omgevingen gebruikt.

Zo krijgt u weer grip  
op uw multi-cloud omgeving

○ **Infrastructuurintegratie**  $\frac{\quad}{4}$

○ **Applicatieintegratie**  $\frac{\quad}{5}$

○ **Data-integratie**  $\frac{\quad}{6}$

○ **Security**  $\frac{\quad}{7}$

○ **Proces monitoring**  $\frac{\quad}{8}$

○ **Regieperspectief**  $\frac{\quad}{9}$

○ **Naar een Regie organisatie**  $\frac{\quad}{10}$

# Infrastructuurintegratie

**Ook als u voor losse oplossingen kiest, moet alles nog steeds feilloos met elkaar kunnen communiceren. Of het nu Salesforce is, Amazon Web Services, Microsoft Azure, een private cloud bij een provider, of software in je eigen datacenter, voor de eindgebruiker mag dat niets uitmaken. Op infrastructuurgebied moet alles dan ook op een efficiënte en veilige manier met elkaar te verbinden zijn**

Om applicaties goed met elkaar te laten praten en bijvoorbeeld gebruikers automatisch te laten authenticeren, is om te beginnen op infrastructuurniveau een integraal zicht nodig op de informatiestromen. Dat kan door een knooppunt in te richten tussen alle cloud-oplossingen en de eigen omgevingen. Let erop dat alle maatregelen die te maken hebben met firewalls, intrusion detection en statefull inspection genomen zijn in een Secure Access Layer oplossing. Via een set aan moderne maatregelen hebt u zo volledige controle over al uw informatiestromen.

Daarnaast is het van belang dat u de verschillende cloud-omgevingen samen met uw lokale omgeving op een gecontroleerde manier met elkaar verbindt. Daar gebruikt u een express route koppeling voor. Dat is

een beveiligde verbinding waarmee u het eigen bedrijfsnetwerk via de datacenters van uw service provider als het ware doortrekt tot in de datacenters van de cloud providers waarmee u werkt. Hierdoor is het voor de organisatie volledig transparant of iets lokaal of ergens bij een provider draait. Al het verkeer naar alle cloud providers verloopt via de secure access layer. Hiermee zorgt u ervoor dat de infrastructuurkoppelingen transparant en vooral veilig zijn.

**Zo krijgt u weer grip op uw multi-cloud omgeving**

# 2

## Applicatieintegratie

**Vervolgens kijkt u een niveau hoger. Er zijn enorm veel verschillende manieren waarop applicaties onderling met elkaar kunnen communiceren. Denk aan FTP, iDoc, EDI en XML. Nu we losse applicaties gebruiken die zich overal kunnen bevinden, zult u de integratiefunctie die vroeger in het ERP-systeem zat helemaal zelf moeten inrichten.**

Er zijn dus interfaces nodig voor de informatiestromen die zijn ontstaan. Hierbij verschillen niet alleen de berichtsoorten per applicatie, ook de lay-out en inhoud van velden verschillen vaak per applicatie. In de interface is daarom logica en soms zelfs business logica nodig om de data te vertalen en eventueel te verrijken. Dit moet u in de middleware oplossen, omdat het steeds vaker om cloud-omgevingen gaat die dit soort vertalingen vaak niet toelaten.

Door een Enterprise Service Bus te gebruiken, kunt u alle applicaties alsnog dezelfde taal laten spreken, zodat u weer controle krijgt over al uw informatiestromen. Met een ESB wordt de communicatie tussen afnemers en de aanbieders van diensten vereenvoudigd. Hiermee kunt u alle koppelingen inrichten en de scenario's

definiëren waarin u aangeeft wat er met binnengekomen berichten moet gebeuren, zoals het starten van een bepaald businessscenario om een aantal bewerkingen op de data te doen. Zo haalt u de integratieproblematiek weg bij de applicaties. Ideaal, want de levensduur van software is bij best-of-breed veel korter dan vroeger.

Bij het kiezen van het platform voor de ESB zult u er wel goed op moeten letten dat er connectoren zijn die een groot aantal talen spreken. Zo is het gunstig als er een grote community is die connectoren ontwikkelt. Dan is de kans groot dat er zelfs voor de meest uitzonderlijke applicaties een passende connector beschikbaar is.

**Zo krijgt u weer grip op uw multi-cloud omgeving**

# 3

## Data-integratie

**Zodra iemand bepaalde data aanpast in een applicatie, moet die data ook in diverse andere systemen worden aangepast. Denk aan het adresveld in een CRM-systeem, dat ook gebruikt wordt in het logistieke systeem of het facturatie-systeem. Er is dus synchronisatie en master data management nodig over alle lokale omgevingen en alle cloud-omgevingen, zodat de data gegarandeerd consistent blijft. Ook dat is iets wat vroeger met het centrale ERP-systeem impliciet was geregeld.**

Hier zet u idealiter een master data management oplossing voor in, die gebruik maakt van de onderliggende IPaaS-laag die we bij het vorige punt hebben besproken. Want als u berichten kunt oversturen, dan kunt u via hetzelfde mechanisme ook alle wijzigingen van data tussen de verschillende systemen uitwisselen via master data management logica.

Hierbij definieert u allereerst golden records, oftewel de ultieme waarheid van objecten over de omgevingen heen. Data over dezelfde objecten in andere applicaties is hier altijd ondergeschikt aan. Daarnaast hebt u business scenario's nodig om te zorgen dat

deze golden records altijd consistent zijn over alle cloud-omgevingen. Dit is essentieel bij best-of-breed, waarbij je per definitie met veel losse applicaties te maken hebt.

Zo krijgt u weer grip op uw multi-cloud omgeving



## Security

**Vroeger volstonden relatief eenvoudige beveiligingsmaatregelen zoals een virusscanner en een firewall. De complexiteit is echter sterk toegenomen doordat applicaties nu zowel binnen als buiten het eigen beheergebied aan elkaar gekoppeld worden. Ook neemt onze afhankelijk van IT-systemen alleen maar toe. Geen bedrijf kan nog zonder informatievoorziening. Het is de levensader waarmee je het onderscheid maakt. Daarmee neemt de dreiging ook sterk toe, want voor cybercriminelen is het extra interessant geworden om bedrijven aan te vallen. Dit vraagt om een ander soort maatregelen dan voorheen.**

Het is meer dan ooit nodig om integraal naar security te kijken. Alles wat met beveiliging te maken heeft en elk apparaat of systeem waar data doorheen gaat, maakt lokaal logbestanden aan. Zodoende zijn er enorm veel plekken waar gebruikers digitale vingerafdrukken achterlaten. Met een SIEM-oplossing kunt u al deze logbronnen en daarmee alle digitale vingerafdrukken centraal verzamelen. Nu kunt u op basis van use cases een groot aantal verdachte scenario's definiëren waarbij alarm wordt geslagen, waardoor u direct in actie kunt komen. Het is belangrijk dat u al een groot aantal van deze scenario's hebt geïmplementeerd.

Denk aan een medewerker die verbinding maakt met een malafide website die op een blacklist staat. Ook worden vingerafdruk-

ken gecombineerd die op zichzelf niet verdacht lijken. Stel dat een gebruiker eerst lokaal aanlogt en vijf minuten later ineens vanuit China. Kijkt u alleen naar de applicatie of de firewall, dan valt dit niet op. Doordat deze vingerafdrukken gekoppeld worden, slaat deze use case wel direct alarm.

Ook dit SIEM wordt als een multi-tenant cloud oplossing aangeboden, zodat u zelfs als kleiner bedrijf heel laagdrempelig met een paar logbronnen kunt beginnen, waarmee u de beveiliging al meteen naar een hoger niveau tilt. Via een security dashboard ziet u precies hoe alles ervoor staat en kunt u aantonen dat u compliant bent.

**Zo krijgt u weer grip op uw multi-cloud omgeving**

# 5

## Proces monitoring

**Uiteindelijk gaat het erom dat de bedrijfsprocessen soepel draaien. Dat zijn wel steeds vaker ketens van activiteiten die ondersteund worden door functionaliteit van verschillende applicaties die zich weer in verschillende cloud-omgevingen bevinden. Als er een verstoring optreedt in zo'n proces, moet u wel in staat zijn om precies aan te wijzen bij welke functionaliteit, applicatie, of provider het probleem zit. Elke provider ziet maar één stukje van de totale keten, dus u zult helemaal zelf moeten uitvinden waar de fout zit om dat bewijs bij de verantwoordelijke partij te kunnen neerleggen. Vandaar dat procesmonitoring over alle cloud-omgevingen nodig is.**

Bij business proces monitoring wilt u integraal zicht hebben op de loop van een proces. Verschillende processtappen worden door verschillende softwarefuncties ondersteund. Door deze volledige procesketen te visualiseren, ziet u direct of een functie of een applicatie beschikbaar is en snel genoeg reageert. Hiermee hebt u vanuit technisch oogpunt zicht op zowel de beschikbaarheid als de performance van functies en applicaties.

Ook de onderliggende infrastructuur moet in orde zijn. Omdat elke functie een volledige applicatiestack onder zich heeft, plaatst u sensoren op alle relevante plekken. Zo hebt u altijd op alle niveaus zicht op beschikbaarheid en performance.

Ditzelfde kunt u doen op functioneel gebied. Krijgt u het antwoord van het systeem wat u verwacht, of wijkt bijvoorbeeld het aantal orders plotseling sterk af, ondanks dat alles technisch goed lijkt te werken? Als u live kunt meekijken heeft dat een voorspellende werking. U kunt dan pro-actief monitoren wat er in de volledige procesketen gebeurt, omdat afwijkingen in de gewenste gebruikersbeleving direct opvallen. Bovendien ziet u precies waar in de keten de oorzaak ligt.

**Zo krijgt u weer grip op uw multi-cloud omgeving**



# Regieperspectief

**Veel operationele IT-kennis is door bedrijven in de loop der jaren ge-outsourcet. Proceskennis is meestal nog wel aanwezig bij de business, maar kennis van systemen, infrastructuur en vaak ook van de applicaties is er niet meer. Vanuit regieperspectief is het daarom verstandig om goed te kijken hoe u dit in een multi-cloud omgeving organiseert. De complexiteit gaat alleen nog maar toenemen en dus verschuift de rol van medewerkers steeds meer van beheer naar regie. Het is alleen maar de vraag of ze die rol op een goede manier kunnen of willen invullen, waardoor het voor veel bedrijven steeds lastiger wordt om de regiefunctie in te vullen.**

Door het steeds complexere landschap zijn bedrijven niet meer goed in staat regie te voeren. Ze hebben de kennis niet meer in huis of ze hebben moeite met de nieuwe rol, waarin ze anders met de problematiek moeten omgaan. Voor de regievoering kunt u overigens ook uw cloud provider als partner inschakelen. Cloud providers zijn gewend om met de complexe regiezaken om te gaan die bij vendoren en de grote cloud-partijen spelen.

Die regievoering moet dan wel altijd maatwerk zijn. Precies op het punt waar voor u als organisatie de kennis en kunde op dit gebied ophoudt, moet de kennis van de partner beginnen, zodat het naadloos op elkaar aansluit. Waar dit punt precies ligt varieert per bedrijf en daarnaast kan

het liggen op zowel operationeel als tactisch als strategisch vlak. Hierover moet u samen met uw provider iets bedenken, maken, en er vervolgens voor zorgen dat het blijft draaien.

**Zo krijgt u weer grip op uw multi-cloud omgeving**

# Naar een Regie organisatie

**Door de verschuiving van best-of-suite naar best-of-breed, is het onder andere nodig dat bedrijven zich omvormen van beheerorganisatie naar regieorganisatie. Er zijn zes gebieden waarop organisaties mogelijk in actie moeten komen en waar deze whitepaper oplossingen voor aanreikt. Toch wil dat niet zeggen dat elke organisatie altijd op alle zes de gebieden maatregelen moet treffen. Misschien is de infrastructuurintegratie al perfect geregeld, maar kan de data-integratie of applicatie-integratie wel naar een hoger niveau getild worden.**

De zes gebieden staan los van elkaar, al leunt het een natuurlijk wel sterk op het ander. Dankzij de modulaire insteek, kunt u zelf bepalen wat past in uw situatie. Zo kunt u de volwassenheid van uw organisatie stapsgewijs verhogen. U brengt bijvoorbeeld eerst operationeel alles op orde, of u verbetert de security en pas daarna maakt u een optimalisatieslag om er nog meer uit te halen.

De wereld is continu in beweging. Vandaar dat er over een jaar of over een paar jaar vast weer andere maatregelen nodig zijn of op andere vlakken iets moet gebeuren. Daarom houden wij bij Ctac continu onze oren en ogen open en spreken wij graag met klanten om te horen wat zij zoal zien gebeuren. Op die manier proberen wij continu oplossingen te bedenken die bij organisaties passen voor wat er op dat moment speelt.

# over Ctac

Als Business & Cloud Integrator helpt Ctac haar klanten hun ambities waar te maken. Door continu te innoveren, creëert Ctac daarvoor de benodigde business value. De organisatie biedt een breed portfolio met oplossingen van SAP en Microsoft 'on any cloud', en levert diensten op het gebied van businessconsultancy, managed services, projecten, learning en detachering.

Daarnaast heeft Ctac een aantal eigen producten, waaronder de XV Retail Suite bestaande uit een omnichannel-gedreven Point-of-Sale & Loyalty-platform.

Ctac bestaat meer dan vijftientwintig jaar en heeft in deze periode ruime ervaring en inhoudelijke kennis opgebouwd in de sectoren retail, wholesale, manufacturing en real estate. De organisatie heeft op basis van leeftijd, kennis en ervaring een goed gebalanceerd personeelsbestand. Samenwerken om gemeenschappelijke doelen te bereiken, staat hoog in het vaandel.

Ctac is ook actief in België en Frankrijk.

Meer informatie is te vinden op [www.ctac.nl](http://www.ctac.nl).

