

AWS018

Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service

Durata: 3 gg

Descrizione

Amazon EKS semplifica l'esecuzione di Kubernetes in AWS perché non richiede l'installazione, la gestione e la manutenzione di un piano di controllo per Kubernetes. In questo corso di tre giorni, imparerai a gestire e orchestrare i container di Kubernetes utilizzando Amazon EKS. Creerai un cluster Amazon EKS, configurerai l'ambiente, implementerai il cluster e aggiungerai applicazioni al cluster stesso. Scoprirai anche come gestire immagini di container utilizzando Amazon Elastic Container Registry (ECR) e imparerai ad automatizzare l'implementazione delle applicazioni. Inoltre, implementerai le applicazioni utilizzando strumenti CI/CD. Ripasserai come monitorare e dimensionare l'ambiente tramite parametri, registri, tracciamento e dimensionamento orizzontale/verticale. Scopri l'efficienza, i costi e la resilienza progettando e gestendo un grande ambiente con container. Infine, esplora la configurazione dei servizi di rete AWS per supportare il cluster e imparare a proteggere l'ambiente Amazon EKS.

Imparerai a:

- Rivedere e analizzare le nozioni di base di container, Kubernetes e Amazon EKS e l'impatto dei container sui flussi di lavoro
- Creare un cluster Amazon EKS selezionando le risorse di calcolo corrette per supportare i nodi worker
- Proteggere l'ambiente con l'autenticazione AWS Identity and Access Management (IAM) creando un ruolo di servizio Amazon EKS per il cluster
- Distribuire un'applicazione nel cluster, pubblicare immagini di container in ECR e proteggere l'accesso tramite policy IAM
- E molto altro ancora

A chi è rivolto?

Chiunque si occupi della gestione dell'orchestrazione di container nel Cloud AWS, compresi ingegneri DevOps e amministratori di sistema.

Prerequisiti

Completamento di Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) Primer (Guida introduttiva ad Amazon Elastic Kubernetes Service [EKS])

Completamento di AWS Cloud Practitioner Essentials (Nozioni fondamentali di AWS Cloud Practitioner) (o esperienza pratica equivalente)

Esperienza di base di amministrazione Linux

Esperienza di base di amministrazione di rete

Conoscenza di base di container e microservizi

Contenuti

Module 0: Course Introduction

- Course preparation activities and agenda

Module 1: Kubernetes Fundamentals

- Container orchestration
- Kubernetes objects
- Kubernetes internals

Module 2: Amazon EKS Fundamentals

- Introduction to Amazon EKS
- Amazon EKS control plane
- Amazon EKS data plane
- Fundamentals of Amazon EKS security
- Amazon EKS API

Module 3: Building an Amazon EKS Cluster

- Configuring your environment
- Creating an Amazon EKS cluster
- Demo: Deploying a cluster
- Deploying worker nodes
- Demo: Completing a cluster configuration
- Preparing for Lab 1: Building an Amazon EKS Cluster

Module 4: Deploying Applications to Your Amazon EKS Cluster

- Configuring Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)
- Demo: Configuring Amazon ECR
- Deploying applications with Helm
- Demo: Deploying applications with Helm
- Continuous deployment in Amazon EKS
- GitOps and Amazon EKS
- Preparing for Lab 2: Deploying Applications

Module 5: Configuring Observability in Amazon EKS

- Configuring observability in an Amazon EKS cluster
- Collecting metrics
- Using metrics for automatic scaling
- Managing logs
- Application tracing in Amazon EKS
- Gaining and applying insight from observability
- Preparing for Lab 3: Monitoring Amazon EKS

Module 6: Balancing Efficiency, Resilience, and Cost Optimization in Amazon EKS

- The high level overview
- Designing for resilience
- Designing for cost optimization
- Designing for efficiency

Module 7: Managing Networking in Amazon EKS

- Review: Networking in AWS
- Communicating in Amazon EKS
- Managing your IP space
- Deploying a service mesh
- Preparing for Lab 4: Exploring Amazon EKS Communication

Module 8: Managing Authentication and Authorization in Amazon EKS

- Understanding the AWS shared responsibility model
- Authentication and authorization
- Managing IAM and RBAC
- Demo: Customizing RBAC roles
- Managing pod permissions using RBAC service accounts

Module 9: Implementing Secure Workflows

- Securing cluster endpoint access
- Improving the security of your workflows
- Improving host and network security
- Managing secrets
- Preparing for Lab 5: Securing Amazon EKS

Module 10: Managing Upgrades in Amazon EKS

- Planning for an upgrade
- Upgrading your Kubernetes version
- Amazon EKS platform versions