

Kubernetes

Orchestrierung im Detail

Container-Plattformen wie Docker finden sich in vielen Unternehmen wieder. Dabei ist es wichtig, eine Container-Plattform zu haben, welche es sowohl den Administratoren als auch den Nutzern dieser Plattformen ermöglicht, ihre Anwendungen skalieren zu können und eine effiziente Lösung zum Management der Container-Landschaft zu bieten. Hier kommen Produkte wie Kubernetes zum Einsatz. Im Verlaufe dieses Kurses soll eine Kubernetes Plattform aufgebaut werden und die technischen Möglichkeiten der Plattform diskutiert werden. Der Kurs liefert einen tiefen Einblick in die Installation, Konfiguration und den grundlegenden Betrieb von Kubernetes.

Kursinhalt

- Überblick und Architektur von Kubernetes
- Installation von Kubernetes
- Betrieb und Konfiguration
- Arbeiten mit kubectl und kubeadm
- Pod, Deployments und ReplicaSets
- Ingress und Services
- Secrets und ConfigMaps
- StatefulSets, CronJobs, DaemonSets
- Netzwerk mit CNI und CoreDNS
- Ausblick

E-Book Das ausführliche deutschsprachige digitale Unterlagenpaket, bestehend aus PDF und E-Book, ist im Kurspreis enthalten.

Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an Teilnehmer, die einen Überblick über Features und Funktionsweise von Kubernetes erhalten möchten und sich für die technischen Aspekte der Implementierung und des Betriebs interessieren.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Linux sowie grundlegende Netzwerk- und IT-Kenntnisse werden vorausgesetzt. Darüber hinaus sollten die Teilnehmer über das Wissen verfügen, das im Kurs Docker Fundamentals – Einstieg in die Docker-Welt vermittelt wird.

Dieser Kurs im Web



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

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	3 Tage	€ 1.995,-
Termine in Österreich	3 Tage	€ 1.995,-
Termine in der Schweiz	3 Tage	€ 2.690,-
Online Training	3 Tage	€ 1.995,-
Termin/Kursort	Kursrsprache Deutsch	
26.03.-28.03.25 Hamburg	30.07.-01.08.25 Hamburg	
26.03.-28.03.25 Online	30.07.-01.08.25 Online	
23.04.-25.04.25 Düsseldorf	01.09.-03.09.25 Frankfurt	
23.04.-25.04.25 Online	01.09.-03.09.25 Online	
02.06.-04.06.25 Frankfurt	30.09.-02.10.25 Düsseldorf	
02.06.-04.06.25 Online	30.09.-02.10.25 Online	
02.06.-04.06.25 Zürich	29.10.-31.10.25 München	
02.07.-04.07.25 Online	29.10.-31.10.25 Online	
02.07.-04.07.25 Wien	26.11.-28.11.25 Online	
30.07.-01.08.25 Berlin	26.11.-28.11.25 Zürich	

Stand 05.03.2025



Inhaltsverzeichnis

Kubernetes – Orchestrierung im Detail

- 1 Kubernetes**
 - 1.1 Orchestrierung von Infrastruktur und Applikationen**
 - 1.1.1 Skripte, Tools und Lifecycle von Apps in der Cloud**
 - 1.1.2 DevOps**
 - 1.1.3 Stateless Applications**
 - 1.1.4 Aufbau von Applikationen**
 - 1.1.5 Microservices**
 - 1.2 Kubernetes**
 - 1.3 Kubernetes Architektur**
 - 1.3.1 Kubernetes Design und High Availability**
 - 1.3.2 CNI**
- 2 Installation von Kubernetes**
 - 2.1 Kubectl**
 - 2.2 Initialisierung eines Clusters**
 - 2.2.1 Cluster erstellen / All Nodes**
 - 2.3 kubectl - das Clustermanagement-Tool**
 - 2.3.1 KubeConfig für kubectl**
 - 2.3.2 Zugriff und Verwaltung von Kubernetes**
 - 2.4 Ressourcen-Verwaltung mit kubectl**
- 3 Kubernetes Ressourcen**
 - 3.1 Namespace**
 - 3.2 Pod**
 - 3.2.1 Arbeiten mit Pods**
 - 3.3 Deployment**
 - 3.3.1 ReplicaSet**
 - 3.3.2 Selector und Labels**
 - 3.3.3 Selector: Match-Kriterien**
 - 3.4 Services**
 - 3.4.1 ClusterIP**
 - 3.4.2 NodePort**
 - 3.4.3 LoadBalancer**
 - 3.4.4 External/ExternalName**
 - 3.4.5 Service ohne Selector**
 - 3.4.6 Ingress**
 - 3.4.7 Kubernetes-Netzwerk im Detail**
 - 3.4.8 VXLAN-Tunnel**
 - 3.4.9 CNI-Plugins in der Übersicht**
 - 3.5 Storage und Volumes**
 - 3.6 Secrets**
 - 3.7 ConfigMaps**
 - 3.8 Liveness und Readiness**
 - 3.9 Resource Quota**
- 3.10 StatefulSet, CronJob und Batch-Jobs**
 - 3.10.1 StatefulSet**
 - 3.10.2 CronJob**
 - 3.10.3 Batch-Jobs**
- 3.11 RBAC**
- 4 Monitoring und HELM**
 - 4.1 Monitoring**
 - 4.1.1 Service-Meshes**
 - 4.1.2 Prometheus mit Kubernetes**
 - 4.1.3 Prometheus**
 - 4.2 Helm**
 - 4.2.1 Helm-Charts**
 - 4.2.2 Arbeiten mit Helm**

