

Kubernetes, container orkestratie

Praktijkcursus van 2 dags - 14h

Ref : UOC - Prijs 2025 : € 1 720 excl. BTW

Na afronding van de cursus kunnen studenten het open source platform Kubernetes gebruiken om de inzet, schaalbaarheid en implementatie van applicatiecontainers te automatiseren.

PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

- Begrijpen hoe Kubernetes werkt en wat de verschillende componenten zijn
- Kubernetes installeren, configureren en beheren
- Plaats containers automatisch op een cluster of in de Cloud
- De inzet van gecontaineriseerde applicaties automatiseren
- Best practices definiëren voor het werken met Kubernetes

HET PROGRAMMA

laatste update: 02/2025

1) Inleiding tot Kubernetes

- Evolutie van de Docker / Kubernetes relatie.
- Het CRI / CNI / Kubernetes-pakket.
- Installatieoplossingen (MiniKube, On-Premise, enz.).
- Toegang tot het Kubernetes cluster: CLI (kubectl), GUI (dashboard) en API's.
- Handmatige inzet en publicatie.
- Detail en introspectie van de inzet.

Inzet van een testplatform.

2) Kubernetes-architectuur

- Hoofdknooppuntcomponenten: API-server, planner, controllerbeheerder, enz.
- Node-architectuur: Kubelet, CRI containerd, Kube-proxy.
- Kubernetes-objecten: volume, service, pod, enz.
- Stateful object, stateless object.
- Inzetoplossing.

Gebruik van inzet.

3) Kubernetes gebruiken

- De REVISIE van een inzetobject beheren.
- Soorten diensten.
- Labels en het kiezen van een node voor implementatie.
- Affiniteit en anti-affiniteit.
- Daemons instellen, gezondheidscontrole, config map en secrets.
- StorageClass & Persistent Volume / Claim voor persistent volume.

Een database en een applicatie implementeren.

4) Kubernetes in productie

- Reverse proxy beheerbare traefik & Ingress routing.
- Onderdelen RESOURCES / LIMITEN / AANVRAGEN.

DEELNEMERS

Beheerders, projectmanagers, ontwikkelaars.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Beheersing van Linux-systemen, TCP/IP-netwerken en de concepten van virtualisatie en containers. Algemene kennis van containerisatie (Docker of CoreOS).

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 vak kennis 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 MINDERVALIDEN

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

- Een applicatie automatisch schalen.
- Service zoeken (env, DNS).
- Naamruimten en quota.
- Toegangsbeheer.
- Hoge beschikbaarheid en onderhoudsmodus.

Implementatie van een stateless applicatie, meervoudige front-end toegang en schaalbaarheidsbeheer.

5) Een Kubernetes-cluster implementeren

- De knopen voorbereiden.
- Implementatie van een minimaal cluster in lijn met best practices.
- Implementatie van een netwerkuitbreiding.
- Link naar de cluster.
- Clusterbeheer.

Een productiecluster implementeren.

DATA

Neem contact met ons op