

Een microservices-architectuur bouwen in Java

Praktijkcursus van 3 dagen - 21h

Ref : RUL - Prijs 2025 : € 2 120 excl. BTW

Microservices structureren een applicatie als een set van losjes gekoppelde diensten. Deze architectuur vereist een hoge mate van volwassenheid in ontwikkeling, implementatie en operationele onderhoudspraktijken. U implementeert de essentiële technologieën die nodig zijn om deze architectuur te bouwen.

PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

- Een op microservices gebaseerde architectuur definiëren
- REST-services ontwikkelen en gebruiken
- Microservices implementeren met behulp van een Java-raamwerk
- Microservices implementeren in Docker-containers
- Microservices beheren en bewaken

HET PROGRAMMA

laatste update: 08/2024

1) Inleiding

- Een blik op software en organisatorische ontwikkelingen.
- Voor- en nadelen van monolithische toepassingen.
- Agile methodologieën en DevOps-praktijken.
- Processen voor continue integratie en implementatie.

2) Microservices-architecturen

- Definitie van een microservices-architectuur.
- Kenmerken van microservices.
- De opkomst van microservices-architecturen.
- De belangrijkste spelers.
- Een paar voorbeelden van de webgiganten.

3) Communicatie in een microservices-architectuur

- Keuze van samenwerkingsstijl: REST request/reply versus Publish-Subscribe Messaging.
- HTTP-basisbeginselen en -herinneringen.
- REST-services implementeren met Java.
- Het HATEOAS-principe.
- Een REST-service documenteren met Swagger.
- Een REST-service testen.

Een Rest API definiëren met Swagger en services implementeren met Jersey. Een REST service testen met SoapUI.

4) Een microservice ontwikkelen in Java

- Presentatie van alles-in-één Java-frameworks.
- Vergelijking tussen SpringBoot en Dropwizard.
- Een toepassing ontwikkelen met Dropwizard of SpringBoot.

DEELNEMERS

Ontwikkelaars, architecten.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van de taal Java, basiskennis van Linux-beheer.

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 vakken 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 productieklare toepassing verpakken.
- Een toepassing ontwikkelen met Dropwizard of SpringBoot.*

5) Een microservice uitvoeren met containers

- Inleiding tot Docker.
- Hoe containers werken met Docker.
- Ontwerp aangepaste afbeeldingen.
- Containers configureren en starten.

Een aangepaste container maken met Docker.

6) Een microservices-architectuur implementeren

- Technieken voor implementatieoptimalisatie.
- Een multi-containerapplicatie implementeren met Docker Compose.
- Infrastructuuroplossingen voor microservices (Kubernetes, Mesos, Swarm).
- Cloudoplossingen (Cloud Foundry, Heroku).

Een multi-containerarchitectuur opzetten met Docker Compose.

7) Beheer en controle

- Centralisatie van logboeken.
- Microservices bewaken.
- Metriek en gezondheidscontrole.

Metrics instellen voor een applicatie om ze te visualiseren.

DATA

Neem contact met ons op