

Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) – Intensive Training («AWSA09»)

In diesem Kurs lernen Sie Container-Management und Orchestrierung für Kubernetes mit Amazon EKS.

Dauer: 3 Tage

Preis: 3'200.– zzgl. 8.1% MWST

Inhalt

Amazon EKS macht es Ihnen leicht, Kubernetes auf AWS auszuführen, ohne dass Sie Ihre eigene Kubernetes-Kontrollebene installieren, betreiben und warten müssen. In diesem Kurs lernen Sie die Container-Verwaltung und Orchestrierung für Kubernetes mit Amazon EKS kennen.

Sie werden einen Amazon-EKS-Cluster aufbauen, die Umgebung konfigurieren, den Cluster bereitstellen und dann Anwendungen zu Ihrem Cluster hinzufügen. Sie werden Container-Images mit Amazon Elastic Container Registry (ECR) verwalten und lernen, wie Sie die Bereitstellung von Anwendungen automatisieren können. Sie werden Anwendungen mit CI/CD-Tools bereitstellen. Sie lernen, wie Sie Ihre Umgebung mit Hilfe von Metriken, Logging, Tracing und horizontaler/vertikaler Skalierung überwachen und skalieren können. Sie lernen, wie Sie eine grosse Container-Umgebung entwerfen und verwalten, indem Sie auf Effizienz, Kosten und Ausfallsicherheit achten. Sie konfigurieren AWS-Netzwerkdienste zur Unterstützung des Clusters und lernen, wie Sie Ihre Amazon-EKS-Umgebung sichern.

Tag 1

Modul 0: Kurseinführung

- Kursvorbereitende Aktivitäten und Agenda

Modul 1: Kubernetes-Grundlagen

- Container-Orchestrierung
- Kubernetes-Objekte
- Kubernetes-Interns

Modul 2: Amazon-EKS-Grundlagen

- Einführung in Amazon EKS
- Amazon-EKS-Kontrollebene
- Amazon-EKS Datenebene
- Grundlagen der Amazon-EKS-Sicherheit
- Amazon EKS API

Modul 3: Aufbau eines Amazon-EKS-Clusters

- Konfigurieren Ihrer Umgebung
- Erstellen eines Amazon-EKS-Clusters
- Demo: Bereitstellen eines Clusters
- Bereitstellen von Arbeitsknoten
- Demo: Vervollständigen einer Cluster-Konfiguration
- Vorbereitung auf Lab 1: Aufbau eines Amazon-EKS-Clusters

Modul 4: Bereitstellen von Anwendungen auf Ihrem Amazon-EKS-Cluster

- Konfigurieren der Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)
- Demo: Konfigurieren von Amazon ECR

- Bereitstellen von Anwendungen mit Helm
- Demo: Bereitstellung von Anwendungen mit Helm
- Kontinuierliche Bereitstellung in Amazon EKS
- GitOps und Amazon EKS
- Vorbereitung auf Lab 2: Bereitstellung von Anwendungen

Tag 2

Modul 5: Konfigurieren der Beobachtbarkeit in Amazon EKS

- Konfigurieren der Beobachtbarkeit in einem Amazon-EKS-Cluster
- Sammeln von Metriken
- Verwendung von Metriken für die automatische Skalierung
- Verwaltung von Protokollen
- Anwendungs-Tracing in Amazon EKS
- Gewinnung und Anwendung von Erkenntnissen aus der Beobachtbarkeit
- Vorbereitung auf Lab 3: Überwachung von Amazon EKS

Modul 6: Gleichgewicht zwischen Effizienz, Ausfallsicherheit und Kostenoptimierung in Amazon EKS

- Der Überblick auf hoher Ebene
- Entwerfen für Ausfallsicherheit
- Entwurf für Kostenoptimierung
- Entwerfen für Effizienz

Modul 7: Verwaltung von Netzwerken in Amazon EKS

- Überblick: Netzwerkarbeit in AWS
- Kommunizieren in Amazon EKS
- Verwalten Ihres IP-Raums
- Bereitstellen eines Service Meshes
- Vorbereitung auf Lab 4: Erforschung der Amazon-EKS-Kommunikation

Tag 3

Modul 8: Verwalten von Authentifizierung und Autorisierung in Amazon EKS

- Das AWS-Modell der gemeinsamen Verantwortung verstehen
- Authentifizierung und Autorisierung
- IAM und RBAC verwalten
- Demo: RBAC-Rollen anpassen
- Verwalten von Pod-Berechtigungen mit RBAC-Servicekonten

Modul 9: Sichere Workflows implementieren

- Sichern des Cluster-Endpunktzugriffs
- Verbessern der Sicherheit Ihrer Workflows
- Verbessern der Host- und Netzwerksicherheit
- Verwaltung von Geheimnissen
- Vorbereitung auf Lab 5: Absicherung von Amazon EKS

Modul 10: Verwaltung von Upgrades in Amazon EKS

- Planung eines Upgrades
- Aktualisieren der Kubernetes-Version
- Amazon EKS-Plattform-Versionen

- Überprüfen und Untersuchen von Containern, Kubernetes- und Amazon-EKS-Grundlagen und die Auswirkungen von Containern auf Arbeitsabläufe
- Erstellen eines Amazon-EKS-Clusters durch Auswahl der richtigen Compute-Ressourcen zur Unterstützung der Worker-Knoten
- Sichern Ihrer Umgebung mit AWS Identity and Access Management (IAM)-Authentifizierung, durch Erstellung einer Amazon-EKS-Servicerolle für Ihren Cluster
- Bereitstellen einer Anwendung auf dem Cluster, Veröffentlichen von Container-Images im ECR und Sichern des Zugriffs über die IAM-Richtlinie
- Automatisieren und Bereitstellen von Anwendungen, Prüfen von Automatisierungs-Werkzeugen und Pipelines und Erstellen einer GitOps-Pipeline mit WeaveFlux
- Sammeln von Überwachungsdaten durch Metriken, Protokolle, Nachverfolgung mit AWS X-Ray, Identifizierung von Metriken zur Leistungsabstimmung und Überprüfung von Szenarien, in denen Engpässe den besten Skalierungsansatz mit horizontaler oder vertikaler Skalierung erfordern
- Bewerten der Abwägungen zwischen Effizienz, Belastbarkeit und Kosten und Auswirkungen einer Abstimmung übereinander, Beschreiben und Skizzieren eines ganzheitlichen, iterativen Ansatzes zur Optimierung Ihrer Umgebung und Gestaltung für Kosten, Effizienz und Belastbarkeit
- Konfigurieren der AWS-Netzwerkdienste zur Unterstützung des Clusters, Beschreiben, wie EKS/Amazon Virtual Private Cloud (VPC) funktioniert und die Kommunikation zwischen den Knoten vereinfacht, Beschreibung der Funktion von VPC Container Network Interface (CNI) und Überprüfung der Vorteile eines Service-Mesh
- Aktualisieren Ihrer Kubernetes, Amazon EKS und Tools von Drittanbietern

Methodik & Didaktik

Dieser Kurs umfasst Vorträge, Präsentationen, praktische Übungen, Demonstrationen und Gruppenübungen/Diskussionen.

Zielpublikum

Dieser Kurs richtet sich an folgende Jobrollen:

- Solution Architect
- CloudOps
- DevOps

Warum sollten Sie ausgerechnet diesen Kurs besuchen? Welchen Nutzen habe ich von der Teilnahme an diesem Kurs? Die **Stimme des Instructors** beantwortet diese Fragen. Wir haben unser Dozententeam gebeten, einen kurzen Text darüber zu verfassen, WARUM dieser Kurs für die jeweiligen Berufsrollen sehr relevant ist und was Sie von der Teilnahme an diesem Kurs erwarten können. Sie finden diesen Abschnitt in der Kursbeschreibung unter der Rubrik «Zusatzinfo».

Anforderungen

Wir empfehlen den Teilnehmern dieses Kurses, diese Kenntnisse zu besitzen:

- Abschluss von «Introduction to Containers»
- Abschluss von «Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) Primer»
- Abschluss von «AWS Cloud Practitioner Essentials» (oder gleichwertige praktische Erfahrung)
- Grundlegende Erfahrung in der Linux-Administration
- Grundlegende Erfahrung in der Netzwerkadministration
- Grundkenntnisse über Container und Mikrodienste
- [AWS Cloud Practitioner Essentials – Intensive Training \(«AWSE03»\)](#)

Stimme des Instructors

Egal, ob Sie gerade erst anfangen, Kubernetes von Grund auf zu erlernen, oder ob Sie verwaltete Kubernetes-Services für bestehende Arbeitslasten suchen, der Kurs «Running Containers on Amazon EKS» ist perfekt für Sie! Begleiten Sie uns auf dieser dreitägigen Reise und lernen Sie alles, was Sie wissen müssen, um mit verwalteten Kubernetes in der AWS-Cloud zu beginnen. Kubernetes ist vielleicht nichts für schwache Nerven, aber in Kombination mit der Leistungsfähigkeit von AWS und dem Komfort einer verwalteten Umgebung für die Steuerungsebene bietet es einen hervorragenden Ausgangspunkt, um die Welt der Container-Orchestrierung zu erlernen und sicher kleine Schritte zu unternehmen.

Dieser Kurs richtet sich sowohl an Anfänger als auch an erfahrene Benutzer von Kubernetes. Wenn Sie Kubernetes bereits vor Ort verwendet haben und Ihre containerisierten Anwendungen in der AWS-Cloud auf die nächste Stufe bringen möchten, finden Sie hier alles, was Sie brauchen, um Ihre eigenen EKS-Cluster nach Ihren Vorstellungen anzupassen. Im Laufe des Kurses werden wir Themen wie die Anatomie von EKS-Clustern, AWS-Ressourcen und -Services für den Betrieb von EKS auf verschiedenen Ebenen sowie Leistung, Kostenoptimierung und Sicherheit behandeln.

Dieser Kurs bietet praktische Übungen unter der Leitung von erfahrenen Dozenten, die reale Erfahrungen bei der Konfiguration, Bereitstellung und Verwaltung von EKS-Clustern vermitteln und gleichzeitig die Möglichkeit zum Networking mit Fachleuten und Kollegen bieten. Darüber hinaus profitieren die Teilnehmer von einem erweiterten Zugang zu den Labs nach dem Kurs, um eine solide Grundlage für weiteres Lernen und Wachstum auf ihrer Kubernetes-Reise zu gewährleisten. Begleiten Sie uns auf dieser spannenden und informativen Reise und lernen Sie, wie Sie Kubernetes auf AWS effizient nutzen und Ihre Fähigkeiten bei der Verwaltung von containerisierten Anwendungen verbessern können.

Haben Sie Fragen oder möchten Sie einen Firmenkurs buchen?

Wir beraten Sie gerne unter 044 447 21 21 oder info@digicomp.ch. Detaillierte Infos zu den Terminen finden Sie unter www.digicomp.ch/weiterbildung-it-provider/amazon-web-services-aws/aws-cloudops/kurs-running-containers-on-amazon-elastic-kubernetes-service-amazon-eks-intensive-training