

Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS

AWS クラスルームトレーニング



コースの説明

このコースでは、Amazon Kinesis や Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) などの AWS のサービスを使用して、ストリーミングデータ分析ソリューションを構築する方法を学びます。Amazon Kinesis は、非常にスケーラブルで耐久性があるリアルタイムのデータストリーミングサービスです。Amazon MSK は、安全で可用性が高いフルマネージド型の Apache Kafka サービスを提供します。Kinesis と Amazon MSK が AWS Glue や AWS Lambda などの AWS のサービスとどのように統合されるのかを学びます。コースでは、データ分析パイプラインのストリーミングデータの取り込み、ストリームストレージ、ストリーム処理コンポーネントを扱います。また、セキュリティ、パフォーマンス、コスト管理のベストプラクティスを Kinesis と Amazon MSK の運用に適用する方法も学びます。

レベル	実施形式	所要時間
中級	プレゼンテーション、ハンズオンラボ、ディスカッション	1 日間

コースの目標

このコースで学習する内容:

- 最新のデータアーキテクチャの特徴と利点を理解する AWS ストリーミングサービスが最新のデータアーキテクチャにどのように適合するかを学ぶ
- ストリーミングデータ分析ソリューションを設計して実装する
- データストレージを最適化するための適切な技術 (圧縮、シャーディング、パーティショニングなど) を特定し、適用する
- リアルタイムおよびほぼリアルタイムのデータを取り込み、変換、保存するための適切なオプションを選択し、デプロイする
- 特定のビジネスユースケースに適したストリーム、クラスター、トピック、スケーリングアプローチ、ネットワークポロジーを選択する
- データの保存と処理が、実用的なビジネスインサイトを抽出するために必要な分析と可視化のメカニズムにどのように影響するかを理解する
- 保管中および転送中のストリーミングデータのセキュリティを確保する
- 分析ワークロードをモニタリングし、問題を特定して修復する
- コスト管理のベストプラクティスを適用する

Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS

AWS クラスルームトレーニング



対象者

このコースは以下のような方を対象としています。

- データエンジニアおよびアーキテクト
- リアルタイムアプリケーションとストリーミングデータ分析ソリューションを構築して管理したいデベロッパー

前提条件

このコースの受講者は以下の AWS コースを修了していることが推奨されます。

- Data Analytics Fundamentals または Architecting on AWS クラスルームトレーニング
- Building Data Lakes on AWS クラスルームトレーニング
- Getting Started with AWS Glue デジタルトレーニング

登録

<https://kiku.aws.training/SessionSearch?pageNumber=1&courseId=111638&languageId=2>

コースの概要

モジュール 1: データ分析パイプラインでストリーミングサービスを使用する

- ストリーミングデータ分析の重要性
- ストリーミングデータ分析パイプライン
- ストリーミングの概念

モジュール 2: AWS ストリーミングサービスの紹介

- AWS でのストリーミングデータサービス
- 分析ソリューションでの Amazon Kinesis
- デモ 1: Amazon Kinesis Data Streams を学習する
- ラボ 1: Amazon Kinesis を使用したストリーミング配信パイプラインのセットアップ
- Amazon Managed Service for Apache Flink の使用
- Amazon MSK の紹介
- Spark Streaming の概要

モジュール 3: リアルタイムデータ分析における Amazon Kinesis の使用

- クリックストリームワークロードを使用して Amazon Kinesis を確認する
- Kinesis データと配信ストリームを作成する
- ストリームプロデューサーを構築する

Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS

AWS クラスルームトレーニング



- ストリームコンシューマーを構築する
- Managed Apache Flink で Flink アプリケーションを構築しデプロイする
- デモ 2: KDA Studio Notebooks を使用して Managed Apache Flink を確認する
- ラボ 2: Amazon Kinesis Data Analytics および Apache Flink によるストリーミング分析

モジュール 4: Amazon Kinesis のセキュリティ保護、モニタリング、最適化

- Amazon Kinesis を最適化し、ビジネスのインサイトを得る
- セキュリティとモニタリングのベストプラクティス

モジュール 5: ストリーミングデータ分析ソリューションにおける Amazon MSK の使用

- Amazon MSK のユースケース
- MSK クラスターの作成
- デモ 3: MSK クラスターのプロビジョニング
- Amazon MSK へのデータの取り込み
- ラボ 3: Amazon MSK を使用したアクセスコントロールの紹介
- Amazon MSK での変換と処理

モジュール 6: Amazon MSK のセキュリティ保護、モニタリング、最適化

- MSK の最適化
- デモ 4: Amazon MSK ストレージのスケールアップ
- ラボ 4: MSK ストリーミングパイプラインとアプリケーションデプロイ
- セキュリティとモニタリング
- デモ 5: MSK クラスターのモニタリング

モジュール 7: ストリーミングデータ分析ソリューションの設計

- ユースケースの復習
- アクティビティ: ストリーミングデータ分析ワークフローの設計