ExperTeach NETWORKING

Kubernetes Advanced

Komplexe Deployments, Netzwerkkonfiguration und Schnittstellen

Mit dem Aufstieg von Microservices und verteilten Anwendungen hat sich Kubernetes rasch als führendes Orchestrierungswerkzeug für Container etabliert. Trotz des vorhandenen Grundverständnisses und ersten erfolgreichen Einsatzes von Kubernetes stoßen viele Teams auf Herausforderungen, wenn sie versuchen, ihre Infrastrukturen zu optimieren und zu erweitern.

Dieses Kubernetes Advanced Training vertieft nicht nur das Wissen über das Tool, sondern beleuchtet auch fortgeschrittene Aspekte wie das feingranulare Ressourcenmanagement, Sicherheitsbestimmungen und Cluster-Verwaltung.

Bei verteilten Systemen, wie sie Kubernetes verwaltet, können komplexe Konfigurationen und Abhängigkeiten entstehen. Dieser Kurs bietet Ihnen die Möglichkeit, diese Komplexitäten zu meistern und Kubernetes effizienter und sicherer zu betreiben.

Sie werden lernen, wie man fortgeschrittene Netzwerk-Policies oder Ingress-Rules implementiert, den Traffic effizient steuert und Stateful-Anwendungen in einer Kubernetes-Umgebung betreibt. Zudem vertiefen Sie Ihr Wissen zu Sicherheitsaspekten, wie das Management von Pod Security oder Admission Controller.

In diesem Kubernetes Advanced Training erhalten Sie das Rüstzeug, um Ihre Kubernetes-Cluster auf ein höheres Niveau der Effizienz, Sicherheit und Stabilität zu heben.

Kursinhalt

- Ingress im Detail und Ingress-Rules
- Network Policies und DNS
- Tieferes Verständnis für CNI-Plugins anhand von Calico und Flannel
- Custom Resource Definition (CRD) und Kubernetes Operator Konzepte
- Komplexe Deployments mit Ressourcen-Management, Auto-Scaling und Pod Priority
- Pod Security und Admission Controller

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

Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an alle, die einen tiefen Einblick 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-, Container- und IT-Kenntnisse werden vorausgesetzt. Darüber hinaus sollten Sie über das Wissen verfügen, das in den Kursen Kubernetes – Orchestrierung im Detail und 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.at/go/**DOSB**

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,-**
Termine in der Schweiz	**2 Tage**	**€ 2.390,-**
Online Training	**2 Tage**	**€ 1.795,-**

Termin/Kursort — Kurssprache Deutsch

05.06.-06.06.25	Frankfurt	04.09.-05.09.25	Frankfurt
05.06.-06.06.25	Online	04.09.-05.09.25	Online
05.06.-06.06.25	Zürich		

Stand 16.02.2025

Kubernetes Advanced

ExperTeach

Inhaltsverzeichnis

Kubernetes Advanced – Komplexe Deployments, Netzwerkkonfiguration und Schnittstellen

1 CNI im Detail
1.1 Einführung in CNI
1.2 Überblick der CNI-Plugins
1.3 Flannel
1.4 Überblick über Calico
1.4.1 Calico Konfiguration
1.4.2 Einführung in BGP unter Calico
1.5 Kubernetes Traffic Routing
1.6 CNI-Troubleshooting Flannel Überblick

2 Komplexe Deployments mit Ressourcen-Management
2.1 Einführung in Ressourcen-Management
2.1.1 Resource Quota
2.2 Auto-Scaling in Kubernetes
2.2.1 Horizontal Pod Autoscaler
2.2.2 Vertical Pod Autoscaler
2.2.3 Node Affinity und Anti-Affinity
2.3 Pod Priority in Kubernetes

3 Ingress
3.1 Einführung in Ingress
3.2 Übersicht an Ingress-Controllern
3.3 Vorbereitung zur Installation anhand NGINX
3.3.1 Installation des Nginx Ingress Controllers
3.4 Was sind Ingress-Rules?
3.4.1 Überblick Types of Ingress
3.4.2 Überblick Ingress Path Types
3.5 Überblick über Ingress Class und IngressClass Scope

4 Advanced Network Policies
4.1 Einführung in Network Policies
4.2 Architektur und Komponenten
4.3 Zusammenhang zwischen CNI und Network Policies
4.4 Erstellung von Network Policies
4.5 Service Internal Traffic Policy
4.6 Advanced DNS in Kubernetes
4.6.1 Pod DNS Policy
4.6.2 Pod\qs DNS Config

5 Pod Security Admission
5.1 Einstieg in die Pod Security-Welt
5.2 Pod Security Admission
5.3 Externe Admission Controller

6 Custom Resource Definition und Operators
6.1 Einführung in CRD
6.2 Kubernetes Operator

ExperTeach Training & Consulting GmbH
Handelskai 94-96 · 1200 Wien · Telefon: +43 1 2350 383-0 · Fax: +43 1 2350 383-19 · info@experteach.at · www.experteach.at