

Applicatie Modernisering

Startgids voor moderne applicaties
en innovatieve strategieën



Inhoudsopgave

Inleiding

3

1 De risico's van verouderde applicaties

4

- 1.1 Security niet up-to-date
- 1.2 De tevredenheid van gebruikers komt onder druk
- 1.3 Problemen met beschikbaarheid
- 1.4 Rem op doorontwikkeling
- 1.5 Toenemende beheerkosten

5
6
7
8
9

2 Innovatie stimuleren

10

- 2.1 De voordelen van Applicatie Modernisering

11

3 De Cloud als platform voor moderne applicaties

14

- 3.1 Geen investeringen up-front
- 3.2 Schaalbaarheid en controle
- 3.3 Artificial Intelligence
- 3.4 LowCode/NoCode development
- 3.5 Kant-en-klare bouwstenen
- 3.6 Mobiele applicaties

15
15
16
17
18
19

4 Strategieën voor Applicatie Modernisering

20

- 4.1 Retire
- 4.2 Replace
- 4.3 Rehost
- 4.4 Refactor
- 4.5 Rearchitect
- 4.6 Rebuild
- 4.7 Retain

21
21
22
22
23
23
24

5 De drietrapsraket van applicatie modernisering

25

- 5.1 Vooronderzoek
- 5.2 Modernisering
- 5.3 Monitoring

26
27
30

6 Hoe kunnen wij helpen?

31

- 6.1 Onze aanpak voor modernisering
- 6.2 Wij kiezen voor Microsoft technologie
- 6.3 Ruim 20 jaar ervaring
- 6.4 Route naar een Moderne Digitale Organisatie

32
32
33
34

Inleiding

Het aantal applicaties per organisatie is de laatste 15 jaar enorm gestegen. Veel van deze applicaties leveren kritieke diensten die onmisbaar zijn voor de operatie van een bedrijf.

Zijn deze applicaties gebaseerd op verouderde technologie en/of draaien ze lokaal, dan brengt het gebruik echter risico's met zich mee. Zoals problemen met beschikbaarheid, security die niet up-to-date is en steeds sneller toenemende beheerkosten.

Daarnaast is doorontwikkeling en innovatie vaak lastig en komt de tevredenheid van gebruikers onder druk.

Waar nieuwkomers, de startups, alle flexibiliteit hebben om opkomende technologieën ten volle te benutten, worstelen vooral grote en middelgrote bedrijven met de nieuwe realiteit. Ze worden geremd

door verouderde platformen, legacy systemen en eindeloze ontwikkeltrajecten.

Om de slagvaardigheid en innovatiekracht van een startup te krijgen, is een flinke modernisering meestal een belangrijke eerste stap. Hoog tijd om je verouderde applicaties aan te pakken, maar hoe doe je dat?

In dit whitepaper gaan we in op de belangrijkste aspecten van applicatie modernisering. De risico's van verouderde applicaties en de cruciale rol die modernisering speelt bij het stimuleren van innovatie.

Geen handleiding van A tot Z, maar wel een solide uiteenzetting van het wat, waarom en hoe van applicatie modernisering.



De risico's van verouderde applicaties

Voordat we ingaan op de kansen en mogelijkheden tot innovatie die moderne applicaties bieden, eerst nog een aantal andere redenen waarom moderniseren een goed idee kan zijn.

Het gebruiken van verouderde applicaties brengt namelijk een aantal risico's met zich mee.



1

1.1 Security niet up-to-date

Door de hoeveelheid applicaties en het toenemende aantal cyberaanvallen, wordt de beveiliging van je bedrijfsdata steeds complexer. Werken met verouderde applicaties voegt daar nog eens meerdere risico's aan toe.

Legacyapplicaties zijn gebaseerd zijn op verouderde technologie, protocollen, frameworks en componenten en daardoor een gewild doelwit van hackers en kwetsbaar voor datalekken. Want waar jouw oude app als het ware stilstaat, ontwikkelt cybercrime zich namelijk wél, waardoor de kwetsbaarheid toeneemt.

Aanpassingen doen aan de beveiliging is vaak lastig en vanwege de complexiteit van oude applicaties is er altijd het risico

dat er 'iets omvalt'. Daar komt nog bij dat verouderde applicaties zich moeilijk laten integreren met andere systemen, waardoor er gaten kunnen ontstaan in de beveiliging.

Tel daar het gegeven bij op dat legacy-software een beveiligingsmechanisme als Multifactor Authenticatie (MFA) vaak niet ondersteunt en zowel proactieve waarschuwing bij vreemd gedrag als GDPR-borging ontbreken.

Niet ingrijpen in de vorm van vervangen of moderniseren van de verouderde applicatie zal op enig moment resulteren in een grotere kans op datalekken, cyberaanvallen, boetes en/of reputatieschade.



1.2 De tevredenheid van gebruikers komt onder druk

Voor veel mensen vormt het gebruik van applicaties een belangrijk onderdeel van het dagelijks werk. Daarom is gebruikersvriendelijkheid heel belangrijk.

Dit geldt niet alleen voor apps die je voor klanten ontwikkelt, maar ook voor de applicaties die je intern gebruikt. Is die gebruikerservaring ondermaats, dan gaat dat wringen.

Het gevaar is dan groot dat er 'schaduw-IT' ontstaat, omdat gebruikers zelf wat gaan knutselen en/of zonder overleg met de IT-afdeling andere applicaties gaan gebruiken.

Veel voorkomende frustraties onder gebruikers van verouderde systemen zijn:

- De applicatie voelt oud aan, is traag en loopt geregeld vast.

- De applicaties werken niet of slecht op mobiele devices.
- De data is niet altijd up-to-date, omdat deze nog verwerkt moet worden.
- Nieuwe features c.q. gebruikerswensen laten lang op zich wachten of komen er niet.
- Werken met oude applicaties is niet hip en stoot nieuwe medewerkers af.
- Het kost beheerders veel tijd om data vast te leggen in de applicatie. Gebruikers moeten vaak veel schermen openen en onnodige handelingen verrichten.

Al deze nadelige effecten vertalen zich uiteindelijk in ontevreden gebruikers. Klanten of medewerkers die mogelijk zelfs vertrekken. En zie dan maar weer eens nieuw talent aan je te binden.





1.3 Problemen met beschikbaarheid

Doordat alles in onze maatschappij steeds sneller lijkt te gaan, worden mensen steeds veeleisender en ongeduldiger. Zo gaat het ook bij jouw software, gebruikers verwachten dat een applicatie altijd beschikbaar is en razendsnel werkt. Zo niet, dan dreigen ze af te haken.

Problemen waar je met verouderde applicaties qua beschikbaarheid tegenaan loopt zijn onder andere:

- Performance issues, problemen die de snelheid, reactietijd of efficiëntie van de applicatie nadelig beïnvloeden. Dit kan zowel hardware- als softwarematige oorzaken hebben, zoals een verouderd database systeem of een tekort aan opslagcapaciteit.
- Beperkte schaalbaarheid, doordat oudere applicaties vaak een monolithische architectuur hebben, zijn onderdelen niet individueel schaalbaar.

- Bitrot, waarbij de software zich na verloop van tijd (zeer) onberekenbaar gaat gedragen.
- Slechte observability c.q. traceerbaarheid, dat wil zeggen: niet goed kunnen volgen wat er operationeel precies gebeurt en hier dus ook niet proactief op kunnen reageren.
- Geen nieuwe softwareversies of security patches beschikbaar.
- Geïntegreerde externe componenten worden niet meer ondersteund ('deprecated') waardoor functionaliteit uitvalt.
- Afhankelijkheid van een besturings-systeem dat niet meer ondersteund wordt, wat de kans op uitval vergroot.



1.4 Rem op doorontwikkeling

Legacy-applicaties vormen vaak een rem op doorontwikkeling. Inspelen op marktontwikkelingen wordt hierdoor erg lastig, zo niet onmogelijk.

Dat remmende effect zit hem allereerst in de techniek. Verouderde applicaties worden overeind gehouden door eveneens verouderde programmeertalen, libraries en frameworks. Gebruik maken van nieuwe en vaak eenvoudige out-of-the-box-functionaliteiten is hierdoor niet mogelijk. Dus moet je zelf verder bouwen, maar wie moet dat gaan doen?

Bij applicaties die gebouwd zijn in verouderde programmeertalen, zie je ook dat de kennis ervan gaandeweg minder wordt. Vertrekken er medewerkers met de benodigde kennis, dan is het heel lastig, zo niet onmogelijk, om dit aan te vullen.

Het in stand houden van verouderde systemen levert je als bedrijf bovendien geen punten op in de 'war for talent'. Met name jongeren willen logischerwijs het liefst

werken bij een hip bedrijf met moderne applicaties.

Andere aspecten van verouderde applicaties die de doorontwikkeling belemmeren zijn:

- Delen van de applicatie zijn ondoorgrondelijk als gevolg van gebrekkige architectuur en oude ontwikkelpatronen.
- Bug fixing kost te veel tijd. In zijn algemeenheid komt de focus meer op onderhoud te liggen dan op doorontwikkeling.
- Monolitische applicaties kennen niet alleen weinig documentatie, maar zijn vaak ook erg complex. Hierdoor is nauwelijks in te schatten wat het effect is van een aanpassing en loop je het risico dat er van alles omvalt.

Door deze problemen duurt het veel te lang voordat releases in productie komen en laat de kwaliteit te wensen over. Hierbij is het risico groot dat er iets vastloopt bij een andere, gekoppelde applicatie.





1.5 Toenemende beheerkosten

Het gebruik van legacy-applicaties kan enorme kosten met zich meebrengen en dat blijft niet beperkt tot dure licenties.

Organisaties waar verouderde systemen tot 80% van het ICT-budget opslurpen zijn niet eens uitzonderlijk. Met dit soort percentages dreigen organisaties zelfs volledig vast te lopen.

De toenemende kosten van legacy-applicaties zijn ruwweg in vier categorieën te verdelen.

- **Schaarse kennis**

Niet zelden ligt de continuïteit en beveiliging van een legacy systeem bij één persoon. Je moet er niet aan denken wat er gebeurt als hij of zij ziek wordt, vertrekt of met pensioen gaat. Mede doordat de jongere generatie niet met verouderde technologie kan of wil werken, wordt de kennis van een dergelijk systeem steeds schaarser en het aanvullen steeds lastiger en dus duurder.

- **Tijdrovend onderhoud**

Er gaat onevenredig veel tijd, en dus geld, zitten in het oplossen van 'onverklaarbare' fouten in het beheer (bitrot).

- **Inefficiënte infrastructuur**

Het opschalen van on-premises servers vertaalt zich in (meer dan) lineair groeiende beheerkosten. Fysiek aanwezige servers moeten bovendien continu draaien, omdat ze in tegenstelling tot moderne (Cloud)servers niet gescript op- of afgeschaald kunnen worden.

- **Dure licenties** gebaseerd op verouderde modellen zorgen bij elke extra gebruiker voor toenemende licentiekosten. Dat is anders in de Cloud waar je betaalt naar gebruik, waardoor je makkelijker kosten kunt besparen. Bovendien kunnen er in legacy-situaties geen kosten worden bespaard in de ontwikkel-, test- en acceptatieomgeving.

Alle tijd en geld die opgaat aan legacy kan niet in innovatie worden gestoken.



Innovatie stimuleren

Een moderne organisatie is digitaal getransformeerd. Daarmee bedoelen we dat een organisatie optimaal gebruik maakt van nieuwe technologie om nieuwe bedrijfsmodellen te ontwikkelen en meer waarde te leveren voor klanten.

Vaak brengt dit een fundamenteel andere benadering van klantinteractie en klantbeleving met zich mee. Dit vraagt dat alle onderliggende businessmodellen en waarde proposities hierop zijn afgestemd, net als de operationele processen, informatiestromen en ontwikkelprocessen (DevOps).





2.1 De voordelen van Applicatie Modernisering

Applicatie modernisering speelt een cruciale rol bij het stimuleren van innovatie binnen een organisatie. Hier zijn enkele manieren waarop applicatie modernisering bijdraagt aan innovatie:

2.1.1 Verbeterde functionaliteit

Door verouderde applicaties te moderniseren, kunnen nieuwe functionaliteiten worden toegevoegd die beter aansluiten bij de behoeften van gebruikers. Dit stelt de organisatie in staat om innovatieve oplossingen te bieden en concurrentievoordeel te behalen.



2.1.2 Verhoogde flexibiliteit

Moderne applicaties zijn vaak gebaseerd op schaalbare en flexibele architecturen, zoals cloudgebaseerde systemen. Dit maakt het gemakkelijker om snel nieuwe functies toe te voegen of aan te

passen aan veranderende zakelijke vereisten. Het vergroot de wendbaarheid van de organisatie om in te spelen op markttrends en klantbehoeften.

2.1.3 Betere gebruikerservaring

Het moderniseren van applicaties biedt de mogelijkheid om de gebruikerservaring te verbeteren. Door gebruik te maken van moderne gebruikersinterfaces, intuïtieve

navigatie en responsieve ontwerpen kunnen organisaties de tevredenheid van gebruikers vergroten en innovatieve functionaliteiten introduceren.

2.1.4 Efficiëntere processen

Door applicaties te moderniseren en te integreren met andere systemen, kunnen organisaties processen stroomlijnen, automatiseren en efficiënter maken. Dit

biedt ruimte voor innovatie door middel van verbeterde workflows en geoptimaliseerde bedrijfsprocessen.



2.1.5 Ondersteuning van nieuwe technologieën

Applicatie modernisering stelt organisaties in staat om gebruik te maken van nieuwe technologieën, wordzoals Artificial Intelligence, machine learning, big data-analyse en internet of things (IoT). Door bestaande applicaties aan te passen of te integreren met deze technologieën, kunnen nieuwe innovatieve mogelijkheden worden verkend en benut.

Kortom, applicatie modernisering bevordert innovatie door het creëren van flexibele, gebruiksvriendelijke en efficiënte applicaties die organisaties in staat stellen om te voldoen aan veranderende behoeften, nieuwe functies te leveren en nieuwe technologieën te omarmen. Dit draagt bij aan het vergroten van het concurrentievermogen en het stimuleert groei en innovatie binnen de organisatie.



De Cloud als platform voor moderne applicaties

De laatste jaren heeft Cloud-adoptie een enorme vlucht genomen. Gerenommeerde instellingen zoals Forbes, Harvard Business Review en McKinsey zijn het er ook al jaren over eens: werken in de Cloud maakt bedrijven veiliger, sneller, kostenefficiënter en wendbaarder om veranderingen in de markt op te vangen. In dit hoofdstuk gaan we kort in op de voordelen van de Cloud als platform voor applicaties.

3.1 Geen investeringen up-front

Investeren in hardware is verleden tijd. In de Cloud is betalen voor bezit vervangen door betalen naar gebruik. Dit zorgt voor beheersbare operationele kosten en veel

meer flexibiliteit. Bovendien heb je geen zorgen meer over infrastructureel beheer en installatie, omdat dat wordt verzorgd door de cloudleverancier.

3.2 Schaalbaarheid en controle

Systemen in de Cloud zijn altijd operationeel en beschikbaar volgens het afgesproken serviceniveau.

Een belangrijke kostenbesparing kan worden gerealiseerd door het automatisch op- en afschalen van resources al naar gelang de benodigde capaciteit. In het geval 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 je systemen en daarmee aan een optimale gebruikerservaring.

3.3 Artificial Intelligence

Een nieuwe stap in de professionalisering van software ontwikkeling is de komst van AI-gestuurde code assistenten, zoals Copilot van Microsoft.

Copilot kan als een Visual Studio Code-extensie worden geïntegreerd in de ontwikkelomgeving van developers om hen te ondersteunen tijdens het schrijven van code.

De verantwoordelijkheid voor de code-kwaliteit blijft bij de ontwikkelaar, die de op basis van AI gegenereerde output altijd goed zal moeten blijven evalueren. Copilot biedt verschillende voordelen voor developers:

1. Code-aanvulling: Copilot genereert automatisch codevoorstellen op basis van de context, waardoor tijd wordt bespaard en typfouten worden verminderd.

2. Syntax-ondersteuning: Copilot helpt bij het genereren van correcte syntax voor programmeertalen.

3. Probleemoplossing: Copilot geeft suggesties voor oplossingen bij foutmeldingen of problemen.

4. Snippets en voorbeelden: Copilot biedt codevoorbeelden en -snippets voor specifieke taken of functionaliteiten.

5. Leerervaring: Copilot fungeert als een leerhulpmiddel waarmee developers nieuwe programmeerconcepten en -technieken kunnen ontdekken en hun kennis kunnen uitbreiden.

5. Analyse: Copilot is in staat om een stukje complexe code uit te leggen.

Uiteraard kan AI als onderdeel van modernisering ook geïntegreerd worden in applicaties. In Azure zijn hiervoor direct inzetbare bouwstenen beschikbaar. Zie ook paragraaf 3.5.



3.4 LowCode/NoCode development

Gezien de groeiende rol van technologie en software binnen organisaties, wordt het vinden van competente developers steeds uitdagender. In dit licht kan Low Code of No Code development een waardevolle aanvulling bieden.

Traditionele softwareontwikkeling (Pro code), waarbij ontwikkelaars handmatig code schrijven, is de meest flexibele en krachtige manier van ontwikkelen. Het kan echter ook tijdrovend zijn en vereist diepgaande technische kennis.

Het voordeel van Low Code/No Code is dat het minder technische diepgang vereist, doordat gebruik wordt gemaakt van visuele interfaces en vooraf gebouwde componenten.

Hierdoor kan een nieuwe groep 'developers' aangesproken worden. Maar let op, ook het ontwikkelen van LowCode/NoCode oplossingen vereist vakmanschap.

Een doeltreffende strategie is het combineren van Pro Code en Low Code (fusion development), wat leidt tot een verhoogde 'ontwikkelcapaciteit'. Deze aanpak maakt het mogelijk om software sneller te ontwikkelen en te leveren.

Het coderen van complexe en op maat gemaakte elementen kan worden aangepakt via Pro Code, terwijl Low Code en No Code development een versnelde constructie bieden voor eenvoudig tot gemiddeld complexe functionaliteiten.



3.5 Kant-en-klare bouwstenen

Een Cloud-platform als Microsoft Azure biedt veel meer dan alleen een kale infrastructuur. Het biedt vele diensten die het makkelijk en betaalbaar maken om applicaties en applicatie-services in de Cloud te plaatsen.

Denk bijvoorbeeld aan 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.

In de vorm van kant-en-klare bouwstenen komt hiermee een heleboel technologie en functionaliteit binnen het bereik van iedereen.

Azure biedt bijvoorbeeld direct inzetbare technologie en functionaliteit voor het ontwikkelen en verrijken van applicaties zoals: Internet of Things, Artificial Intelligence, machine learning, bots, data science en nog veel meer.

Voor elk denkbaar scenario zijn diensten beschikbaar die ontwikkelaars kunnen gebruiken en daarmee het proces enorm kunnen versnellen.



3.6 Mobiele applicaties

De Cloud heeft ook veel nieuwe toepassingsmogelijkheden voor mobiele apps gecreëerd. 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 Artificial Intelligence (denk aan de impact van ChatGPT / Open AI).

Een struikelblok voor veel bedrijven is het ontbreken van standaarden in app-ontwikkeling. Dat komt doordat de markt van mobiele apparaten verdeeld is tussen Android en iOS, met ieder hun eigen ontwikkeltechnologieën. 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 beide 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*.



Strategieën voor Applicatie Modernisering

Afhankelijk van het doel en het belang van je applicaties zijn er verschillende strategieën mogelijk. In dit hoofdstuk doorlopen we 7 mogelijke strategieën voor je legacy-applicaties. We benoemen hierbij steeds de impact en wat het je oplevert.



4.1 Retire

Geen operationele kosten, geen investering

Waarschijnlijk heb je meerdere line-of-business applicaties of deeloplossingen voor administratieve of logistieke processen binnen je 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 je 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-life-strategie.

4.2 Replace

Gemiddelde operationele kosten, lage investering

In deze categorie vallen onder meer relatiemanagement en HR-oplossingen, intranets en portalen.

Hiervoor zijn uitstekende standaard-oplossingen beschikbaar die een keur aan mogelijkheden bieden en eenvoudig kunnen worden aangepast aan de wensen van de organisatie.

Veel van deze applicaties zijn beschikbaar als Software as a Service (SaaS). via een abonnementsmodel. Je betaalt slechts voor gebruik en ontvangt automatisch alle updates zonder dat je hoeft te investeren in ontwikkeling.

Een nadeel kan zijn dat dat er een datamigratie nodig is.



4.3 Rehost

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 replatforming. Hierbij worden applicaties enigzins aangepast om te kunnen

profiteren van de specifieke voordelen van het nieuwe platform.

De kernarchitectuur van de applicatie blijft onveranderd, maar dit maakt het wel mogelijk om de prestaties, schaalbaarheid of andere aspecten te verbeteren door gebruik te maken van de mogelijkheden van de Cloud.

4.4 Refactor

Gemiddelde operationele kosten, gemiddelde investering

Sommige applicaties kunnen zonder veel problemen worden aangepast aan een cloudplatform als Microsoft Azure. Bij refactoring wordt de interne structuur van de applicatiecode herzien en verbeterd zonder dat de functionaliteit van de applicatie verandert.

Het doel van refactoring is om de code te verbeteren door deze te herstructureren. Dit maakt het makkelijker om de applicatie te beheren, uit te breiden en de prestaties te verbeteren.



4.5 Rearchitect

Lagere operationele kosten, hogere investering

Bij rearchitecting wordt de applicatie-architectuur grondig herzien, zoals bij de overstap van een monolithische naar een microservices architectuur.

Hergebruik van componenten leidt tot lagere kosten dan volledig opnieuw

bouwen. Het optimaliseert de functionaliteit en prestaties op de lange termijn, verbetert schaalbaarheid en integreert de mogelijkheden van Azure naadloos met de applicatie.

4.6 Rebuild

Lage operationele kosten, hoge investering

Heb je een unieke maatwerkapplicatie met veel waarde voor je onderneming, maar met grote achterstand in onderhoud en/of ontwikkeld op basis van verouderde technologie? De beste oplossing is dan vaak om 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 te herbouwen op een Cloudplatform.

Door hier slimme keuzes te maken worden de operationele kosten gedrukt.





4.7 Retain

Hoge operationele kosten, geen investering

Niks doen is soms ook een mogelijkheid, al raden we dat vanwege de in hoofdstuk 2 besproken risico's in de meeste gevallen niet aan.

Je kunt er altijd voor kiezen een applicatie on-premises te houden. Helemaal zonder zorgen is dat overigens niet, want enige aanpassingen ten behoeve van connectiviteit zullen er zeker zijn nu de rest van je

applicatielandschap en je gebruikers zich in de Cloud bevinden.

Ons advies: alleen als het echt niet anders kan, en liefst zo snel mogelijk alternatieven vinden zodat je deze applicaties kunt vervangen door Cloud-native oplossingen.



De drietrapsraket van applicatie modernisering

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 elk onderdeel van het applicatielandschap van je organisatie zal daarom goed bekeken moeten worden wat de beste strategie is. Zijn er standaardoplossingen beschikbaar? Kunnen maatwerkoplossingen worden gemigreerd naar de Cloud of moeten ze opnieuw worden gebouwd op een Cloudplatform? En hoe zwaar wegen functionaliteit, gebruikersvriendelijkheid en performance?

De antwoorden en oplossingen vindt je in drie fasen: vooronderzoek, modernisering en monitoring.

5



5.1 Vooronderzoek

Het belangrijkste onderdeel van de moderniseringsslag is het vaststellen van het toekomstige applicatieportfolio. Wat moet per se naar de Cloud, wat niet, en hoe krijg je dat allemaal voor elkaar?

Uitgezonderd startups heeft elk bedrijf een flinke historie opgebouwd in het applicatielandschap. Voor elk van je applicaties is er keuze uit de in het vorige hoofdstuk besproken strategieën, waarbij je voor iedere applicatie kijkt naar de optimale balans tussen investeringskosten en operationele kosten.

Om de vraag te beantwoorden wat het juiste moment en de juiste aanpak is om je oude applicatie(s) aan te pakken is een vooronderzoek nodig.

Een inventarisatie van de huidige status van je applicatie en je eisen en wensen voor modernisering.

Op basis hiervan bepaal je wat de meest passende strategie voor jouw situatie is en welke stappen nodig zijn. Vergeet niet een inschatting te (laten) maken van de benodigde effort, in tijd én geld.

Wij hebben het applicatie assessment ontwikkeld om je snel het benodigde inzicht te geven. Kijk op [onze website](#) voor meer informatie.





5.2 Modernisering

Als de roadmap van de modernisering eenmaal vaststaat, is het tijd om aan de slag te gaan. Het uitgangspunt daarbij is om met de meest geschikte technologieën in een zo kort mogelijke tijd een toekomstbestendig resultaat te boeken.

Belangrijk is om modernisering niet te zien als een eenmalig project. Een succesvolle modernisering is meer dan een eenmalige inhaalslag. Het vraagt een mindset die erop gericht is om de applicatie blijvend te laten excelleren.

Bedrijfsprocessen, marktomstandigheden en regelgeving veranderen en een applicatie moet daarop kunnen inspelen. Omdat de snelheid waarmee dit gebeurt

steeds belangrijker is geworden, is het zaak om ook het applicatieplatform, de ontwikkelomgeving en het DevOps proces te moderniseren. Hierdoor kun je toekomstige aanpassingen sneller en ook tegen lagere kosten uitvoeren.

Door development teams te organiseren op basis van Agile en DevOps-principes, kan er sneller gereageerd worden op gebruikerswensen en doorlopend meerwaarde gegenereerd worden.



5.2.1 Agile Aanpak

Er zijn talloze manieren om de uitvoering van een moderniseringstraject aan te pakken, maar er is er maar één die snel tot goede resultaten leidt namelijk Scrum.

Bij Scrum wordt de software ontwikkeld of gemoderniseerd in kort-cyclische stappen (sprints) van 1 tot 4 weken. Aan het eind van elke sprint wordt concrete functionaliteit opgeleverd.

Doordat voor elke sprint opnieuw gedefinieerd wordt wat de uitkomst moet zijn, kan de opdrachtgever nauw betrokken worden bij het hele ontwikkeltraject en kan er elke sprint opnieuw gepland en bijgestuurd worden.

5.2.2 DevOps

Waar Agile een softwareontwikkelingsbenadering is die zich richt op flexibiliteit en iteratieve verbetering, gaat DevOps een stap verder.

DevOps richt zich op het wegnemen van frictie tussen ontwikkeling en beheer. Het doel is om de samenwerking, efficiëntie en continue levering van software te bevorderen.

Van nature hebben beide afdelingen

echter verschillende belangen. De business is gebaat bij snelle veranderingen en nieuwe functionaliteiten. Terwijl beheer verantwoordelijk is voor een stabiel applicatielandschap, waarbij elke wijziging een potentieel risico vormt.

Teams werken autonoom, zijn multidisciplinair en zorgen voor balans tussen nieuwe functionaliteit en een stabiele infrastructuur. Het team als geheel is verantwoordelijk voor de totale levenscyclus



van de software. Dit zorgt ervoor dat de organisatie de mogelijkheid heeft om zich makkelijk aan te passen aan veranderende omstandigheden, zoals klantbehoeften, veranderingen in wetgeving en nieuwe technologieën.

In een DevOps-cultuur ligt de focus op optimalisatie van snelheid, efficiency, gebruiksgemak, kosten en klantondersteuning.

Dit vereist een uitgebalanceerde reeks vaardigheden en generieke kennis bij alle teamleden. Voortdurend overleg met eindgebruikers is essentieel om aan klanteisen te voldoen.

Pipelines zijn een belangrijk onderdeel

van DevOps en zorgen voor geautomatiseerd bouwen, testen en installeren van applicaties en infrastructuur.

Ze stellen teams in staat om sneller, vaker en gecontroleerder te deployen en applicaties en infrastructuur gezond te houden.

Naast pipelines is het belangrijk om de infrastructuur snel geautomatiseerd te kunnen herstellen bij verstoringen of schade, zonder handmatige stappen.

De DevOps filosofie sluit aan bij Cloud-technologie, maar kan ook on-premises toegepast worden.





5.3 Monitoring

Is je applicatie gemoderniseerd, dan is het belangrijk om de waarde van je investeringen te behouden. Hiervoor is een frequente monitoring nodig en is het belangrijk dat de 'observability' van de applicatie goed is verzorgd.

Een periodieke evaluatie van de applicatie, processen, tools en medewerkers is van essentieel belang. Door continue verbeterpunten te identificeren en te

implementeren, zorg je dat je applicatie voortdurend waarde blijft leveren.

Kijk op onze website wat wij voor je kunnen betekenen op het vlak van het beheer en monitoring van maatwerkapplicaties.



Hoe kunnen wij helpen?

Delta-N is een Nederlands softwarebedrijf gespecialiseerd in de ontwikkeling van applicaties voor de toekomst. Wij kunnen je helpen met het ontwikkelen van maatwerkapplicaties, mobiele apps of met het moderniseren van verouderde applicaties.

We zijn gespecialiseerd in Cloud technologie en hanteren een agile werkwijze, waardoor het proces van begin tot het eind volledig transparant is. Betrouwbaarheid, voorspelbaarheid en een goede samenwerking staan bij ons in ieder project voorop.



Delta-N
Connecting the Cloud

6.1 Onze aanpak voor modernisering

Voor de modernisering van applicaties hanteren wij de in hoofdstuk 5 beschreven drietrapsraket.

We starten een traject met een vooronderzoek, het applicatie assessment. Hierin onderzoeken we welke functionaliteit de meeste businesswaarde genereert. En hoe we dit, met de nieuwste technologie, in een zo kort mogelijke tijd kunnen realiseren.

Tijdens de ontwikkeling of modernisering werken we in kort-cyclische stappen. Hierdoor ben jij als opdrachtgever vanaf het eerste moment nauw betrokken en is er maximale transparantie.

Door ook het beheer en de doorontwikkeling te verzorgen kun jij zorgeloos gebruik blijven maken van je applicatie.



6.2 Keuze voor Microsoft technologie

Als Microsoft Solutions Partner zijn wij al ruim 20 jaar gespecialiseerd in het toepassen van Microsoft technologie. We beschikken over de partner designations Data & AI, Digital & App Innovation, Azure Infrastructure en Modern Work.

We kiezen bewust voor Microsoft technologie, omdat dit in onze ogen op alle gebieden de meest betrouwbare en toekomstvaste oplossing biedt.

6.3 Ruim 20 jaar ervaring

Bij Delta-N beschikken we over een omvangrijk en ervaren team van frontend en backend ontwikkelaars, software architecten en DevOps engineers.

We ontwikkelen al ruim 20 jaar met succes software voor uiteenlopende soorten bedrijven.

Van startups met enkele medewerkers tot multinationals als AkzoNobel.

Bekijk onze [referentie-pagina](#) voor enkele voorbeelden van door ons gerealiseerde softwaretrajecten.





6.4 Route naar een Moderne Digitale Organisatie

Het gebruik van moderne applicaties speelt een cruciale rol in wat wij aanduiden als een 'Moderne Digitale Organisatie'. Om adequaat te kunnen reageren op toekomstige kansen en bedreigingen, is een veel bredere inzet van moderne technologie noodzakelijk.

Dit betekent een algehele digitale transformatie van de organisatie. Hierbij worden niet alleen de applicaties, maar o.a. ook de werkplek, IT-infrastructuur en security gemoderniseerd.

Een digitale transformatie is een complex proces, dat verder gaat dan louter de overstap naar nieuwe technologie. Veranderingen zijn alleen succesvol als de mens centraal gesteld wordt en er ook voldoende aandacht wordt besteed aan cultuur en processen.

Voordat je start met een digitale transformatie, is het belangrijk een duidelijk beeld te hebben van de digitale volwassenheid van jouw organisatie. Alleen dan is het mogelijk om te bepalen welke stappen je moet nemen om je ambities te realiseren of te versnellen.

Met onze [Business Scan](#) kunnen wij jou dit inzicht bieden. Deze bedrijfsscan biedt jouw organisatie een startpunt op maat en daarmee een solide basis voor doeltreffende (vervolg)stappen richting een moderne digitale organisatie.

Advies nodig?

Wij helpen je graag verder.

Wil je een of meerdere applicaties moderniseren en/of naar de Cloud migreren en wil je advies over wat in jouw situatie de beste optie is?

Neem dan contact met ons op voor een vrijblijvende kennismaking.

Neem contact met ons op



Over Delta-N

Delta-N is een Microsoft Solutions Partner die al sinds 1999 slimme oplossingen realiseert op basis van Microsoft-technologie. Wij helpen organisaties meer te bereiken door op een verantwoorde manier de stap naar de Microsoft Cloud te maken.

Wij investeren veel in de kennis van onze medewerkers en het toepassen van nieuwe technologie. Hierdoor zijn wij in staat om Microsoft producten te vertalen naar innovatieve oplossingen die aansluiten bij de behoeften van jouw organisatie en jou optimaal ondersteunen.

Delta-N B.V.

Laan van Waalhaven 450
2497 GR Den Haag

085 – 487 52 00
info@delta-n.nl

