

# Docker, uw virtuele applicatiecontainers creëren en beheren

Praktijkcursus van 3 dags - 21h

Ref : DOK - Prijs 2025 : 2 280 excl. BTW

Docker is een alternatief voor virtualisatie en breidt de overdraagbaarheid van de uitvoering van een applicatie uit via zijn virtuele softwarecontainers. In deze opleiding leert u containers bouwen en beheren. U gebruikt gepersonaliseerde containers en implementeert multicontainerapplicaties.

## PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

De positionering van Docker en de containers begrijpen

De commandoregelinterface van Docker bewerken om containers aan te maken

Applicaties gebruiken en implementeren in containers

Containers beheren

## HANDS-ON WORK

De casestudies en practica worden in een Linux-omgeving uitgevoerd.

## HET PROGRAMMA

laatste update: 07/2024

### 1) Van virtualisatie naar Docker

- De verschillende soorten virtualisatie.
- Containerisatie: LXC, namespaces, control-groups.
- De positionering van Docker.
- Docker versus virtualisatie.

### 2) Presentatie van Docker

- De architectuur van Docker.
- Beschikbaarheid en installatie van Docker op verschillende platformen (Windows, Mac en Linux).
- Een virtuele machine maken voor mock-up.
- De commandoregel en de omgeving.

*Een virtuele machine maken om een mock-up te maken.*

### 3) Implementatie via commandoregel.

- Installatie van een eerste container.
- De Docker hub: gecentraliseerde hulpbronnen.
- Pooling van inter-containeropslag.
- Pooling van inter-container TCP-poort.
- Publicatie van netwerkpoorten.
- De interactieve modus.

*Een container configureren via de commandoregel.*

### 4) Een gepersonaliseerde container aanmaken

- Een beeld van de toestand van een container produceren.
- Wat is een Dockerfile-bestand?

## DEELNEMERS

Systeembeheerders die bevoegd zijn voor de implementatie van applicaties.

## VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van Linux-besturing.

## VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

## BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ... De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

## PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

## TOEGANGSMODALITEITEN EN -TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

## TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVERVALDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres [psh-accueil@ORSYS.fr](mailto:psh-accueil@ORSYS.fr) om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

- Het maken van een afbeelding automatiseren.
  - Implementatie van een container.
  - Container die meerdere diensten host: supervisor.
- Een gepersonaliseerde container aanmaken.*

#### 5) Een multicontainerapplicatie implementeren

- Docker Compose gebruiken.
  - Aanmaken van een YAML configuratiebestand.
  - Meerdere containers tegelijk inzetten.
  - Alle containers van de applicatie koppelen.
- Een multicontainerapplicatie implementeren.*

#### 6) Beheersinterfaces

- Docker API en Web Services.
  - Beheersinterface in Web-modus.
  - Uw eigen register hosten: Docker Registry, Gitlab-CE...
- Uw eigen register bouwen en gebruiken.*

#### 7) Containers beheren in productie

- Het starten van de containers tijdens het opstarten automatiseren.
  - Beheren van de hulpbronnen die aan de containers zijn toegewezen.
  - Beheer van containerlogboeken.
  - Back-ups: welke hulpmiddelen en welke strategie?
- De containers beheren.*

#### 8) Organisatie en clustering

- Presentatie van Docker Machine.
  - De Swarm orchestrator: nodes, services, secrets, configs.
  - Diensten en stacks inzetten in een Swarm.
  - Reverse-proxy en load-balancer voor geclusterde Web Services (Traefik...).
- Aanmaken van een Swarm-cluster. Beheer van de nodes in de cluster. Publiceren en opschalen van een dienst in de cluster.*

## DATA

---

KLAS OP AFSTAND  
2025 : 04 août, 06 oct.

BRUSSEL  
2025 : 04 août, 06 oct.