

DevOps Engineering on AWS

AWS クラスルームトレーニング

コースの説明

DevOps Engineering on AWS は、DevOps のカルチャー、プラクティス、ツールの組み合わせを使用して、AWS でアプリケーションとサービスを素早く開発、デプロイ、運用できるように組織の能力を高める方法を示します。このコースでは、継続的インテグレーション (CI)、継続的デリバリー (CD)、Infrastructure as Code、マイクロサービス、モニタリングとログ記録、コミュニケーションとコラボレーションについて説明します。ハンズオンラボでは、AWS CloudFormation テンプレートと CI/CD パイプラインを構築およびデプロイします。そして、それらを使用して Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、サーバーレスアプリケーション、およびコンテナベースのアプリケーションの構築およびデプロイをご体験いただけます。

レベル	実施形式	所要時間
中級	クラスルームトレーニング、ハンズオンラボ、デモンストレーション、グループ演習	3 日間

コースの目標

このコースで学習する内容

- DevOps のベストプラクティスを使用して、AWS でアプリケーションとサービスを高速で開発、提供、維持する
- 小規模で自律的な DevOps チームの利点、役割、責任を列挙する
- DevOps 開発プロジェクトをサポートするインフラストラクチャを AWS で設計、実装する
- AWS Cloud9 を利用してコードを記述、実行、デバッグする
- AWS CloudFormation でさまざまな環境をデプロイする
- AWS CodeCommit で安全でスケーラブルなプライベート Git リポジトリをホストする
- Git リポジトリを CI/CD パイプラインに統合する
- コードのビルド、テスト、パッケージ化を AWS CodeBuild で自動化する
- Docker イメージを安全に保存して活用し、CI/CD パイプラインに統合する
- CI/CD パイプラインを構築して、アプリケーションを Amazon EC2、サーバーレスアプリケーション、コンテナベースのアプリケーションにデプロイする
- "All at Once"、"Rolling"、"Blue/Green" などの一般的なデプロイ戦略を実装する
- テストとセキュリティを CI/CD パイプラインに統合する
- AWS のツールとテクノロジーを使用してアプリケーションと環境をモニタリングする

DevOps Engineering 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。

- DevOps エンジニア
- DevOps アーキテクト
- オペレーションエンジニア
- システム管理者
- 開発者

前提条件

このコースを受講するにあたっては、次のことを身につけておくことをお勧めします。

- 「[Cloud Operations on AWS](#)」コースまたは「[Developing on AWS](#)」コースの受講
- 1 つ以上の高水準プログラミング言語 (C#、Java、PHP、Ruby、Python など) の実務的知識
- コマンドラインレベルの Linux または Windows システムの管理に関する中程度の知識
- AWS 環境のプロビジョニング、運用、管理における 2 年以上の経験

登録

今すぐクラスを見つけるには、aws.training にアクセスしてください。

コースの概要

1 日目

モジュール 0: コースの概要

- コースの目標
- 推奨される前提条件
- コース概要の内訳

モジュール 1: DevOps の概論

- DevOps とは

DevOps Engineering on AWS

AWS クラスルームトレーニング

- Amazon の DevOps に向けた歩み
- DevOps の基礎

モジュール 2: インフラストラクチャのオートメーション

- インフラストラクチャのオートメーションの概要
- AWS CloudFormation テンプレートの詳細
- AWS CloudFormation テンプレートの変更
- デモンストレーション :AWS CloudFormation テンプレート構造、パラメータ、スタック、更新、リソースのインポート、ドリフト検出

モジュール 3: AWS ツールキット

- AWS CLI の構成
- AWS ソフトウェア開発キット (AWS SDK)
- AWS SAM CLI
- AWS クラウド開発キット (AWS CDK)
- AWS Cloud9
- デモンストレーション :AWS CLI と AWS CDK
- ハンズオンラボ: AWS CloudFormation を使用して基本インフラストラクチャをプロビジョニングおよび管理する

モジュール 4: 開発ツールを使用した継続的インテグレーションと継続的デリバリー (CI/CD)

- CI/CD パイプラインと開発ツール
- デモ: AWS CodeCommit、AWS CodeBuild、AWS CodeDeploy、AWS CodePipeline の一部のアクションを表示する CI/CD パイプライン
- ハンズオンラボ: AWS CodeDeploy を使用して EC2 フリートにアプリケーションをデプロイする

2 日目

モジュール 4: 開発ツールを使用した継続的インテグレーションと継続的デリバリー (CI/CD) (続き)

- AWS CodePipeline
- デモンストレーション: AWS と Jenkins の統合
- ハンズオンラボ: AWS CodePipeline を使用してコードデプロイを自動化する

モジュール 5: マイクロサービスの紹介

DevOps Engineering on AWS

AWS クラスルームトレーニング

- マイクロサービスの紹介

モジュール 6: DevOps とコンテナ

- Docker を使用してアプリケーションをデプロイする
- Amazon Elastic Container Service と AWS Fargate
- Amazon Elastic Container Registry と Amazon Elastic Kubernetes Service
- デモ: コンテナ化されたアプリケーションでの CI/CD パイプラインのデプロイ

モジュール 7: DevOps とサーバーレスコンピューティング

- AWS Lambda と AWS Fargate
- AWS Serverless Application Repository と AWS SAM
- AWS Step Functions
- デモンストレーション: AWS Lambda と特性
- デモンストレーション: AWS Cloud9 での AWS SAM クイックスタート
- ハンズオンラボ: AWS サーバーレスアプリケーションモデル (AWS SAM) と CI/CD パイプラインを使用してサーバーレスアプリケーションをデプロイする

モジュール 8: デプロイ戦略

- 継続的デプロイ
- AWS のサービスを使用したデプロイ

モジュール 9: 自動化されたテスト

- テストの概要
- テスト: 単体、統合、耐障害性、負荷、模擬
- 製品とサービスの統合

3 日目

モジュール 10: セキュリティオートメーション

- DevSecOps の概論
- パイプライン自体のセキュリティ
- パイプライン内部のセキュリティ
- 脅威検出ツール
- デモンストレーション: AWS Security Hub、Amazon GuardDuty、AWS Config、Amazon Inspector

DevOps Engineering on AWS

AWS クラスルームトレーニング

モジュール 11: 構成管理

- 構成管理プロセスの概要
- 構成管理のための AWS サービスとツール
- ハンズオンラボ: CI/CD パイプラインと Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) を使用して Blue/Green デプロイを実行する

モジュール 12: オブザーバビリティ

- 可観測性 (Observability) の概要
- 可観測性を支援する AWS ツール
- ハンズオンラボ: CI/CD パイプラインのオートメーションに AWS DevOps ツールを使用する

モジュール 13: リファレンスアーキテクチャ (オプションモジュール)

- リファレンスアーキテクチャ

モジュール 14: コースのまとめ

- DevOps 手法の構成要素
- CI/CD パイプラインのレビュー
- AWS 認定