

Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS

AWS 課堂培訓

課程說明

在本課程中，您將學習如何使用 AWS 服務建立串流資料分析解決方案，包括 Amazon Kinesis 和適用於 Apache Kafka (Amazon MSK) 的 Amazon Managed Streaming。Amazon Kinesis 是可大規模擴展且耐用的即時資料串流服務。Amazon MSK 提供安全、全受管且高可用性的 Apache Kafka 服務。您將了解 Kinesis 和 Amazon MSK 如何與 AWS 服務 (例如 AWS Glue 和 AWS Lambda) 整合。本課程介紹了資料分析管道的串流資料擷取、串流儲存和串流處理元件。您還將學習如何將安全性、效能和成本管理最佳實務套用至 Kinesis 和 Amazon MSK 的操作。

課程級別：中級

持續時間：1 天

活動

本課程包括演示文稿，實踐實驗室，討論和課堂練習。

課程目標

在本課程中，您將學習：

- 瞭解現代資料架構的功能和優點。了解 AWS 串流服務如何融入現代資料架構。
- 設計和實作串流資料分析解決方案
- 識別並應用適當的技術，例如壓縮，分片和分區，以優化數據存儲
- 選取並部署適當的選項，以擷取、轉換和儲存即時和近乎即時的資料
- 針對特定商業使用案例，選擇適當的串流、叢集、主題、擴展方法和網路拓撲
- 瞭解資料儲存和處理如何影響獲得可行商業洞察所需的分析和視覺化機制
- 保護靜態和傳輸中的串流資料
- 監控分析工作負載以識別並修復問題
- 套用成本管理最佳實務

Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS

AWS 課堂培訓

目標受眾

本課程適用於：

- 數據工程師和建築師
- 想要建置和管理即時應用程式和串流資料分析解決方案的開發人員

前提

我們建議參加本課程的參加者：

- 至少一年的資料分析經驗或直接建置即時應用程式或串流分析解決方案的經驗。我們建議 [AWS 上的串流資料解決方案](#) 白皮書，適用於那些需要重溫串流概念的使用者。
- 完成 [在 AWS 上架構](#) 或 [資料分析基礎知識](#)
- 完成 [在 AWS 上建置資料湖](#)

課程大綱

單元 A：數據分析和數據管道概述

- 資料分析使用案例
- 使用資料管道進行分析

單元 1：在資料分析管道中使用串流服務

- 串流資料分析的重要性
- 串流資料分析管道
- 串流概念

單元 2：AWS 串流服務簡介

- AWS 中的串流資料服務
- 分析解決方案中的 Amazon Kinesis
- 示範：探索 Amazon Kinesis Data Streams
- 實作實驗室：使用 Amazon Kinesis 設定串流交付管道
- 使用 Amazon Kinesis Data Streams

Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS

AWS 課堂培訓

- Amazon MSK 簡介
- 串流概述

單元 3：使用 Amazon Kinesis 進行即時資料分析

- 使用點擊流工作負載探索 Amazon Kinesis
- 建立 Kinesis 資料和交付串流
- 演示：了解生產者和消費者
- 建築流生產者
- 建立流消費者
- 在 Kinesis Data Analytics 中建置和部署 Flink 應用程式
- 示範：探索適用於 Kinesis 資料分析的齊柏林飛艇筆記本
- 實作實驗室：使用 Amazon Kinesis Data Analytics 和 Apache Flink 進行串流分析

單元 4：保護、監控和最佳化 Amazon Kinesis

- 最佳化 Amazon Kinesis 以取得可行的商業洞察
- 安全性和監控最佳做法

單元 5：在串流資料分析解決方案中使用 Amazon MSK

- Amazon MSK 的使用案例
- 建立 MSK 叢集
- 示範：佈建 MSK 叢集
- 將資料導入 Amazon MSK
- 實作實驗室：Amazon MSK 存取控制簡介
- 在 Amazon MSK 中進行轉換和處理

單元 6：保護、監控和最佳化 Amazon MSK

- 優化 Amazon MSK
- 示範：擴展 Amazon MSK 儲存
- 實作實驗室：Amazon MSK 串流管道和應用程式部署
- 安全性與監控

Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS

AWS 課堂培訓

- 示範：監視 MSK 叢集

單元 7：設計串流資料分析解決方案

- 使用案例審查
- 課堂練習：設計串流資料分析工作流程

單元 B：在 AWS 上開發現代資料架構

- 現代化資料架構