

Survivalgids voor digitalisering en disruptie

Het aantal applicaties per organisatie is de laatste 10 jaar enorm gestegen. Veel van deze applicaties leveren kritieke diensten die onmisbaar zijn voor de operatie van een bedrijf.

Maar waar begin je als je wilt moderniseren?

Ontdek alles over applicatiemodernisering in deze whitepaper.

1. Survivalgids voor digitalisering en disruptie	2
1. Wanneer moderniseren	2
a. Security en compliance	2
b. Klanttevredenheid	3
c. Flexibiliteit en business agility	4
d. Samenwerking	4
e. Beheer	5
2. Wat levert (applicatie)modernisering op?	5
3. Opereren in de Cloud	6
a. Geen investeringen up-front	6
b. Schaalbaarheid en controle	6
c. Cloud-based agile development	6
2. De drietrapsraket van applicatiemodernisering	7
1. Onderzoek	7
a. Retire. Geen operationele kosten, geen investering	8
b. Replace. Gemiddelde operationele kosten, lage investering	8
c. Refactor. Gemiddelde operationele kosten, gemiddelde investering	8
d. Rebuild. Gemiddelde operationele kosten, hoge investering	9
e. Rehost/replatform. Hoge operationele kosten, lage investering	9
f. Retain. Hoge operationele kosten, geen investering	9
2. Applicatie Modernisering	10
a. Agile aanpak: DevOps	10
b. Ontwikkelen in de Cloud	12
3. Monitoring	13
3. Maak kennis met Delta-N	14

1. Survivalgids voor digitalisering en disruptie

De digitalisatie van de markt is in volle gang. De innovatie wordt aangejaagd door de beschikbaarheid van nieuwe technologieën die de traditionele route van idee tot product tot een minimum bekorten. Vooral grote en middelgrote bedrijven worstelen met die nieuwe realiteit. Waar nieuwkomers, de startups, alle flexibiliteit hebben om opkomende technologieën ten volle te benutten, ziet de gevestigde orde zich geremd door verouderde platformen, legacy systemen en eindeloze ontwikkelcycli.

Om de slagvaardigheid van een startup te krijgen, is een flinke modernisering meestal de belangrijke eerste stap. Een obstakel daarbij is voor veel bedrijven en organisaties de beperkte beschikbaarheid van expertise om de technologie binnen de organisatie op orde te krijgen.

In deze whitepaper gaan we in op de belangrijkste aspecten van applicatiemodernisering. Geen handleiding van A naar Z, maar wel een solide uiteenzetting van het wat, waarom en hoe van de digitale transformatie.

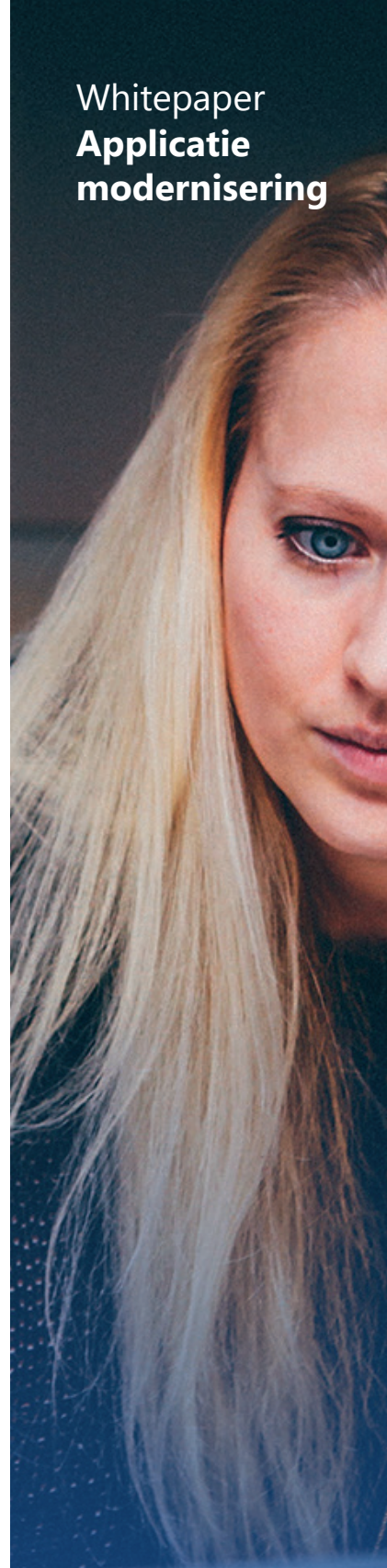
1. Wanneer moderniseren

Verhalen over disruptie zijn er al genoeg, daar zullen we u niet mee vervelen. We houden het graag concreet. Moderniseren omwille van een – tamelijk abstract – buzzwoord is geen goed idee. Maar afgezien daarvan zijn er nog tal van andere, praktische redenen om uw applicatielandschap eens kritisch te bekijken. We zetten de belangrijkste overwegingen voor u op een rij.

a. Security en compliance

In de afgelopen decennia wisten we niet beter: een aanvraag voor een nieuwe functie of een aanpassing van een bestaande kwam op een lange to-dolijst. Tegen de tijd dat de eerste testversie werd opgeleverd waren de wensen vaak alweer veranderd. Tegenwoordig is dat in de meeste bedrijven nog steeds niet veel beter, maar aan de gebruikerskant is wel wat veranderd. Uw medewerkers en gebruikers kunnen de gewenste functionaliteit in vrijwel alle gevallen gratis ergens op het internet vinden.

We leven in het tijdperk van *'bring your own'*. Het begrip is al zo ingeburgerd dat we er met een afkorting naar verwijzen: BYO. Uw medewerkers weten precies hoe ze uit



het grote aanbod van Clouddiensten de functionaliteit moeten kiezen die ze op dat moment, voor dat project, het beste past. En mag dat niet van uw IT-afdeling, dan gebruiken ze gewoon hun eigen iPad of laptop.

Maar de zelfredzaamheid van gebruikers blijft niet beperkt tot eigen apparatuur met eigen apps. Als bijvoorbeeld uw marketingafdeling zich onvoldoende gesteund voelt, is de kans tegenwoordig groot dat ze het heft in eigen hand nemen en zelf die website voor een onlinecampagne ontwikkelen. Shadow-IT noemen we dat, en volgens schattingen van Gartner gaat daar in de komende jaren – geheel buiten uw IT-organisatie om – zo'n 35 procent van uw ICT uitgaven naartoe. Behalve dat, gaan complete datastromen buiten u om via Clouddiensten waar u geen grip op hebt. Bestanden worden gedeeld via Dropbox en Google Drive, berichten via WhatsApp en klantinformatie beheren uw accountmanagers liever in Excel-lijsten of OneNote zodat deze ook mobiel beschikbaar zijn. En die website van uw marketingafdeling? Die bevat privacygevoelige data van klanten, zodat uw IT-afdeling genoodzaakt is het beheer over te nemen om te zorgen dat u blijft voldoen aan de strikte AVG privacywetgeving.

U kunt het ze eigenlijk niet kwalijk nemen. Mensen zoeken uit eigen beweging naar de beste manier om productief te zijn, en dat is lovenswaardig. Aan de andere kant verliezen ze respect voor de softwareleverancier of werkgever omdat die niet kan bieden wat ze vragen. Dat is de nieuwe realiteit, de geest die niet meer terug wil in de fles. Het enige wat een organisatie kan doen, is zich daarop instellen en als de wiedeweerga moderniseren.

b. Klanttevredenheid

Er is een digitale kopgroep die zich realiseert dat concurrentie van alle kanten kan komen. Die bedrijven hebben zich ingesteld op twee dingen: direct contact met de klant, en een digitale organisatie die terstond kan reageren op de signalen die uit dat klantcontact naar voren komen.

Contact met de klant verloopt steeds vaker online en via mobiele apps. De moderne consument verwacht een consistente merkbeleving, of het contact nu plaatsvindt op uw website, via een mobiele app, in uw winkel, of gewoon aan de telefoon. Alles moet tot in detail op elkaar zijn afgestemd, tot en met de kleinste commerciële uiting op social media. Omnichannelmarketing kan niet zonder een goede customer journey en daarvoor is een geoliede automatisering onontbeerlijk. Interne webportalen voor uw medewerkers, maar zeker ook de customer-facing oplossingen, zoals selfservice-portalen en e-commerce websites. Daarnaast kunt u met software voor

marketingautomatisering flinke tijdswinst boeken door slimme klantcontactstrategieën op te zetten die uw helpen uw customerbase te laten groeien.

Ook het belang van mobiele apps voor de merkbeleving van uw klant is niet meer te negeren. Meer dan eenderde van de wereldbevolking bezit een smartphone. In Europa is dat zelfs tweederde en Nederland spant de kroon: volgens onderzoek van Deloitte bezit 93 procent van onze landgenoten een smartphone, meer dan in enig ander land ter wereld.

Het is dus niet zo gek dat bedrijven apps bouwen om het directe contact met hun klanten te versterken. Apps moeten ook snel en eenvoudig kunnen worden aangepast en uitgebreid, want apps die niet de laatste nieuwe snufjes bieden hebben geen lang leven; de klant wisselt even makkelijk van aanbieder als van schoenen.

Een platform dat uw applicatieontwikkeling out-of-the-box ondersteunt met alle denkbare functionaliteit is daarom onmisbaar, zodat uw kostbare tijd en mankracht niet gaat zitten in het ontwikkelen en onderhouden van code om oude legacy-systemen aan te haken.

c. Flexibiliteit en business agility

Snelheid is dus belangrijk. Direct reageren op nieuwe ontwikkelingen en inschatten wat die betekenen voor u in uw relatie tot uw klanten. Of nog liever andersom: wat ze betekenen voor uw klanten en hoe u daarop wilt inspelen. Uw klant ziet zich namelijk niet als uw klant, maar als een mens met een grenzeloze vrijheid om elke dag opnieuw te beslissen van wie hij een bepaalde dienst of product wil afnemen.

De snelheid waarmee u kunt anticiperen op ontwikkelingen wordt bepaald door een complex samenspel van de applicatie en infrastructuur. Oudere IT-architectuur is niet berekend op de potentieel grote aantallen online gebruikers die gelijktijdig van de applicatie gebruikmaken. Dit maakt het systeem kwetsbaar; beschikbaarheid en prestaties komen in het geding. Modernisering van de architectuur en de applicatie is noodzakelijk om de groei van de applicatie op te kunnen vangen.

Het hoeft nauwelijks betoog dat een verouderde infrastructuur, lange releasecycli en logge systemen danig in de weg zitten om aan die veeleisende consument of gebruiker tegemoet te komen. De interne organisatie wil niets liever dan tegemoetkomen aan de wensen van de klant en vraagt om meer dan kan worden geleverd. De continuïteit van het bedrijf komt daarmee in gevaar. Het moderniseren van uw digitale organisatie om een flexibele werkwijze met korte doorlooptijden te ondersteunen, is in zo'n geval een verstandige keuze.

d. Samenwerking

De digitale economie draait steeds meer om samenwerking met partners. De vraag naar complete, geïntegreerde diensten is groot en het aanbieden van zo'n dienst is daarom in toenemende mate een kwestie van co-creatie.

Van alle Nederlanders tussen 16 en 75 jaar winkelde vorig jaar 79 procent online. Klanten die bij een bedrijf zowel online als in de winkel kopen, besteden twee keer zoveel als klanten die alleen in een winkel kopen. Consumenten verwachten bovendien niet minder; ze willen via verschillende kanalen kunnen kijken, kopen en ruilen of retourneren.

Dat stelt hogere eisen dan ooit aan de efficiency van uw supply chain. Ook het gedrag van uw klant – hoe die van het ene kanaal naar het andere navigeert – wilt u inzichtelijk hebben, want alleen dan kunt u aan diens hoge verwachtingen voldoen. Bijvoorbeeld door supply chain integratie met leveranciers. Geen queues of nachtelijke bestandsuitwisseling, maar realtime informatie-uitwisseling voor het automatisch doorplaatsen van orders zodat u, ongeacht het kanaal, altijd direct kunt leveren.

e. Beheer

Verouderde infrastructuur, applicaties en technologie zijn kostbaar en kwetsbaar. Alleen al de steeds stringenter regels rondom bescherming van privacy noopt bedrijven tot ingrijpende aanpassingen in klantsystemen en netwerkbeveiliging. In het algemeen geldt dat hoe ouder de technologie is, hoe moeilijker dergelijke aanpassingen te doen zijn. Vaak zien bedrijven zich genoodzaakt ontwikkelaars in dienst te houden omdat ze zijn gespecialiseerd in een verouderde programmeertaal of legacy systeem.

Het systeem en de specialist houden elkaar in stand, terwijl de ontwikkeling nagenoeg stilstaat. En de kosten voor beheer zijn buitenproportioneel. Bovendien komen de continuïteit en beveiliging van een dergelijk systeem niet zelden neer op één persoon. Je moet er niet aan denken wat er gebeurt als hij of zij ziek wordt, of gewoon een menselijke fout maakt.

Maar ook als het jaren goed gaat komt er een moment dat de gebruikte component, programmeertaal, database of het platform niet langer wordt ondersteund. Dan komt onderhoud in het geding en blijft er geen andere oplossing dan geforceerd moderniseren om te blijven voldoen aan privacywetgeving en bescherming tegen cybercrime en fraude. Zo'n operatie komt nooit gelegen, maar opereren onder de druk van externe factoren is het slechtst denkbare scenario. Dat kunt u maar beter voor zijn en niet alleen organisatorisch, maar ook budgettair plannen.

2. Wat levert (applicatie)modernisering op?

Een moderne organisatie is digitaal getransformeerd. Daarmee bedoelen we een fundamenteel andere benadering van klantinteractie en klantbeleving. De onderliggende businessmodellen en waardeproposities zijn allemaal daarop afgestemd, net als operationele processen, informatiestromen en ontwikkelprocessen zoals DevOps, waarover later meer.

De gedachte daarachter is niet zo ingewikkeld. De consument van nu is in geen enkel opzicht meer te vergelijken met die van pakweg tien jaar geleden. We kopen meer online dan in de winkel en we kiezen de onlinewinkels die nog dezelfde dag kunnen leveren. We zijn eraan gewend geraakt dat alles kunnen krijgen op het moment dat we het willen. Als de een het niet biedt levert de ander het wel en daarmee is er van de vroegere klantloyaliteit weinig meer over. Om van die consument een klant te maken moet u op het juiste moment, op de juiste plek, de beste dienst voor het juiste apparaat bieden.

Zo bekeken heeft een digitale organisatie de beste papieren om te overleven in de nieuwe economie. Natuurlijk is de noodzaak niet in elke branche even groot, maar zelfs in de maakindustrie is digitalisatie steeds gebruikelijker. Zo komt bijvoorbeeld een producent van diervoeders niet meer weg met een assortiment van pakweg tien soorten. Elk voer dat hij levert is maatwerk, exact afgestemd op de wensen van de veehouder. Dat zijn vele duizenden recepten, die bestaan uit honderden ingrediënten. Ook in massaproductie verschuift dus het productieproces van standaardisatie naar diversificatie.

3. Opereren in de Cloud

Een digitale organisatie is zoveel mogelijk Cloud-based. De Cloud biedt de flexibiliteit die noodzakelijk is om klanten en medewerkers te voorzien van de tools en services die ze wensen. Die flexibiliteit zit 'm in een aantal zaken die niet te realiseren zijn in een eigen datacenter of door een enkele IT-afdeling. Voor het doel van deze whitepaper gaat het te ver om ze allemaal te belichten, daarom benoemen we hier alleen de meest relevante.

a. Geen investeringen up-front

Kosten voor hardware zijn verleden tijd. De Cloud vervangt bezit door gebruik. Het aantrekkelijke daarvan is, naast een verschuiving van investeringen naar beheersbare, operationele kosten, de schaalbaarheid. Bovendien heeft u geen zorgen meer voor infrastructureel beheer en installatie omdat die worden verzorgd door de Cloudleverancier.

b. Schaalbaarheid en controle

Systemen zijn altijd operationeel en beschikbaar volgens vooraf vastgelegde afspraken over het serviceniveau. Een belangrijke kostenbesparing kan worden gerealiseerd door het automatisch op- en afschalen van resources al naar gelang de benodigde capaciteit. In gevallen van piekbelasting kunnen bandbreedte en processorcapaciteit nagenoeg onbeperkt worden uitgebreid met de klik van een muis. Ook automatische loadbalancing draagt bij aan de stabiliteit van uw systemen en daarmee aan een optimale gebruikerservaring. En tenslotte zien we tegenwoordig steeds vaker nieuwe functies en diensten beschikbaar komen waarvoor alleen de benodigde rekentijd in rekening wordt gebracht.

c. Cloud-based agile development

In een agile organisatie werken ontwikkelaars en beheerders binnen hetzelfde team samen met als doel zoveel mogelijk waarde toe te voegen aan de organisatie. De ene keer is dat een bugfix, de andere keer gaat de prioriteit uit naar nieuwe functionaliteit terwijl een bekende bug nog best even kan wachten. Ze werken met een zogenoemde product backlog, een evoluerende lijst functies en eigenschappen met een beschrijving, volgorde, schatting en waarde. De backlog ontwikkelt zich gelijktijdig met het product en verandert voortdurend om optimaal te prioriteren wat nodig is om het effectief te maken.

Het werk van het ontwikkelteam is enorm geprofessionaliseerd, waardoor het team met hoge voorspelbaarheid en in alle transparantie nieuwe functionaliteit kan leveren waar de business om vraagt. Om dit te kunnen faciliteren, wordt er gewerkt met diverse tools en processen die zorgen voor continue integratie en delivery van de applicatie (CI/CD), zonder dat daar nog een mensenhand aan te pas komt. Ook het testen van de applicatie wordt zoveel mogelijk geautomatiseerd. Zelfs voor het uitrollen van een nieuwe versie van de applicatie (deployment) kan het gehele release-proces in infrastructuurcode worden gezet. De software is dan binnen enkele minuten beschikbaar voor de gebruiker, waar anders misschien wel meerdere dagen nodig zouden zijn geweest.

2. De drietrapsraket van applicatiemodernisering

Een pragmatische aanpak is noodzakelijk als het gaat om moderniseren. Er zijn namelijk veel keuzes te maken en de ene oplossing is gecompliceerder en duurder dan de andere. Voor elke onderdeel van het applicatielandschap van uw organisatie moet daarom goed bekeken worden wat de beste strategie is. Zijn er standaardoplossingen beschikbaar zoals bijvoorbeeld Microsoft Dynamics? Hebt u maatwerkoplossingen en kunnen ze worden gemigreerd naar de Cloud, of moeten ze opnieuw worden gebouwd op een Cloudnative platform? In hoeverre moet de applicatie onderscheidend zijn van de concurrentie en hoe zwaar wegen functionaliteit, gebruikersvriendelijkheid en performance? De antwoorden en oplossingen vindt u in drie fasen: onderzoek, modernisering en monitoring.

1. Onderzoek

Het belangrijkste onderdeel van elke reis naar de Cloud is het vaststellen van de toekomstige applicatieportfolio. Wat moet per se naar de Cloud, wat niet, en hoe krijgt u dat allemaal voor elkaar? Uitzonderd enkele startups heeft elk bedrijf een flinke historie opgebouwd in het applicatielandschap. Voor elk van uw applicaties is er keuze uit zes opties die, in orde van complexiteit en kosten, sterk uiteenlopen.

a. Retire.

Geen operationele kosten, geen investering

Waarschijnlijk heeft u meerdere line-of-business applicaties of deeloplossingen voor administratieve of logistieke processen in uw organisatie die al jarenlang in gebruik zijn. Voorspellingen van Gartner gaan ervan uit dat veel van zulke applicaties over vijf jaar nog steeds in gebruik zullen zijn maar dat ruim 80 % procent achterstand heeft opgelopen in onderhoud. Kijk eens zeer kritisch naar de waarde die ze nog hebben voor uw organisatie. Wegen de baten nog op tegen de kosten? Zo niet, dan wordt het tijd om ze met pensioen te sturen met een degelijke end-of-lifestrategie.

b. Replace.

Gemiddelde operationele kosten, lage investering

In deze categorie vallen onder meer relatiemanagement en HR-oplossingen, intranets en portalen. Hiervoor zijn uitstekende standaardoplossingen beschikbaar die een keur aan mogelijkheden bieden en eenvoudig kunnen worden aangepast aan de wensen van de organisatie. Veel van deze standaardapplicaties zijn beschikbaar vanuit de Cloud als Software as a Service (SaaS). Belangrijk voordeel is dat SaaS een abonnementenmodel kent en u nog slechts betaalt voor daadwerkelijk gebruik. U ontvangt automatisch alle updates zonder dat u hoeft te investeren in ontwikkeling. Een nadeel kan zijn dat u een stukje investering moet afschrijven.

c. Refactor.

Gemiddelde operationele kosten, gemiddelde investering

Sommige applicaties kunnen zonder veel problemen worden aangepast aan een Cloudplatform zoals bijvoorbeeld Microsoft Azure. Soms is dit zo eenvoudig als een lift-and-shift waarbij belangrijke delen of zelfs de gehele omgeving wordt overgezet naar de Cloud. Daarmee profiteert u van de schaalvoordelen die de Cloud biedt en laat u het onderhoud en de beschikbaarheid over aan de Cloudleverancier. We noemen dit Infrastructure as a service (IaaS).

Leveranciers van Cloud bieden nog veel meer mogelijkheden in de vorm van functionaliteit bovenop de infrastructuurlaag. Dit is vooral voor developers zeer interessant omdat ze daarmee vrijwel onbegrensde mogelijkheden beschikbaar hebben om efficiënter en dus sneller te kunnen ontwikkelen. Cloudleveranciers bieden zulke platforms aan in de vorm van een dienst (Platform as a Service).

Refactoring is een kostenefficiënte optie, omdat bestaande kaders, talen en containers worden hergebruikt. Denk bijvoorbeeld aan de migratie van een .NET-applicatie van Windows Server naar Microsoft Azure.

d. Rebuild.

Gemiddelde operationele kosten, hoge investering

Unieke maatwerkapplicaties met grote waarde voor uw onderneming maar met grote achterstand in onderhoud en/of ontwikkeld op basis van verouderde technologie. Omdat er geen standaardoplossingen voor deze applicatie beschikbaar zijn, is de beste oplossing de applicatie opnieuw te ontwikkelen. Dat is tegelijk een goed moment om de stap naar de Cloud maken. De kosten blijven beheersbaar door goed te inventariseren welke onderdelen van de applicatie de grootste businesswaarde hebben en die vervolgens in een gefaseerde modernisering te herbouwen op een Cloudnative platform.

e. Rehost/replatform.

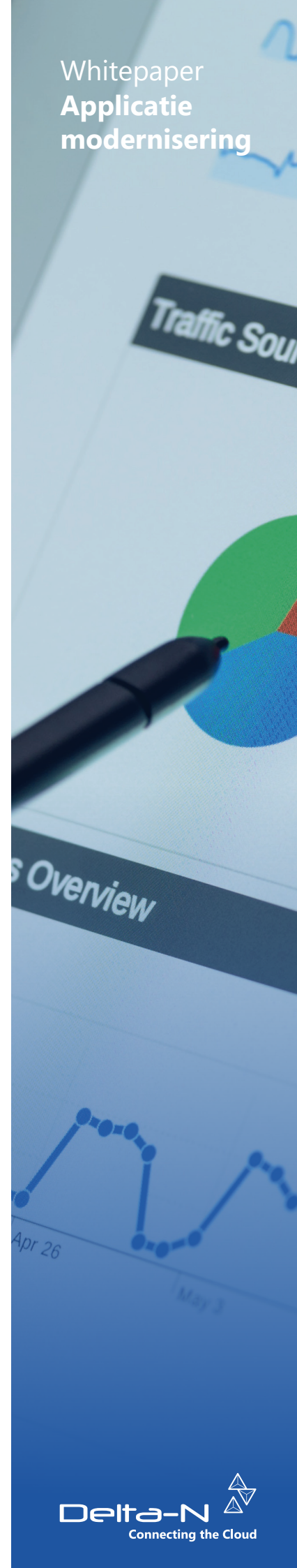
Hoge operationele kosten, lage investering

Rehosting is de klassieke lift-and-shift-benadering, waarbij de applicatie wordt verplaatst naar een Cloudomgeving zonder de core te wijzigen. Dit is een snelle, relatief goedkope aanpak, maar zonder de flexibiliteit en schaalbaarheid van Cloud. De geavanceerdere variant van rehosting is de replatform-variant. Bij replatforming worden applicaties en workloads verdeeld over Cloud-based virtual machines. Dat verandert niks aan de kernarchitectuur van de applicaties, maar het levert wel een minimale kostenbesparing en tenminste enige vorm van schaalbaarheid op.

f. Retain.

Hoge operationele kosten, geen investering

Niks doen is soms ook een mogelijkheid. U kunt er altijd voor kiezen een applicatie on-premise te houden. Helemaal care-free is dat overigens niet, want enige aanpassingen ten behoeve van connectiviteit zullen er zeker zijn, nu de rest van uw applicatielandschap en uw gebruikers zich in de Cloud bevinden. Ons advies: alleen als het echt niet anders kan, en liefst zo snel mogelijk alternatieven vinden zodat u deze applicaties kunt vervangen door Cloud-native oplossingen.



2. Applicatie Modernisering

Als de roadmap van een applicatie of applicatieportfolio eenmaal vaststaat is het tijd om aan de slag te gaan, te beginnen met de functionaliteit die de meeste business-waarde genereert. Het uitgangspunt daarbij is om met de meest geschikte technologie in een zo kort mogelijke tijd een toekomstbestendig resultaat te boeken.

Belangrijk is om modernisering niet te zien als een project of een eenmalige actie. Er is een gedegen plan nodig voor de gehele applicatie-life-cycle. Het is een continu proces dat mee evolueert met veranderende bedrijfsprocessen, klantwensen, regelgeving en marktomstandigheden. De applicatie moet al die wijzigingen kunnen volgen en reflecteren. Ook de snelheid waarmee u op veranderingen inspeelt is steeds belangrijker. Het is daarom zaak om naast de applicatie ook juist het applicatie-platform en de ontwikkelomgeving te moderniseren, zodat u toekomstige aanpassingen sneller en ook tegen lagere kosten kunt uitvoeren. Door hier zo vroeg mogelijk aandacht aan te besteden, kunt u daar al tijdens het moderniseren van de applicatie van profiteren.

Succesvolle moderniseringstrajecten zijn dus meer dan een eenmalige inhaalslag. De mindset moet anders, erop gericht zijn om de applicatie blijvend te laten excelleren. Dat doet u door continu te werken aan het optimaliseren en uitbreiden van de applicatie met nieuwe mogelijkheden. Steeds meer bedrijven organiseren hun developmentteams daarom op basis van Agile-practices waarmee ze sneller kunnen reageren op gebruikerswensen en doorlopend meerwaarde genereren voor de organisatie.

a. Agile aanpak: DevOps

Er zijn talloze manieren om de uitvoering van een moderniseringstraject aan te pakken, maar er is er maar een die snel tot goede resultaten leidt. DevOps verschilt in veel opzichten van traditionele IT, waar ontwikkelen, testen, implementeren en ondersteunen verschillende disciplines zijn, ondergebracht bij gespecialiseerde teams.

In kort-cyclische stappen (zogenaamde sprints) wordt de applicatie ontwikkeld in periodes van bijvoorbeeld steeds twee weken, met als eindresultaat van elke sprint concrete functionaliteit. Niet alleen het ontwikkelen, maar ook het verbeteren, veranderen en moderniseren van elke applicatie gebeurt in sprints. De opdrachtgever is nauw betrokken bij het hele ontwikkeltraject, omdat voor elke sprint opnieuw wordt gedefinieerd wat de uitkomst van de sprint moet zijn. Deze methode wordt scrum genoemd en sluit naadloos aan op de kenmerken en eigenschappen van een DevOps-team.

Multidisciplinaire, autonome teams

DevOps teams zijn multidisciplinair en werken autonoom en onafhankelijk. Dat vereist van alle teamleden een uitgebalanceerde reeks vaardigheden en allround profielen in plaats van old-school IT-specialisten die alleen deskundig of bekwaam zijn in bijvoorbeeld testen, analyse of codering. De teams fungeren tegelijk als kweekvijver voor persoonlijke ontwikkeling en groei.

De klant staat centraal

Alle activiteiten in het bouwen van IT-producten en -diensten concentreren zich op de klant. Voortdurend overleg met echte klanten en eindgebruikers is daarbij de sleutel. Om aan de eisen van de klant te kunnen voldoen moeten DevOps-teams voldoende mandaat hebben om zelfstandig een strategie of plan van aanpak te wijzigen wanneer het rendement daarom vraagt.

End-to-end eigenaarschap

In traditionele organisaties wordt een IT-oplossing na de ontwikkelfase overgedragen aan Operations voor implementatie en onderhoud. Bij DevOps-teams zijn ontwikkeling en operatie geïntegreerd en blijft het team gedurende de gehele levenscyclus verantwoordelijk voor het product. Deze vorm van eigenaarschap maakt teamleden meer betrokken en houdt onder meer in dat ontwikkelaars ook testen. Dat borgt de doorlopende ontwikkeling van het product, evenals de kwaliteit van de ondersteuning voor gebruikers.

Binnen DevOps-organisaties is geen plaats voor procesgeoriënteerde modellen. Ieder teamlid heeft een rol die functie-overstijgend is, en alle teamleden samen hebben alle competenties die nodig zijn voor de te leveren functionaliteit. Ze delen dezelfde technische denkwijze en richten zich op het bouwen, verbeteren en beheren van volledig functionele producten ten behoeve van klanten.

Voortdurende verbetering

End-to-end verantwoordelijkheid betekent dat organisaties zich makkelijk kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden, zoals klantbehoeften, veranderingen in wetgeving en nieuwe technologieën. In een DevOps-cultuur ligt de focus op continue optimalisatie van snelheid, efficiency, gebruiksgemak, kosten en ondersteuning van de klant. Experimenteren is een belangrijke factor in die voortdurende cyclus, niet in de laatste plaats om te leren van mislukkingen. Daarom is het belangrijk alle aspecten van applicatieontwikkeling – de processen, de tools maar óók de menselijke inbreng – goed te analyseren.

b. Ontwikkelen in de Cloud

De ontwikkeling van software verschuift steeds meer richting de Cloud. Applicatie-ontwikkeling in de Cloud biedt vele voordelen. Het stelt bedrijven in staat om sneller te kunnen innoveren en nieuwe functionaliteit aan gebruikers te leveren en daarmee businesswaarde te genereren. Daarbij kunnen de kosten omlaag. De laatste jaren heeft Cloud-adoptie daarom een enorme vlucht genomen. De businessvoordelen die Cloudoplossingen bieden zijn duidelijk aangetoond. Het is voor veel bedrijven dan al niet meer de vraag of ze naar de Cloud gaan, veelal zijn ze al actief in de Cloud of hebben daarvoor concrete plannen.

PaaS

Cloud-leveranciers leveren meer dan kale infrastructuur. Ze bieden daarnaast tal van diensten die het makkelijk en betaalbaar maken om applicaties en applicatie-services in de Cloud te plaatsen. Denk bijvoorbeeld aan middleware, tools voor ontwikkelaars, Business Intelligence-diensten (BI) en systemen voor het beheren van databases. Deze extra functionaliteit noemen we Platform-as-a-Service, ofwel PaaS.

Kant en klare bouwstenen

Door de enorme innovatie op gebied van PaaS-services zijn technologische ontwikkelingen in een stroomversnelling geraakt. De Cloud brengt technologie en functionaliteit binnen bereik die onmogelijk zelf kan worden ontwikkeld, al was het maar omwille van budget en technische expertise. PaaS biedt kant-en-klare bouwstenen voor het ontwikkelen van mobiele applicaties, Internet of Things, kunstmatige intelligentie, machine learning, bots, en nog veel meer. Voor elk denkbaar scenario zijn diensten beschikbaar die ontwikkelaars kunnen gebruiken. Het tempo waarin voortdurend nieuwe functies en technologieën beschikbaar komen is ongekend. Er gaat vrijwel geen dag voorbij of er is weer iets nieuws beschikbaar waar ontwikkelaars hun voordeel mee kunnen doen.

Mobile applicaties

De Cloud creëert ook veel nieuwe toepassingsmogelijkheden voor mobiele apps. Door het zwaardere werk te verplaatsen naar de Cloud, kunnen apps klein en snel worden gehouden, terwijl ze steeds krachtigere functionaliteit bieden. De komende jaren zullen we nog veel ontwikkelingen gaan zien waaronder toepassingen van o.a. spraakherkenning, deep-learning en geavanceerde Bots die gebruik maken van Artificial Intelligence. Dankzij deze innovaties zullen we een hele nieuwe generatie van mobiele oplossingen gaan zien met vrijwel onbegrensde mogelijkheden.

Zoals we eerder in deze whitepaper al schreven is het aantrekkelijk voor bedrijven en organisaties om apps te ontwikkelen die klantcontacten faciliteren en bevorderen. Niet zelden genereert een app het grootste deel van de omzet van het bedrijf. Investeren in mobiele applicaties met groeipotentieel is in dat geval makkelijk te rechtvaardigen.

Een struikelblok voor veel bedrijven is het ontbreken van standaarden in app-ontwikkeling. Dat komt doordat de markt van mobiele telefoons verdeeld is tussen Android en iOS. De ontwikkeltechnologieën die voor elk platform worden gebruikt, zijn niet dezelfde. Een app uitbrengen betekent dus feitelijk dat er twee verschillende apps nodig zijn om de twee grootste groepen gebruikers te kunnen bedienen.

Er zijn echter ook tools beschikbaar waarmee native apps gegenereerd kunnen worden voor alle mobiele platforms. Deze tools bieden de mogelijkheid om vanuit één code-base te werken en genereren zogenaamde native apps die alle functionaliteit ondersteunen en ook de volledige gebruikerservaring bieden van de verschillende mobiele platforms. We noemen dit ook wel write once, run anywhere.

Xamarin van Microsoft is zo'n oplossing, die als voordeel heeft op de andere tools dat het door de integratie met Azure en Office over een groter pakket kant-en-klare bouwstenen beschikt voor zakelijke gebruikers.

3. Monitoring

Een gemoderniseerde applicatie levert weer optimale waarde aan de business. We hebben daarvoor alle aspecten zorgvuldig onderzocht en passende modernisering-oplossingen toegepast. Hierbij is niet alleen de applicatie, maar ook het applicatieplatform gemoderniseerd, net als de ontwikkelomgeving en infrastructuur. Nu kunt u sneller anticiperen op veranderingen. Want als er een constante is in deze sterk gedigitaliseerde tijd dan is dat: verandering.

Om de waarde van de moderniseringsinvesteringen te behouden is een frequente monitoring nodig. Delta-N kan dit voor u verzorgen met een periodieke check-up van de applicatie, processen, tools en de organisatie (mensen). We geven advies op welke punten er verbetering mogelijk is en kunnen deze verbeterpunten dan ook voor u verzorgen zodat de applicatie blijvend waarde levert.

3. Maak kennis met Delta-N

Delta-N is gespecialiseerd in ontwikkeling en modernisering van applicaties voor de toekomst

Onze aanpak voor modernisering

Voorafgaand aan een project zal een assessment worden gedaan om de behoeften in kaart te brengen. We onderzoeken welke functionaliteit de meeste business waarde genereert en hoe we dit, met de nieuwste technologie, in een zo kort mogelijke tijd kunnen realiseren. We werken volgens de Scrum methodiek. Dit zorgt ervoor dat we in kort-cyclische stappen de applicatie ontwikkelen of moderniseren, met maximale transparantie voor de opdrachtgever. De klant is vanaf het eerste moment betrokken bij het project. Na elke Sprint-review hebben we een werkende versie van de software zodat dit met de opdrachtgever kan worden besproken. Delta-N staat voor transparantie en duidelijkheid. De applicatie is klaar binnen de afgesproken tijd en voor het afgesproken budget.

Wij kiezen voor Microsoft technologie

Delta-N is Gold certified partner van Microsoft. Wij zijn gespecialiseerd in het gebruik van Microsoft Cloud development-technologie. Delta-N heeft gekozen voor Microsoft omdat dit voor onze klanten op alle gebieden de meest betrouwbare en toekomstvaste oplossing biedt. Dankzij de integratie van Microsoft Azure met Azure DevOps, ontstaat een robuuste en productieve Cloud-developmentomgeving waarmee we in minder tijd, en voor lagere kosten, onderscheidende applicaties voor onze klanten maken.

Connecting the Cloud

Delta-N levert al sinds 1999 flexibele en doordachte IT-oplossingen. Als Microsoft Certified Partner gaan we op zoek naar innovatieve toepassingen die grenzen doorbreken. Daarbij staan alle mogelijkheden open: van advisering tot beheer, van projectmanagement tot softwareontwikkeling, van on-premise tot in de Cloud en van standaardproduct tot maatwerk. Zo zorgen we ervoor dat niets u tegenhoudt om uw ambities te verwezenlijken. Om u optimaal van dienst te kunnen zijn hebben we onze organisatie opgedeeld in een aantal nauw samenwerkende teams met ieder hun eigen specialisme: DevOps, Application Development, Business Solutions en Cloud Productivity & Platform Solutions.

Meer weten over applicatiemodernisering?

<https://www.delta-n.nl/oplossingen/applicatie-modernisering>

Delta-N B.V.

Laan van Waalhaven 450
2497 GR DEN HAAG

085 – 487 52 00
info@delta-n.nl
www.delta-n.nl