



FINTECHS EN STRATEGISCH INNOVEREN: GROWING PAINS



Een snelle markt in een wereld vol wakker wordende reuzen. De financiële sector heeft een optater gekregen van de new kids on the block. De scale-ups veroveren de markt beetje bij beetje en gaan de concurrentie en/of samenwerkingen aan met deze reuzen. Waar nog geen 15 jaar geleden 3 van onze banken in het lijstje van top-30 grootste bedrijven ter wereld stonden, is de FinTech Adyen in zijn eentje tegenwoordig meer waard dan ABN AMRO en ING bij elkaar. Maar overal waar 'te' voor staat, is niet goed. En dat geldt ook voor 'te succesvol'. Hoe kunnen we deze groeipijnen overkomen? We gaan back to the basics.

- 1 Customer Fit: keep it simple
- 2 Fail Fast: win quickly
- 3 Log to Success: document your knowledge
- 4 Dare to be Secure: security by design
- 5 Four Eyes Rule: customized help



OVER DE AUTEUR: KOEN AERTS, CTO @ TEAM ROCKSTARS IT

Koen heeft jarenlange ervaring in de software industrie en heeft een duidelijke visie waar deze markt heengaat. Hij heeft een sterke passie om software ontwikkelaars een podium te geven en bekend te maken. Vanuit maatschappelijke betrokkenheid is hij al jarenlang voorzitter van Devoxx4Kids Nederland.

¹ [HTTPS://FD.NL/BEURS/1344750/ADYEN-IS-MEER-WAARD-DAN-ABN-AMRO-EN-ING-SAMEN](https://fd.nl/beurs/1344750/adyen-is-meer-waard-dan-abn-amro-en-ing-samen)



CUSTOMER FIT

Allereerst: een product of dienst moet natuurlijk wel van toegevoegde waarde zijn. Maar wanneer slaat zoiets aan? Als het duidelijk en, in ieder geval voor de eindklant, simpel is.

STAP VOOR STAP

Binnen de financiële markt hebben klanten met name behoefte aan een concreet antwoord. Tools waarmee hun vragen snel beantwoord worden. We willen geen fysieke afspraak maken, we willen nú duidelijkheid zonder afhankelijk te zijn van een ander.

ALLES HET RAAM UIT

Een term die meteen naar boven komt is 'disruptive innovation'. Een technologie die de keten overhoop haalt. Het meest bekende voorbeeld is wel van Kodak met hun filmrolletjes. Zodra de digitale camera en bijbehorende SD-kaartjes in opkomst kwamen, deed Kodak daar nagenoeg niets mee. Het was niet een product waarvan klanten in de eerste instantie bedachten dat ze hier behoefte aan hadden. Toch ging het razendsnel en verloor Kodak haar leidende marktpositie.

En dan kom je bij het innovator's dilemma. Je start met een idee dat perfect past bij een nichemarkt. Je hebt een business model en tech stack bedacht die veel succes en groei brengen. Om alles in de lucht te houden, investeer je bloed, zweet en tranen - oftewel: veel geld en energie in de IT. En dan kom je bij een punt dat je een structurele keuze moet gaan maken. Een lastige keuze. Blijven we investeren in de huidige technologie of gooien we het raam uit om de customer fit te behouden? Het is de kunst om het risico te nemen én (tijdelijke) slechtere cijfers te aanvaarden om beter uit de strijd te komen.

SCALABILITY: DO THEY FIT IN YOUR SYSTEM?

En een iets praktischere benadering van Customer Fit. Kunnen jouw systemen de traffic aan? En wat is je verwachte groei, heb je dan nog genoeg capaciteit? Schaalbaarheid blijft belangrijk. Of eigenlijk vooral: het snijdt als het product niet schaalbaar is. Dat geldt voor de software en zeker voor de IT infrastructuur.

Bij systemen met een goed design, is er geen maximum meer. Met moderne architectuur kun je onbeperkt schalen. In elk geval in theorie, er zullen altijd bottlenecks zijn. Mocht dit in jouw situatie nog niet zo zijn, dan zijn gestandaardiseerde technieken fijn om mee te werken, gezien deze duidelijk inzicht bieden in de scalability. Zijn die ook niet aan de orde, is een stresstest erg handig, daarmee kun je het systeem kunstmatig belasten met bijvoorbeeld websitebezoekers of data, totdat het systeem verzadigd raakt. Zo weet je de maximum capaciteit van jouw systeem.



HANDELEN IN CRYPTOCURRENCY IS BIJ ONS ZO SIMPEL ALS EEN T-SHIRT KOPEN. IN HET SYSTEEM STAAN STAPPEN WAAR WE KLANTEN AAN DE HAND MEENEMEN. DE KLANT IS ER BIJ GEBAAKT ALS DIE NIET HOEFT OP TE ZOEKEN HOE HET WERKT. WE GEBRUIKEN OOK REACT DAT ZORGT VOOR EEN VLOEIENDE SITE. ALS JE KLIKT OP EEN ONDERDEEL, KOMT DAT NAAR BOVEN MET EEN ANIMATIE. DAT LAAT ZIEN WAT JE GEDAAN HEBT EN MAAKT VOOR DE KLANT DUIDELIJK WAAR DIE IS. DAT WORDT VEEL IN APPS GEBRUIKT MAAR NIET OP SITES.



**JULIAN VAN DER WIJST,
CTO & FOUNDER VAN ANYCOIN**



ALLES GAAT ONLINE, WE SCHAKELEN SNEL EN COMMUNICEREN DUIDELIJK. OM DIE REDEN KIEZEN KLANTEN VOOR ONS. DE USER EXPERIENCE IS SNELLER DAN BIJ BANKEN, MET EEN PRIJS DIE JE SNAPT. PLUS JE KUNT ALTIJD BOETEVRIJ AFLOSSEN, WE BIEDEN ZO FLEXIBILITEIT.



**MARIJN VAN AERLE,
CTO & FOUNDER VAN FLORYN**

INNOVATORS DILEMMA (NAAR CRISTENSEN 1997)



Bij systemen met een goed design, is er geen maximum meer. Met moderne architectuur kun je onbeperkt schalen. In elk geval in theorie, er zullen altijd bottlenecks zijn. Mocht dit in jouw situatie nog niet zo zijn, dan zijn gestandaardiseerde technieken fijn om mee te werken, gezien deze duidelijk inzicht bieden in de scalability. Zijn die ook niet aan de orde, is een stresstest erg handig, daarmee kun je het systeem kunstmatig belasten met bijvoorbeeld websitebezoekers of data, totdat het systeem verzadigd raakt. Zo weet je de maximum capaciteit van jouw systeem.



FAIL FAST

De wereld verandert sneller dan ooit. Nadat Agile haar intrede heeft gedaan, zijn er ontelbaar verschillende manieren om te blijven meebewegen met de wereld. Met DevOps hebben we al een brug geslagen om sneller kwalitatieve technologie op te leveren.

Zo'n team hoeft niet alleen uit IT'ers te bestaan. Voeg bijvoorbeeld een marketeer toe die kan helpen met het zogenaamde A/B-testen op basis van klantgedrag: het op basis van data uit kleine experimenten in de realiteit beslissingen maken. Of, doe eens gek, voeg daadwerkelijk klanten toe aan het team van beslissers over bepaalde keuzes binnen de software. Zo worden de personen gehoord waar het daadwerkelijk om gaat. Op deze manier maak je gebruik van Feedback Loops.

DON'T SAVE THE BEST FOR LAST

De snelheid helpt ook bij het implementeren van nieuwe ideeën. Met een Minimum Viable Product (MVP) lanceer je iets wat puur bevat wat het nodig heeft om te bestaan. Van daaruit kun je verder werken. Alles wat niet (goed genoeg) werkt, kun je op deze manier ook snel oplossen.



EEN FEATURE STOPT NIET NA DE OPLEVERING. NA TWEE WEKEN HOUDEN WE EEN EVALUATIE. DAARNAAST DEPLOYEN WE MEERDERE KEREN OP EEN DAG. ALS HET MISGAAT, KUNNEN WE DUS OOK SNEL SCHAKELEN.

MARIJN VAN AERLE, CTO & FOUNDER VAN FLORYN



COMMIT TO YOUR NEEDS

En nu zijn we bezig de software pipeline volledig te automatiseren met continuous integration (CI) en continuous deployment (CD). Met Test Driven Development (TDD) kunnen we met één druk op de knop de nieuwe functionaliteit volledig getest in productie hebben staan. Waar we voorheen code schreven, dit testten, fouten oplossen, het nogmaals testten en dan eindelijk live konden, hebben we nu het testen volledig geautomatiseerd.

Testen is dus software geworden en een kunst op zichzelf. Nu we onder de knie hebben, gaan we het volgende automatiseren: de infrastructuur. Infrastructure as Code (IaC) heeft als voordeel dat we sneller een infrastructuur op kunnen zetten en dat brengt ook een kostenbesparing. Simpelweg omdat we meer tijd overhouden om aan de software zelf te werken. Verder is versiebeheer makkelijk toe te passen én wordt de documentatie van het proces juist bijgehouden. En dit laatste brengt ons bij het volgende hoofdstuk.



LOG TO SUCCESS

Bij innovaties, nieuwe ideeën en optimalisaties gaan we graag direct aan de slag. We denken na over het wat, waar, waarom en hoe. Als we het hebben over 'wie', gaat dat met name om de verantwoordelijke en degene die het uitvoert. Maar is de informatie overdraagbaar? Als de documentatie goed op orde is, helpt dat bij het future-proof maken van jouw innovatie.

LEGACY: PAIN IN THE ASS

Legacy ontstaat continu. Bij wijze van spreken, is de techniek van vandaag, morgen alweer verouderd. Je wil up to date blijven met je technologie omdat je voorop wil blijven lopen op de markt. Maar ook om niet afhankelijk te zijn van één of een paar personen met de kennis. Het kan nou eenmaal onverwacht anders lopen, waardoor deze medewerkers weggaan – om welke reden dan ook. Dan zit je met de gebakken peren: niemand van je andere of nieuwe medewerkers weet hoe het werkt. De beste manier om deze situatie te voorkomen, is door met gestandaardiseerde technieken te werken.



LEGACY IS ER AL HEEL SNEL. JE MOET HEEL GOED NIEUWE TECHNIKEN KUNNEN INTEGREREN. STUKJE BIJ BEETJE DE LEGACY WEGHALEN. DAT IS EEN PROCES, DAT ALTIJD BLIJFT EN NOOIT WEGGAAT.



MICHEL ALSEMGEEST, CIO & CDO VAN LEASEPLAN

COMMUNICATION IS KEY

Een snelle groei vergt vaak een groot aanpassingsvermogen. Vanwege de boost in de business zijn er veranderingen nodig en dankzij bepaalde optimalisaties, groeit de organisatie. Dit is een heel mooi proces, fijn dat het zo kan, maar niet bevorderlijk voor het overzicht. Die raken mensen snel kwijt in een bedrijf dat gaat als een speer.

Hierdoor kan het zijn dat ideeën nooit worden geïmplementeerd en, net als in de legacy situatie, de kennis bij één of een paar personen ligt. Niet bepaald ideaal.

Een voordeel: dit is beide op te lossen door gestructureerd te communiceren. Ideeën die niet zijn geïmplementeerd, passen mogelijk niet bij de organisatie. In dat geval is er in de beginfase niet gepraat. Of het is simpelweg van de radar afgevallen door beperkte communicatie tussen teams. Als het gaat om kennis bij een beperkt aantal personen, is loggen key. Zo kan iedereen altijd inspringen wanneer daar behoefte naar is. En als een organisatie snel groeit, is er snel meer behoefte aan extra hulp.



DARE TO BE SECURE

Software security is altijd al belangrijk geweest, maar dat versterkt met de dag. Er wordt steeds meer op het internet opgeslagen en loopt daarmee risico. Gelukkig komen er ook meer mogelijkheden voor adequate beveiliging van informatie en informatiesystemen. Deze maken het voor onbevoegden steeds moeilijker om bij de informatie te komen.

SECURITY BY DESIGN

Achteraf beveiliging toevoegen is nooit zo effectief als het op voorhand al rekening houden met beveiliging. Dit laatste heet 'Security by Design'. Als je beveiliging vanaf het begin meeneemt, dan kom je aan het eind goedkoper uit. Dit principe werkt hetzelfde als het beveiligen van een voordeur:

Het uitbreiden van de veiligheid van een standaard voordeur met een standaard enkel slot in het midden, is mogelijk door het toevoegen van extra inboor-sloten, een aan de bovenkant en een aan de onderkant. Dan is de deur over de gehele lengte te sluiten. Hierdoor is het doel, extra beveiliging, bereikt. Maar het achteraf aanbrengen van de sloten is kostelijk, het is minder gebruiksvriendelijk, (je moet nu in plaats van 1 slot, 3 sloten bedienen), het is lastig om in te bouwen (aanpassingen aan kozijn en deur zijn nodig en die moeten precies goed uitgelijnd zijn) en het is minder fraai om te zien (je ziet duidelijk dat de 2 extra sloten ingebouwd zijn).

Had je nu op voorhand gekozen om geen standaard-deur te plaatsen, maar een deur met drie-punts-sluiting, dan had je vooraf gedacht aan de extra beveiliging en had je tegen een geringe meerprijs direct een betere oplossing gehad.

Vanuit het oogpunt van Security by Design zijn er meerdere niveaus waarop beveiligingsmaatregelen kunnen worden ingebouwd om een informatiesysteem te beveiligen, te weten:

- ▶ Platform-/netwerk architectuur
- ▶ Software / deployment
- ▶ Communicatie met 'de buitenwereld'

BEKIJK DE CHECKLIST VAN IT ROCKSTAR CHRISTIAAN NIEUWLAAT, SENIOR ARCHITECT

[CHECK DE SECURITY BY DESIGN LIJST](#)



DEVSECOPS

In het verlengde van Security by Design is de term DevSecOps, dat doelt op het op elk moment in het proces de beveiliging goed te integreren. DevOps kennen we als term waarbij Development (Dev) en Operations (Ops) in één team samenwerken. Dit komt voort uit de Agile werkmethode, waarbij software niet aan het einde van een project wordt overgeheveld naar operations, maar continu onderdelen van een project live zetten en updaten. Dit zorgt voor snelle resultaten en meer samenwerkingen tussen teams – zo ook binnen de IT afdelingen. Bij DevSecOps is er niet een team toegevoegd, maar wordt met de term benadrukt dat security een blijvend onderdeel is in het ontwerpen en onderhouden van software. Beveiliging is op alle vlakken belangrijk: van het ontwerp van de software, tot aan de inrichting van het (virtuele) hardware platform waar de software op gaat draaien.

Niet iedereen is even enthousiast over de term: “Een onderscheid tussen DevSecOps en DevOps impliceert dat het een optie is om applicaties te ontwikkelen en uit te rollen zonder dat daar een beveiligingsaspect bij komt kijken”, vindt Steve Schmidt, CISO van AWS². “Dat plan van aanpak mag gewoon niet bestaan.” Al zouden we het SecDevSecOpsSec noemen, wat accurater is als we het hebben over het altijd toepassen van security maatregelen, het komt erop neer dat we het juist uitvoeren.



EVENTS LOGGEN HELPT BIJ HET OPSPOREN VAN BUGS. ENCRYPT DEZE ZODAT DEZE NIET AAN TE PASSEN ZIJN: DAT IS GOED VOOR EEN EERLIJK, BETROUWBAAR EN AUDITBAAR SYSTEEM.



JULIAN VAN DER WIJST, CTO & FOUNDER VAN ANYCOIN

DENK NIET ALLEEN AAN JEZELF

De IT afdelingen hebben ondertussen echt wel tussen de oren dat security belangrijk is. De rest van de organisatie daarentegen is niet altijd even bezig met informatieveiligheid. Dat is alsof de voordeur goed is beveiligd maar de achterdeur wagenwijd openstaat.

Een goed voorbeeld hiervan zijn wachtwoorden. We werken tegenwoordig met zoveel systemen, zowel privé als op het werk, dat deze niet bij te houden zijn. Dus veel mensen bedenken één wachtwoord, dat ze overal voor gebruiken, of schrijven al hun wachtwoorden op. Een goede oplossing hiervoor is een password manager, die deze informatie encrypt.

Verder worden veel gegevens via de mail verstuurd. Encryptie van alle e-mails werkt erg goed. Maar wat vooral belangrijk is, niet alleen als we het hebben over mailen, is het trainen. Met trainingen over de beveiliging van informatie én met name de relevantie (waarom zou ik mij daar mijn best voor doen) helpt een hoop bij het sluiten van die achterdeur.

² UITSpraak TIJDENS EEN TALK OP DE RE:INFORCE-CONFERENTIE OP JUNI 2019



FOUR EYES RULE

Met vier ogen zie je meer dan met twee. Een cliché, maar juist dat onderstreept hoe waar dit is. Heb je hulp nodig? Wij kunnen je onder andere met de volgende zaken helpen:

- ▶ **Build an active community:** hier is onze organisatie omheen gebouwd, dus wij weten wel raad met een goede DNA sessie. Perfect voor mensen die willen sparren over change management!
- ▶ **DevOps scan:** écht Agile zijn, is vaak nog best lastig. Kennis en ervaring over best practices (en hoe het niet moet) delen we graag met je!
- ▶ **Secure Architecture scan:** build to last of build to hack? Een gedegen advies en extra inzicht is op het gebied van security niet slechts een want to know maar een need to know.
- ▶ **Plan a legacy removal strategy:** legacy kan een pain in the ass zijn voor toekomstplannen, flexibiliteit en schaalbaarheid. Hulp nodig bij het bouwen van een business case óf twijfel je of dat nou wel echt nodig is? In beide gevallen: we come to the rescue.
- ▶ **Rocking projects:** wil je al starten met jouw innovatie? Wij kunnen helpen met het uitvoeren van het project van A tot Z of bij delen daarvan.

Of, voor als jij je nog nergens aan vast wil pinnen, je frustraties wil delen of juist jouw trots met ons wil vieren: wij kunnen ook gewoon (virtueel) samen een kopje koffie drinken.

ROCK ON!

Wat vond je van deze whitepaper?

INTERESSANT

ONINTERESSANT

Waarom heten jullie in hemelsnaam
'Team Rockstars IT'