

Opleiding : Microservices ontwikkelen

Praktijkcursus - 3d - 21u00 - Ref. LLH

Prijs : 1650 € V.B.

NEW

Na afloop van de cursus zijn de deelnemers in staat om microservices te ontwerpen, ontwikkelen en implementeren met behulp van best practices en geschikte technologieën. Dit trainingsprogramma is gericht op medewerkers in de professionele branches die onder de OPCO Atlas vallen.

Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ Microservices-architectuur begrijpen en de voordelen ervan identificeren
- ✓ Verschillende frameworks analyseren en bepalen welke het meest geschikt zijn voor het implementeren van een microservice
- ✓ Onderscheid maken tussen verschillende containers (Docker, Azure) en hun voordelen voor microservices
- ✓ Communicatie tussen microservices beveiligen
- ✓ Een microservice ontwikkelen

Doelgroep

Voor OPCO Atlas leden: ontwikkelaars, architecten.

Voorafgaande vereisten

Kennis van de taal Java.

Praktische modaliteiten

Leer methodes

Om het leerproces te optimaliseren, kunnen op verzoek van de deelnemer e-learningmodules worden aangeboden voor en na de klassikale sessie of virtuele les.

Opleidingsprogramma

DEELNEMERS

Voor OPCO Atlas leden:
ontwikkelaars, architecten.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Kennis van de taal Java.

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.

1 Programmeren in Java - Vooropleiding digitale leerinhoud

- Inleiding tot Java en de ontwikkelomgeving.
- Types, variabelen en operatoren.
- Besturingsstructuren.
- Methoden en beste praktijken.
- Het in praktijk brengen.

Digitale activiteiten

In deze online cursus maken deelnemers kennis met de basisbeginselen van de Java-taal en leren ze hoe ze hun eerste programma's kunnen schrijven. Deelnemers leren over instructies, types, variabelen en operatoren, en over controlestructuren zoals if, switch en lussen. Ze zullen ook zien hoe ze de Eclipse IDE kunnen gebruiken om in Java te ontwikkelen en goede programmeerpraktijken te implementeren. De cursus wordt afgesloten met demonstraties en een praktische oefening om de behandelde concepten in de praktijk te brengen.

2 Inleiding tot microservices

- Definitie en perspectief.
- Vergelijking met andere architecturen.
- Flexibiliteit, DevOps: praktijken die microservices bevorderen.
- Voordelen maar nieuwe uitdagingen.

Praktisch werk

Puzzel definities.

3 Frameworks en microservices-architecturen

- Onafhankelijkheid en beperkte reikwijdte.
- Synchrone en asynchrone communicatie.
- Formalisering van interfacecontracten.
- Ontwerpkwesties.
- De belangrijkste raamwerken die beschikbaar zijn.

Praktisch werk

Implementatie van een eerste microservice op een Java-framework.

4 HTTP/Restful en GraphQL communicatie

- Een herinnering aan de principes van REST.
- Laten we Jakarta RESTful gebruiken.
- GraphQL-bijdragen.
- Documentatie van eindpunten (Open API).
- Aan de kantzijde.
- Beveiliging en verificatie.
- Uitvoeren "Langlopende actie".

Praktisch werk

Definitie en blootstelling van webservices (REST en GraphQL).

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.

5 Berichtgerichte communicatie

- De voordelen en belangrijkste problemen.
- Hoe beheer je transacties?
- Het Saga-patroon.
- Asynchrone communicatie (ActiveMQ, Kafka, enz.).

Praktisch werk

Asynchrone communicatie implementeren met Kafka.

6 Fouttolerantie

- Het principe van veerkracht.
- Waarom is dit belangrijk?
- Defensieve programmering.
- Stroomonderbreker, Scheidingswand.
- De andere patronen.

Praktisch werk

Implementatie van patronen "fouttolerantie".

7 Microservices inzetten en beveiligen

- Inleiding tot Docker.
- Afbeeldingen en containers.
- Toezicht op diensten (gezondheidscontroles, statistieken en logboeken).
- Veiligheidsoverwegingen.
- Cloud-aanbiedingen, met een focus op Azure.

Praktisch werk

Bouw uw eigen image van de red wire microservice container.

8 Docker begrijpen, grip krijgen op containers - Post-training digitale

leerinhoud

- Hoe Docker werkt.
- Een Docker-image compileren.
- Functies voor het produceren van een Docker image.
- Speciale functies van Docker op Windows.
- Docker in de cloud.

Digitale activiteiten

Deze online cursus introduceert de fundamentele principes van Docker en de filosofie van containers in een DevOps-context. Deelnemers leren hoe ze Docker-images kunnen maken en beheren, geavanceerde Dockerfile-bestanden kunnen gebruiken en een image-register kunnen manipuleren. De cursus behandelt ook netwerk- en volumemanagement voor gegevenspersistentie, de bijzonderheden van Docker op Windows en de integratie in de cloud.

Docker in productie, clusterimplementatie op microservices - Post-training digitale leerinhoud

- Presentatie van de voorbeeldtoepassing.
- Schalen met Docker Swarm.
- Orkestratie op industrieel niveau met Kubernetes.
- Productiviteitsfuncties in Kubernetes.

Digitale activiteiten

In deze online cursus leer je hoe je Docker in een productieomgeving kunt gebruiken om complexe applicaties te implementeren en te onderhouden. Deelnemers leren hoe ze een microservices-architectuur kunnen implementeren met Docker Compose en Traefik, hoe ze clusters kunnen beheren met Swarm en geavanceerde orkestratie met Kubernetes. De cursus wordt afgesloten met goede productiepraktijken, waaronder rollende updates en monitoring.

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND

2026 : 9 juni, 15 sep., 17 nov.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 2 juni, 8 sep., 3 nov.

LILLE

2026 : 9 juni, 15 sep., 17 nov.