

# Enterprise DevOps: Trends en belangrijkste voordelen voor adoptanten

# Overzicht

DevOps combineert werkwijzen, filosofieën en tools die snellere levering van applicaties en services mogelijk maken dan mogelijk is via conventionele softwareontwikkeling en infrastructuurbeheerprocessen. Hierdoor kunnen organisaties hun klanten beter van dienst zijn en een concurrentievoordeel behalen in de markt.

DevOps is behoorlijk populair geworden als benadering van organisatieontwikkeling. Het implementeren van een DevOps-cultuur is echter een uitdaging, vooral voor grote ondernemingen met diepgewortelde verouderde processen en services. Ondanks de beperkingen neemt de acceptatie van DevOps<sup>10</sup> door ondernemingen toe: 74% van de organisaties heeft DevOps in een of andere vorm omarmd.



# DevOps voor de onderneming

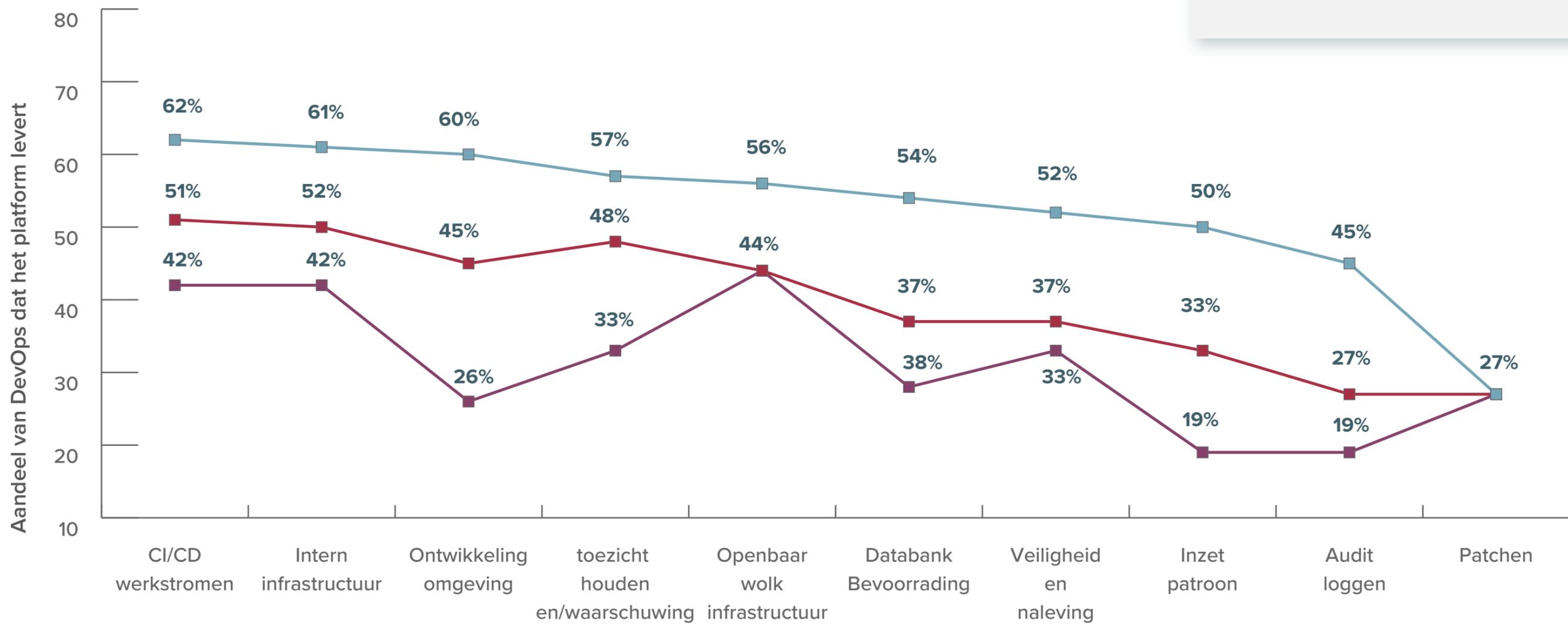
Net als Agile wordt DevOps gekenmerkt door frequentere releases, waarbij de nadruk ligt op automatisering en gedeelde verantwoordelijkheid. Het omarmen van enterprise DevOps is een continu proces, dat evolueert van de basis naar een meer geavanceerde DevOps-cultuur.

Een overzicht van de reis van enterprise DevOps in softwareleveringspraktijken, probleemoplossingsprocessen en omgeving en tooling.

|  | Vroeg  | Tussentijd  | Geavanceerd  |
|--|--|---|--|
|  <b>Praktijken voor softwarelevering</b> | Kwartaaluitgave  | Minder downtime en snellere software releases.                | Groene downtime, continue integratie, snelle implementatie.                        |
|  <b>Probleemoplossen</b>                | Ongecoördineerde doelen tussen Development Q/A en ITOP's.                                  | Grotere betrokkenheid tussen Development Q/A en ITOP's.       | Meer samenwerking en collectieve verantwoordelijkheid leiden tot een snel herstel. |
|  <b>Milieu &amp; Gereedschap</b>        | Enige omgevingspariteit, geautomatiseerde waarschuwingen, geautomatiseerd bouwen en testen | Servicegerichte monitoring, geautomatiseerd testen en bouwen. | Volledige automatisering van bouwen en testen.                                     |

■ Hoge DevOps-evolutie  
 ■ Lage DevOps-evolutie  
 ■ DevOps-evolutie op middenniveau

De volgende grafiek toont de wereldwijde evolutie van DevOps en de acceptatie van selfservice in 2020. Meer geavanceerde DevOps-fasen correleren met een toegenomen acceptatie van selfserviceaanbiedingen.



Source: Statista<sup>11</sup>

Enterprise DevOps: Trends en belangrijkste voordelen voor adoptanten

# DevOps-strategie

## 1 Infrastructuur-als-een-code (IaC)

IaC maakt automatisering in de IT-infrastructuur mogelijk, het in de gewenste staat houden van de infrastructuur en het automatisch afhandelen van afwijkingen.

Met IaC kunnen we versiebeheer behouden van alle infrastructuurwijzigingen die helpen bij het controleren en ongedaan maken van infrastructuurwijzigingen wanneer ongewenste wijzigingen worden aangebracht. Het biedt een snelle en krachtige manier om infrastructuur in te richten.

## 4 Snelle feedback

Snelle feedbackloops tussen IT-activiteiten, ontwikkeling, bedrijf en testen maken deel uit van DevOps-praktijken, waardoor teams flexibeler kunnen zijn en producten en processen kunnen verbeteren.

## 2 Continue integratie (CI)

Snelle en geautomatiseerde systemen vormen de kern van DevOps, en met CI kunnen ontwikkelaars vaker code samenvoegen en geautomatiseerde builds en tests uitvoeren.

## 5 Containerbeheersysteem

Met de verschuiving van gevirtualiseerde naar gecontaineriseerde systemen, is containerisatie de nieuwe norm in DevOps. Het maakt snel, veilig en efficiënt bouwen, testen, implementeren en onderhoud van applicaties mogelijk. Het maakt het ook mogelijk om platformonafhankelijke applicaties te bouwen die draagbaar zijn.

## 3 Continue levering (CD)

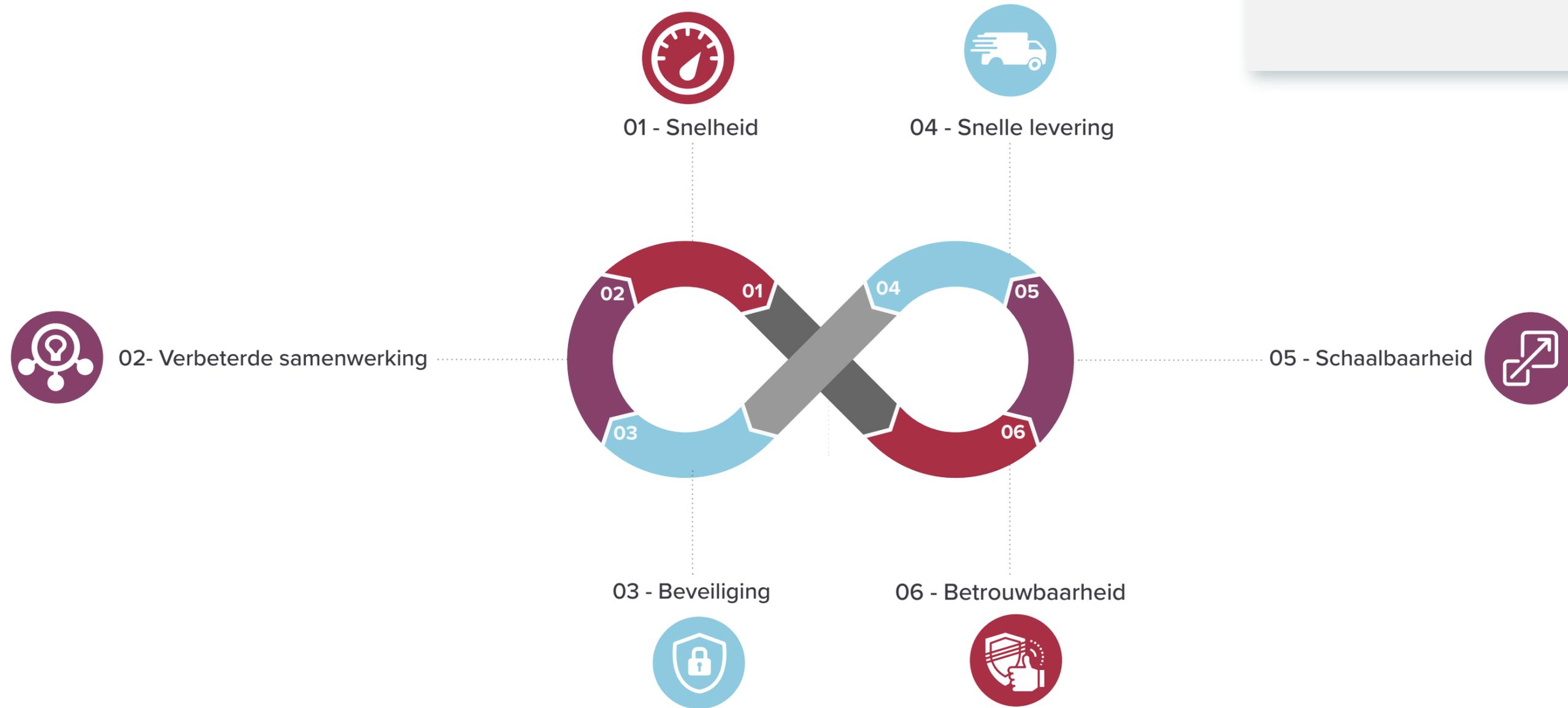
CD is een robuuste methode voor het leveren van software om de snelheid en frequentie van het bouwen, testen en vrijgeven van software te verbeteren.

## 6 Microservices-architectuur

Een relatief nieuwe trend in de markt, microservices zijn kleine inzetbare services die de snelle, betrouwbare en frequente levering van grote en complexe applicaties mogelijk maken. Het past goed bij het CI/CD-proces en de DevOps-mentaliteit.

Enterprise DevOps: Trends en belangrijkste voordelen voor adoptanten

# Voordelen van DevOps-adoptie



De onderstaande infographic belicht de voordelen die DevOps met zich meebrengt voor ondernemingen in alle branches:

# Enterprise DevOps-implementatie-uitdagingen

Het bewerkstelligen van een culturele omwenteling in een organisatie heeft zijn uitdagingen, en DevOps is daarop geen uitzondering. **Hieronder geven we een opsomming van enkele van de meest voorkomende obstakels voor de acceptatie van DevOps door ondernemingen en hoe deze kunnen worden overwonnen:**

- Integratie van tools in verschillende domeinen
- Verschuiving van verouderde infrastructuur naar microservices
- Traditionele processen transformeren naar efficiëntere methoden
- Goedkeuring van nieuwe DevOps-tools
- Synchroniseren van toolkits van operationele en ontwikkelteams
- Acclimatiseren aan de DevOps-cultuur

**Dus, hier is hoe organisaties deze uitdagingen overwinnen:**

- Implementeren van goede begeleiding, training en communicatie op alle niveaus van de organisatie
- Best practices uit de industriestandaard begrijpen en toepassen
- Zorgen voor een betere afstemming tussen de operationele en ontwikkelingsteams
- Het upgraden van verouderde infrastructuur en systemen om de concurrentie voor te blijven
- Silo's doorbreken en verschillende teams binnen de organisatie integreren
- Ervoor zorgen dat DevOps-tools goed integreren met de bestaande infrastructuur en aansluiten bij de beveiligingsvereisten
- DevOps centraal implementeren alvorens op te schalen binnen de organisatie

# Belangrijkste trends die de acceptatie van DevOps stimuleren

DevOps heeft de manier waarop we applicaties bouwen, uitvoeren en implementeren ingrijpend veranderd. Het heeft organisaties in staat gesteld om betere samenwerking tussen operationele ingenieurs en softwareontwikkelaars te bevorderen en tegelijkertijd de productiviteit en workflow te verbeteren.

We zullen nu kijken naar enkele van de belangrijkste trends die de acceptatie van DevOps in verschillende sectoren stimuleren:

## 1 Verschuiving naar microservices

De overgang van monolithische architecturen naar kleinere, flexibelere en onafhankelijk inzetbare services is een van de belangrijkste drijfveren achter de acceptatie van DevOps. Volgens een onderzoek van O'Reilly uit 2020 gaf ongeveer 29% van de organisaties aan microservices<sup>(12)</sup> te gebruiken om de meeste van hun systemen te implementeren.

## 2 Ga richting containerisatie

Uit een onderzoek van de CNCF uit 2021 blijkt dat 96% van de organisaties Kubernetes<sup>(13)</sup> gebruikt of evalueert, een open-sourcesysteem voor het automatiseren en beheren van gecontaineriseerde applicaties. Containers zijn cruciaal geworden voor de gedecentraliseerde benadering van softwareontwikkeling, waardoor systeembeheerders en ontwikkelaars snel en efficiënt applicaties kunnen bouwen, testen, implementeren en onderhouden.

## 3 Cloud-adoptie

Vóór cloud computing was het beheer van datacenters een groot gedoe voor organisaties, omdat alles handmatig moest worden gedaan. Door de evolutie van cloud computing<sup>(14)</sup> werd softwareontwikkeling en -beheer geleidelijk de standaardbenadering in de cloud, een trend die nog werd versneld door containerisatie en microservices

## 4 Agile infrastructuur

DevOps heeft veel van zijn succes rechtstreeks te danken aan Agile. Vóór Agile waren SDLC's langer en waren teams geïsoleerd. Agile verbeterde de samenwerking en versnelde de ontwikkelingslevenscycli aanzienlijk, door projecten op te splitsen in kleinere deliverables en constante feedback te garanderen. Het maakte de weg vrij voor DevOps, dat zich ook richt op de kracht van automatisering om de samenwerking te verbeteren.

Enterprise DevOps: Trends en belangrijkste voordelen voor adoptanten

# DevOps-innovators en -adopters: De katalysatoren voor groei en nieuwe trends

Bedrijven als Netflix, Amazon, Google en Etsy waren enkele van de eerste voorvechters van DevOps, zelfs voordat de term DevOps zelf wijdverbreid werd. Deze web-scale of grote cloudservicebedrijven uit de vroege jaren 2000 moesten hun architecturen en processen vernieuwen om technologie in hun bedrijfskern te ondersteunen.

Tijdens het eerste decennium van de jaren 2000 schakelde Amazon over van het bouwen van monolithische apps met grote ontwikkelingsteams naar op microservice gebaseerde apps. De verandering is ingegeven door de filosofie dat een te groot team een effectieve samenwerking belemmert en de effectiviteit vermindert.

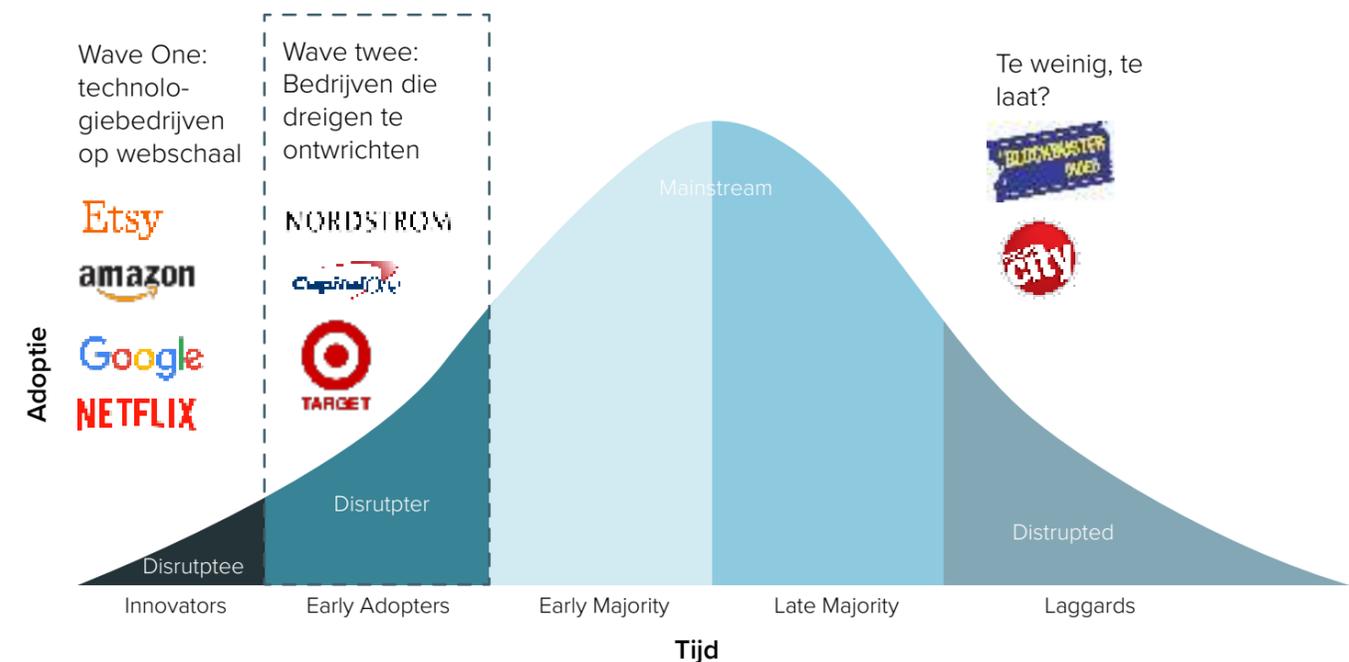
Enkele van de vroege DevOps-gebruikers zijn Nordstorm, Target en Capital One.

In 2008 versnelde Netflix de overgang naar veerkrachtige, schaalbare en gedistribueerde, in de cloud gehoste systemen nadat een databasecorruptie de activiteiten van het bedrijf had aangetast. Vervolgens omarmde de online streaminggigant in 2012 het DevOps-principe van "Bedien wat je bouwt" om teamsilo's en moeizame implementaties aan te pakken.

In 2011 leidden een gebrek aan prestatietests in het codevrijgaveproces en een mislukte herschrijving van applicaties in de winkel ertoe dat Nordstorm continue levering en overgang naar infrastructuur als code omarmde. Door DevOps toe te passen, kon de technologieorganisatie meetbare resultaten behalen, waaronder frequentere releases van functies, minder bugs, snellere implementatie en meer werknemerstevredenheid.

De Amerikaanse big-box warenhuisketen Target droeg bij aan de bredere DevOps-beweging door de engineeringcultuur opnieuw vorm te geven nadat het incident met datalekken in 2013 een geïsoleerde organisatiestructuur en aanzienlijke technische schulden blootlegde.

Rogers-adoptiecurve voor DevOps.



Source<sup>1</sup>

Enterprise DevOps: Trends en belangrijkste voordelen voor adoptanten

# Samenvattend

De dynamische zakelijke omgeving van vandaag en de veranderende klantverwachtingen hebben een buitengewone behoefte gecreëerd om de operationele efficiëntie te verbeteren. DevOps brengt softwareontwikkeling en IT-activiteiten samen om een cultuur van gedeelde verantwoordelijkheid en samenwerking mogelijk te maken. In vergelijking met traditionele processen verhoogt DevOps de snelheid, efficiëntie en veiligheid van softwareontwikkeling, wat resulteert in een concurrentievoordeel voor bedrijven en een betere ervaring voor klanten. Ondernemingen die DevOps omarmen, kunnen zakelijke doelen sneller bereiken en beter inspelen op veranderende klantbehoeften. Met een bloeiende wereldwijde DevOps-markt is het niet moeilijk om te zien dat DevOps de weg is naar het toekomstige succes van organisaties.

# Referentie

1. <https://blogs.vmware.com/management/2020/06/devops-early-adopters-and-outcomes-the-disruptees.html>
2. <https://blogs.vmware.com/management/2020/05/devops-early-adopters-and-outcomes-the-disrupters.html>
3. <https://www.infoq.com/articles/devops-secure-trends/>
4. <https://techbeacon.com/app-dev-testing/4-trends-driing-devops-adoption-understand-prosper>
5. <https://www.xenonstack.com/insights/challenges-devops/>
6. <https://aws.amazon.com/devops/what-is-devops/>
7. <https://www.clickittech.com/devops/devops-strategy/>
8. <https://www.plutora.com/blog/what-is-enterprise-devops>
9. <https://www.pagerduty.com/blog/complete-guide-enterprise-devops/>
10. <https://www.zdnet.com/article/devops-adoption-almost-doubles-in-five-years-covid-crisis-accelerates/>
11. <https://www.statista.com/statistics/1229785/devops-evolution-self-service-adoption/>
12. <https://www.oreilly.com/radar/microservices-adoption-in-2020/>
13. [https://www.cncf.io/wp-content/uploads/2022/02/CNCF-AR\\_FINAL-edits-15.2.21.pdf](https://www.cncf.io/wp-content/uploads/2022/02/CNCF-AR_FINAL-edits-15.2.21.pdf)
14. <https://findstack.com/cloud-computing-statistics/>  
 Lorem ipsum

Voor meer informatie

Bezoek onze website: [www.easternenterprise.com](http://www.easternenterprise.com)

Neem contact met ons op: [marketing@easternenterprise.com](mailto:marketing@easternenterprise.com) | +31-74-2591801

Blijf verbonden 