

## ***PL250 Eclipse Microprofile***

### **Kurzbeschreibung:**

Cloud-native Anwendungen werden aufgrund ihrer zahlreichen Vorteile wie Skalierbarkeit, Flexibilität und Effizienz immer beliebter. Enterprise Java (oder Jakartaa Enterprise Edition) ist eine populäre Plattform für Cloud-native Anwendungen. Sie bietet eine Reihe von Standards und APIs, die Entwicklern helfen, Anwendungen für Unternehmen zu erstellen. Die MicroProfile-Initiative zielt darauf ab, die Erfahrung von Anwendungsentwicklern in einer Microservices-Umgebung zu verbessern, indem eine grundlegende Plattformdefinition bereitgestellt wird, die von mehreren Laufzeiten implementiert werden kann. MicroProfile ist eine Reihe von Spezifikationen, die definieren, wie Entwickler Jakarta EE zur Erstellung von Microservices verwenden können.

Im Workshop **PL250 Eclipse Microprofile** lernen die Kursteilnehmer, wie man MicroProfile und Jakarta EE-Technologien verwendet, um Microservices zu entwickeln, sie auf Kubernetes bereitzustellen und Cloud-native Anwendungen zu erstellen.

Nach jeder Vorstellung einer der Eclipse MicroProfile Spezifikationen bekommen die Teilnehmer Gelegenheit, das gerade gelernte direkt auszuprobieren und praktische Erfahrungen zu sammeln. Dazu steht ihnen eine eigene, sichere, virtuelle Entwicklungsumgebung zur Verfügung, die die notwendigen Tools bereits vorinstalliert hat.

Als IDE (Integrierte Entwicklungsumgebung) setzen wir IntelliJ Idea Community Edition des Herstellers JetBrains ein und lassen uns durch deren zahlreichen unterstützenden Funktionen zur Entwicklung von JAVA-Applikationen unter die Arme greifen. In diesem Umfeld entwickeln die Teilnehmer eigene Microservices mittels des Webframeworks Quarkus.

Quarkus ist eine Implementierung des MicroProfile Standards und bietet darüber hinaus zahlreiche Funktionen, die die Entwickler in ihrer Arbeit unterstützen, Cloud-optimierte Dienste zu kreieren, die in einer Container Umgebung, wie Kubernetes, ihren Einsatz finden werden.

Darüber hinaus lernen die Teilnehmer, den Einsatz des Branchenstandards zur Containerisierung Docker kennen. Hiermit betreiben sie in ihrer Entwicklungsumgebung die Service-Monitoring Lösung Prometheus sowie Jaeger Tracing, um tiefere Einblicke in den Betrieb ihrer eigens entwickelten Microservices zu erlangen und für die Notwendigkeit solcher Lösungen im produktiven Einsatz sensibilisiert zu werden.

### **Zielgruppe:**

Der Kurs **PL250 Eclipse Microprofile** ist ideal geeignet für:

- Softwareentwickler
- Softwarearchitekten

### **Voraussetzungen:**

Um dem Lerntempo und den Kursinhalten des Workshops **PL250 Eclipse Microprofile** gut folgen zu können, sind folgende Voraussetzungen notwendig:

- weitreichende Programmiererfahrungen in Java
- Grundlegende Kenntnisse in Design Patterns
- Grundlegende Jakarta EE Kenntnisse

## Sonstiges:

**Dauer:** 4 Tage

**Preis:** 2490 Euro plus Mwst.

## Ziele:

Die Teilnehmer des Workshops **PL250 Eclipse Microprofile** erhalten einen Überblick über:

- MicroProfile Spezifikation
- Containerisierung von Microservices
- Cloud-Native Entwicklung
- Entwickeln eigener Microservices
- Aufbau von Lösungen zur kontinuierlichen Integration mit Build-Tools

## Inhalte/Agenda:

- **◆ Einführung und grundlegende Konzepte**
  - ◆ Einführung in MicroProfile
  - ◆ Jakarta EE Core Profile
  - ◆ MicroProfile-Konfiguration
  
- **◆ MicroProfile Kernbestandteile eines MicroService**
  - ◆ MicroProfile Health und Metrics
  - ◆ MicroProfile RestClient
  - ◆ Dokumentation von REST APIs mit MicroProfile OpenAPI
  
- **◆ MicroProfile Resilienz, Beobachtbarkeit und Authentifizierung**
  - ◆ MicroProfile FaultTolerance
  - ◆ MicroProfile OpenTelemetry
  - ◆ Sicherheit und Authentifizierung
  
- **◆ Fortgeschrittene Themen und Best Practices**
  - ◆ Cloud-native Entwicklung und MicroProfile
  - ◆ Testen und kontinuierliche Integration
  - ◆ Bewährte Praktiken und Performance-Optimierung