

Continuous Learning

Productiviteitsverhoging door Continuous Learning.

Door Bart de Best

Context:

Deze blog is ontleend aan mijn ervaring bij een commercieel bedrijf om een Continuous Everything Academy op te bouwen. De DevOps engineers hun kennis en kunde lag op een laag niveau en er was een behoefte aan een leeraanpak inclusief meetlat om te meten wat de voortuitgang was.

Uitdaging:

De uitdaging van de toepassing van Continuous Learning is gelegen in het feit het commerciële bedrijf geen ervaring had op het gebied van kennisontwikkeling en iedereen op zijn of haar eigen wijze het werk uitvoerde.

Oplossing:

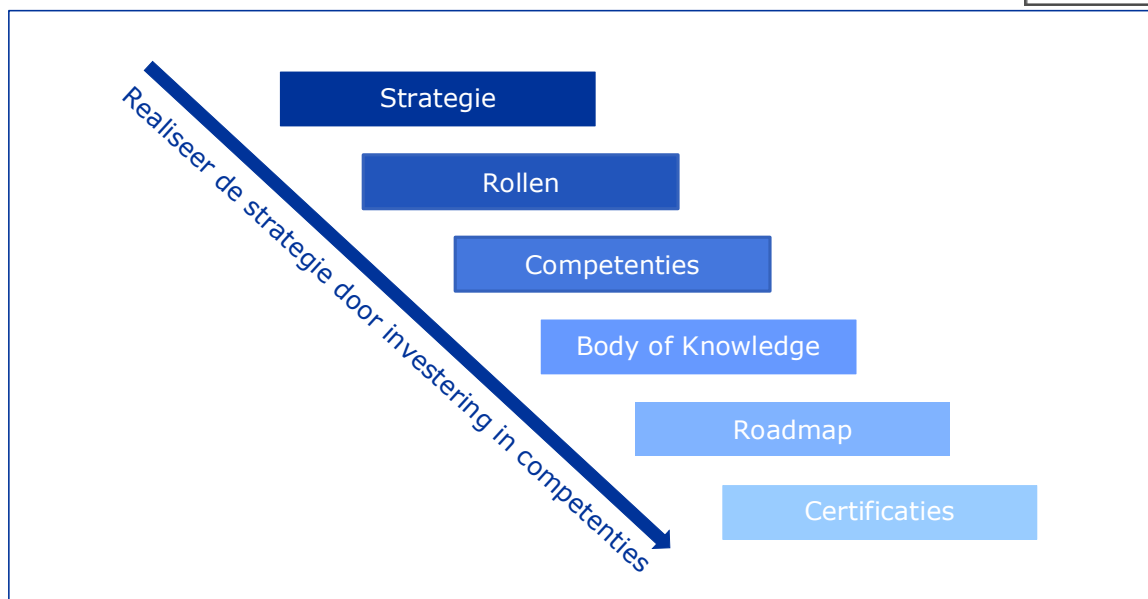
De oplossing voor deze uitdaging is gevonden in het concept van Continuous Learning waarin is aangegeven hoe vanuit de strategie van een organisatie de juiste set van kennis en kunde te definiëren en op te bouwen. De volgende stappen zijn doorlopen:

1. Bepaal het bedrijfsdoel en de strategie
2. Bepaal de rollen die de strategie realiseren
3. Bepaal de competenties voor de rollen
4. Bepaal de CE Body Of Knowledge
5. Bepaal de roadmap per persoon
6. Bepaal de certificeringen

1. Bepaal het bedrijfsdoel en de strategie

De eerste stap die is gezet betreft het bepalen van het bedrijfsdoel en de strategie om die te realiseren zoals weergegeven in [figuur 1](#). Deze stap heeft een aantal kernpunten opgeleverd voor Continuous Learning te weten:

1. Snellere time-to-market
2. Sterke verhoging van control op het gebied van informatiebeveiliging
3. Betere ondersteuning business value streams door IT
4. Hogere velocity van het DevOps team
5. Verlaging van het aantal incidenten en de doorlooptijd van incidenten



Figuur 1, De stappen voor het vormgeven van een Continuous Everything Academy.

2. Bepaal de rollen die de strategie realiseren

De rollen die nodig zijn voor de verbeteringen zijn uitgedrukt in de aspecten van Continuous Everything zoals weergegeven in [figuur 2](#).



Figuur 2, BizDevSecOps.

Binnen DevOps is het gebruikelijk om niet meer een heel palet van functies te onderkennen. Dat wil niet zeggen dat er geen specifieke werkzaamheden meer zijn waarin medewerkers zich in kunnen bekwamen. In deze stap wordt de DevOps engineer functie dan ook verbijzonderd naar rollen die binnen deze functie worden uitgevoerd. Daardoor zijn er ook specifieke competenties voor te benoemen in de volgende stap. De bold woorden zijn afkomstig uit [figuur 2](#).

Snellere time-to-market

De time-to-market is geanalyseerd. Hierbij is vastgesteld dat er een grote verbetering kan worden verkregen door het automatiseren van de CI/CD secure pipeline. De CE practices betreffen Continuous **Deployment** en Continuous **Release**. Deze twee CE practices geven aan hoe sneller software kan worden voortgebracht in de O-T-A-P straat (deployment) en hoe deze functionaliteit sneller vrijgegeven kan worden aan de business. Binnen de functie van DevOps engineer kunnen rollen gedefinieerd worden zoals operator en release manager.

Sterke verhoging van control op het gebied van informatiebeveiliging

De informatiebeveiliging is te verhogen middels de CE best practices Continuous Security (**Secure**). Door de risico's in kaart te brengen kunnen tegenmaatregelen worden gedefinieerd en gerealiseerd. Daarbij is het belangrijk dat hierover afspraken (**Agree**) worden gemaakt met klanten en leveranciers in de vorm van Service Level Agreements. Daarom is ook Continuous SLA een belangrijke value stream. Binnen de functie van DevOps engineer kunnen rollen gedefinieerd worden zoals security manager en service level manager.

Betere ondersteuning business value streams door IT

De ondersteuning van de business value streams betekent het in kaart brengen van de business value streams en de relatie met de IT serviceverlening vanuit architectuur. Dit kan worden bereikt door de toepassing van Continuous Architectuur. De rol die hierbij komt kijken zijn de **Architect** en de business analist.

Hogere velocity van het DevOps team

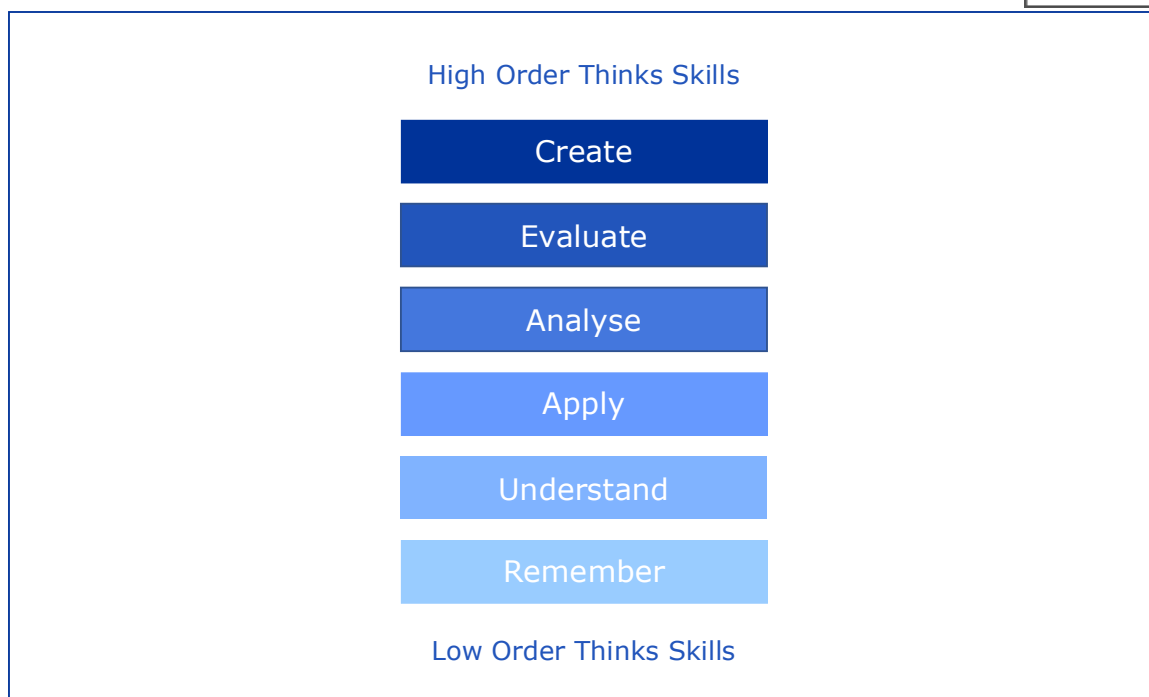
De verhoging van de productiviteit is vooral gelegen in het toepassen van **Test** automatisering (Continuous Testing) en het programmeren (Continuous Integration = **Integrate**). Ook de inzet van **AI** middels en Continuous AI biedt een versnelling. De rollen zijn hier tester, ontwikkelaar en AI engineer.

Verlaging van het aantal incidenten en de doorlooptijd van incidenten

De incidenten verlaging is vooral gelegen in de betere testen (**Test**) en acceptatie (**Accept**). Dit is gelegen in de CE best practices Continuous Testing en Continuous Acceptance. De rollen die hiervoor onderkend zijn betreffen tester, functioneel beheerder, change manager en incident manager.

3. Bepaal de competenties voor de rollen

Een competentie is de set van kennis, kunde en attitude die nodig is voor de uitvoering van een rol. De competenties voor de onderkende rollen in de vorige stap zijn geclassificeerd naar de taxonomie van Bloom zoals weergegeven in [figuur 3](#).



Figuur 3, Taxonomie van Bloom.

De definitie van een competentie is ingevuld op basis van de meta data zoals opgenomen in [tabel 1](#).

Competentie attributen	Betekenis attribuut
ID	Een uniek nummer dat de competentie identificeert.
Naam	Een unieke naam van de competentie.
Kennis	De kennis van een product, service of werkgebied die nodig is om de werkzaamheden uit te voeren.
Kunde	De ervaring met Way-of-Workings (WoW) die nodig is om de werkzaamheden uit te voeren.
Gedrag	De attitude die nodig is om goed en snel invulling te geven aan de betrokken werkzaamheden
Bloom level	Het Bloom level dat nodig is om de werkzaamheden uit te voeren.
Product	De producten die worden opgeleverd bij de uitvoering van de werkzaamheden.
Automatisering	De indicatie welk gedeelte van deze rol uitgevoerd wordt door een tool.

Tabel 1, Definitie van een competentie.

4. Bepaal de CE Body Of Knowledge

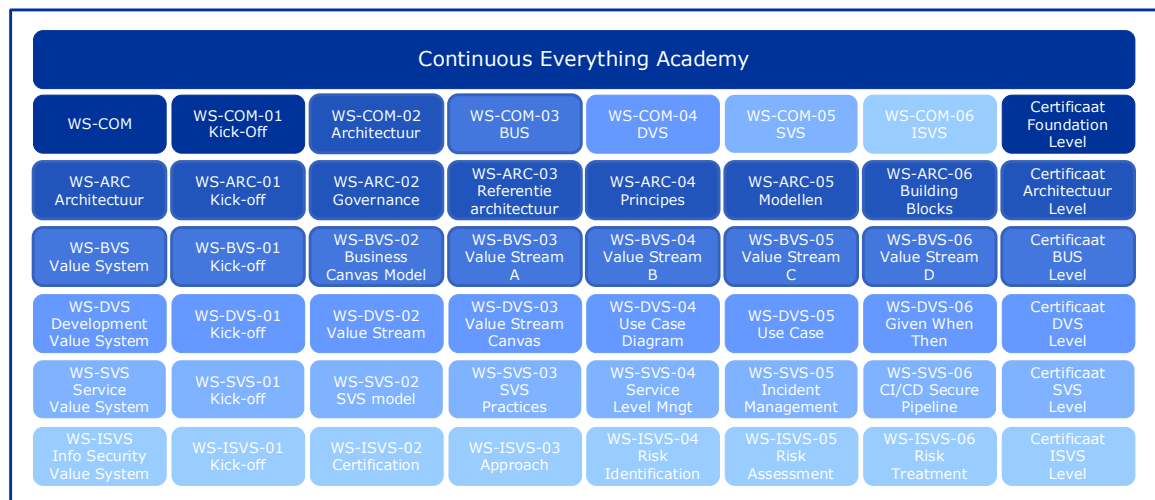
De body of knowledge van Continuous Everything is weergegeven in [figuur 4](#). Deze figuur geeft de generieke invulling weer in de lagen van de value systems en daarbinnen leerbouwenstenen:

- Information Security Value System (ISVS)
- Service Value System (SVS)
- Development Value System (DVS)

- Business Value System (BVS)

Verder is een laag WS-COM toegevoegd waarin alle competentie gebieden worden gedefinieerd op Bloom level 1 en 2. Verder is er een WS-ARC onderkend voor architectuur competenties. De mapping van de rollen is als volgt:

- WS-ARC: architect
- WS-BVS: business analist, functioneel beheerder
- WS-DVS: tester, ontwikkelaar, AI engineer
- WS-SVS: service level manager, change manager, release manager, incident manager en operator
- WS-ISVS: security manager



Figuur 4, Continuous Everything Academy.

Elke leerbouwsteen van [figuur 4](#) is gedefinieerd op basis van de benodigde competenties en de Bloom levels. Dit wil zeggen dat bijvoorbeeld iedereen Bloom level 2 moet hebben (WS-COM leerbouwstenen).

Dit wil zeggen dat iedereen bijvoorbeeld kan vertellen wat Continuous Architecture is en waarom het belangrijk is. Architecten moeten Continuous Architecture natuurlijk op een hoger Bloom level kennen afhankelijk van hun senioriteit (junior, medior, senior of principal architect).

Per gedefinieerde rol zijn de volgende werkzaamheden verricht:

1. Roldefinitie op basis van de benodigde competenties
2. Functiedefinitie op basis van de rollen en senioriteit
3. E-learning materiaal per leerbouwstenen

5. Bepaal de roadmap per persoon

Op basis van deze Continuous Everything Academy is een beoordelingsgesprek gevoerd met de medewerkers om te komen tot een persoonlijk opleidingsplan. Tevens heeft iedereen de gelegenheid gekregen om vier u per week de leerbouwstenen als e-learning te doorlopen en waar nodig coaching te krijgen. De eigen werkwijze is hierdoor sterk teruggedrongen mede door de samenstelling van de inhoud van de leerbouwstenen af te stemmen met de subject matter experts.

6. Bepaal de certificeringen

Op basis van de functies, rollen en competenties zijn leerdoelen opgesteld met leerrequirements. Deze leerrequirements zijn gegroepeerd per Continuous Everything value stream en de Bloom levels. Op basis daarvan zijn examenvragen gedefinieerd en certificaten ontwikkeld.

Op deze wijze is de ontwikkeling van competenties een continu onderdeel geworden van de borging van het realiseren van de strategie van de organisatie. Deze continue ontwikkeling van competenties op basis van de gekozen strategie is daarom een mooi voorbeeld van Continuous Learning.

Door Bart de Best
DutchNordic.Group



<https://www.dbmetrics.nl/ce-nl/continuous-learning-nl/>