

Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)

AWS 課堂培訓

課程說明

在本課程中，您將學習如何使用 Amazon EKS 透過 Kubernetes 管理和協調容器。使用 Amazon EKS，您可以在 AWS 上執行 Kubernetes，而無需安裝、操作和維護自己的 Kubernetes 控制平面。您將使用 Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) 管理容器映像，並學習如何自動化應用程式部署。您將使用持續整合與交付 (CI/CD) 工具來部署應用程式。您將學習如何使用指標、記錄、追蹤以及水平和垂直擴展來監視和擴展您的環境。您還將管理容器化應用程式的儲存、設定 AWS 聯網服務以支援叢集，以及了解如何保護 Amazon EKS 環境。

- 課程級別：中級
- 持續時間：3 天

活動

本課程包括簡報、實作實驗、示範和小組練習。

課程目標

在本課程中，您將學習：

- 說明 Kubernetes 的主要元件，包括核心物件和 Kubernetes API 的核心元件。
- 說明 Amazon EKS 如何管理 Kubernetes 控制平面和資料平面的各個部分。
- 建置和維護 Amazon EKS 叢集。
- 將應用程式部署到 Amazon EKS 叢集。
- 管理在企業級 Amazon EKS 叢集中執行的應用程式。
- 設定叢集內部與外部服務的有效率且安全的通訊。
- 在 Amazon EKS 叢集中設定可觀察性。
- 為在 Amazon EKS 上執行的應用程式佈建儲存。
- 保護 Amazon EKS 叢集的安全。

目標受眾

本課程適用於在 AWS 雲端提供容器協調管理的人員，包括：

- 雲端架構師
- 開發維運工程師
- 系統管理員

前提

Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)

AWS 課堂培訓

我們建議參加本課程的參加者：

- 完成 *容器簡介*
- 完成 *Amazon EKS Primer*
- 完成 *AWS 雲端從業人員必備* (或具備同等的實際經驗)
- 基本 Linux 系統管理經驗
- 基本的網路管理經驗

課程大綱

第一天

單元 1：Kubernetes 基礎

- 容器的好處
- 容器協調流程
- Kubernetes 內部
- 網繭排程
- Kubernetes 物件

單元 2：Amazon EKS 基礎知識

- Amazon EKS 簡介
- Amazon EKS 控制面
- Amazon EKS 數據平面
- Amazon EKS 安全基礎知識
- 兩個 API：Kubernetes 和 Amazon EKS
- 實作實驗：部署 Kubernetes 網繭

單元 3：建置和維護 Amazon EKS 叢集

- 創建 Amazon EKS 集群
- 部署節點
- 規劃升級
- 升級 Kubernetes 版本

單元 4：將應用程式部署到您的 Amazon EKS 叢集

- 應用部署方法
- 與 Amazon ECR 合作

Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)

AWS 課堂培訓

- 使用 Helm 部署應用程式
- 實作實驗：部署應用程式

第二天

單元 5：在 Amazon EKS 中大規模管理應用程式

- 擴展以滿足 Amazon EKS 的需求
- 在 Amazon EKS 中持續部署
- GitOps 和 Amazon EKS
- 實作實驗：持續部署和 GITOps

單元 6：管理 Amazon EKS 中的聯網

- 檢閱：AWS 中的聯網
- 在 Amazon EKS 中進行通信
- 改善網繭層級的安全性
- 使用服務平衡負載

單元 7：在 Amazon EKS 中設定可觀察性

- 在 Amazon EKS 叢集中設定可觀察性
- 收集指標
- 管理記錄檔
- Amazon EKS 中的應用程式追蹤
- 實作實驗：監控 Amazon EKS

第三天

單元 8：管理 Amazon EKS 中的儲存

- 儲存設計模式
- Kubernetes 中的持久性儲存裝置
- 使用 AWS 儲存服務的持久性儲存
- 管理機密
- 實作實驗：Amazon EKS 中的持續性儲存

單元 9：管理 Amazon EKS 中的安全性

- 雲端安全基礎
- 身份驗證和授權

Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)

AWS 課堂培訓

- 管理身分與存取權管理
- 使用 RBAC 服務帳戶管理網繭權限
- 實作實驗：Capstone 練習