ExperTeach NETWORKING

Software Engineering im Cloud-Zeitalter

Software Engineering im Cloud-Zeitalter

Microservices in der Praxis

In der Software-Entwicklung erfreuen sich Cloud Native Applications auf Basis von Microservices immer größerer Beliebtheit. Die Entwicklung solcher Applikationen erfordert aber nicht nur ein organisatorisches, sondern auch ein technisches Umdenken. Themen wie das Design der Anwendungen, die Versionierung, das Testen, wie auch deren Betrieb müssen neu überdacht werden. Darüber hinaus spielt auch die Sicherheit der Anwendung eine besondere Rolle. Dieses Training vermittelt anhand realer Beispiele die Best Practices und Herangehensweisen zur Entwicklung von Cloud Native Apps.

Kursinhalt

- Anwendungsentwicklung in Cloud-Umgebungen
- Besondere Anforderungen und Design-Ziele
- Auswahl der Services für eine agile Anwendungsentwicklung
- Stabile, skalierbare und wartbare Anwendungen
- Versionierung am Beispiel GitHub
- Anwendungsarchitekturen auf Basis von Microservices
- Design eines Microservices
- Zusammenspiel von Microservices
- Testen eines Microservices und des Gesamtsystems
- Betrieb und Continuous Delivery von Microservices
- Aufbrechen eines Monolithen in Microservices
- Security by Design
- OWASP Top 10
- Sicherheit in Microservices-Architekturen
- Beispiel einer Microservices-Anwendung

E-Book Sie erhalten das ausführliche deutschsprachige Unterlagenpaket aus der Reihe ExperTeach Networking – Print, E-Book und personalisiertes PDF! Bei Online-Teilnahme erhalten Sie das E-Book sowie das personalisierte PDF.

Zielgruppe

Der Kurs bietet Einsteigern in das Thema Software Engineering im Cloud-Zeitalter einen praxisnahen und umfassenden Einstieg. Er richtet sich sowohl an Anwendungsentwickler, die bisher monolithische Anwendungen programmierten, als auch an Neueinsteiger in Sachen Programmierung.

Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse zur Container-Technologie und zur Anwendungsentwicklung in Cloud-Umgebungen, wie sie im Kurs Applikationen im Cloud-Zeitalter – Container, Cloud & Microservices vermittelt werden, sind von Vorteil und helfen, die Konzepte besser zu verstehen.

Dieser Kurs im Web

Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.de/go/**SWCL**

Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Training		Preise zzgl. MwSt.
Termine in Deutschland	**2 Tage**	**€ 1.795,-**
Online Training	**2 Tage**	**€ 1.795,-**
Termin/Kursort		Kurssprache Deutsch
19.09.-20.09.24 HY Frankfurt	19.09.-20.09.24 HY Online	

Stand 10.03.2024

ExperTeach

Inhaltsverzeichnis

Software Engineering im Cloud-Zeitalter – Microservices in der Praxis

1 Anwendungsentwicklung in Cloud-Umgebungen
1.1 Cloud: Optimiert für Mode-2-Anwendungen
1.2 Cloud Native Applications
1.2.1 12-Factor-App
1.2.2 Versionsverwaltung
1.2.3 Saubere Trennung des eigentlichen Codes von anderem
1.2.4 Build, Release, Run
1.2.5 Stateless Applications
1.2.6 Web Services und Port-Bindung
1.2.7 Microservices
1.2.8 Weitere Faktoren

2 Einführung in Microservices
2.1 Definition Microservices
2.2 Motivation für Microservices
2.3 Herausforderungen beim Einsatz von Microservices
2.4 Gestaltung von Microservices
2.4.1 Designkriterium Größe von Microservices
2.4.2 Designkriterium Teamstrukturen (Gesetz von Conway)
2.4.3 Designkriterien Domain-driven Design und Bounded Context
2.4.4 Designkriterium User Interface
2.4.5 Gründe, um weitere Microservices zu erstellen
2.5 Aufteilung des Gesamtprojekts – Large Scale Structures
2.6 Anwendungsarchitekturen auf Basis von Microservices
2.6.1 Fachliche Aufteilung
2.6.2 Design Tipps
2.6.3 Konfiguration eines Microservices – Zentral oder im Service
2.6.4 Data Management in Microservices-Umgebungen
2.6.5 Service Discovery
2.6.6 Load Balancing – Service Discovery versus Load Balancer
2.7 Sicherheit
2.8 Service-Meshes
2.9 Monitoring
2.10 Deployment
2.10.1 Orchestrierung von Infrastruktur und Applikationen
2.10.2 Puppet und Chef
2.10.3 Ansible

3 Realisierung einer Microservices-Landschaft
3.1 Versionsverwaltung mit Git
3.1.1 Git
3.1.2 GitHub
3.1.3 GitLab
3.2 Tools für Continuous Integration
3.2.1 GitLab für DevOps
3.2.2 Jenkins
3.2.3 TravisCI
3.3 Testing
3.3.1 Testautomatisierung
3.4 REST API im Detail
3.4.1 RESTful API
3.4.2 Konstruktion der HTTP-Meldungen
3.4.3 Generische Beschreibung eines REST API
3.4.4 Idempotenz
3.4.5 Nested Ressource Expansion
3.4.6 Authentifizierung
3.4.7 Content Negotiation
3.4.8 Alternativen zu REST
3.5 API-Gateway
3.5.1 Reverse Proxying mit NGINX (Beispiel)
3.6 API Gateway-Frameworks

ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH
Waldstr. 94 · 63128 Dietzenbach · Telefon: +49 6074 4868-0 · Fax: +49 6074 4868-109 · info@experteach.de · www.experteach.de