

# Advanced Architecting on AWS

## AWS クラスルームトレーニング

### コースの説明

このコースは3日間にわたり、クラウドインフラストラクチャの基本にとどまらず、AWS のお客様のさまざまなニーズを満たすトピックを取り上げます。コースモジュールは、複数の AWS アカウント、ハイブリッド接続とデバイスの管理、AWS Transit Gateway 接続に焦点を当てたネットワーキング、コンテナサービス、継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD) のための自動化ツール、セキュリティと分散型サービス拒否 (DDoS) 保護、データレイクとデータストア、エッジサービス、移行オプション、コスト管理などに焦点を当てています。コースの最後には、シナリオを元に最適なソリューションを見極めるように挑戦します。

レベル	実施形式	所要時間
アドバンスト	クラスルームトレーニング、ハンズオンラボ、グループ演習	3 日間

### コースの目標

このコースの学習内容は、以下のとおりです。

- AWS Well-Architected フレームワークを確認し、クラウドのベストデザインプラクティスを理解する
- AWS を使用して一元化されたアクセス権限管理を実装し、リスクを軽減する方法を理解する
- AWS Single Sign-On を使用した組織の組織単位 (OU) とサービスコントロールポリシー (SCP) を構築する
- AWS Control Tower のベストプラクティスに基づいてユースケースを決定する
- トラフィックの増加に対応し、リモートワークを効率化するための AWS ハイブリッドネットワークの設計について説明する
- FIPS 140-2 レベル 2 またはレベル 3 のセキュリティコンプライアンスを確保する
- ハイブリッドインフラストラクチャの設計に利用できるソリューションと製品を調べる
- 5G ネットワーク。重要なオンプレミスアプリケーションのサービスを最適化し、レイテンシーを削減する方法を検討する
- グローバルネットワークでアプリケーションと高性能ワークロード間の接続構成をシンプルにする方法を探る
- コンテナソリューションを特定し、コンテナ管理オプションを設計する

# Advanced Architecting on AWS

## AWS クラスルームトレーニング

- AWS 開発者ツールが CI/CD パイプラインをどのように最適化するかを調査する
- AWS が DDoS 攻撃から防御するために提供している異常検出および保護サービスを特定する
- AWS キー管理サービス (AWS KMS) と AWS Secrets Manager を使用して、転送中、保存中、および使用中のデータを保護する方法を特定する
- アクセス頻度、データクエリ、分析のニーズに基づいて、最適なデータ管理ソリューションを決定する
- データレイクをセットアップし、ラボ環境でデータをクロールおよびクエリするこのタイプのストレージ構成の利点を調べます。
- エッジサービスを最適化してレイテンシーを軽減するソリューションを特定する
- 地理位置情報とトラフィック制御を使用して、グローバルアプリケーションのスケールアップを自動化するために使用するコンポーネントを特定する
- AWS コスト管理ツールを確認して、スピードとパフォーマンスを確保しながらコストを最適化する

### 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。

- ソリューションアーキテクト

### 前提条件

このコースを受講するにあたって、以下の前提条件を満たしておくことをお勧めします。

- Architecting on AWS クラスルームトレーニングの受講
- AWS 認定ソリューションアーキテクト - アソシエイト認定の取得
- AWS プラットフォームでのスケラブルで伸縮自在なアプリケーションの設計経験

### 登録

<https://www.aws.training/training/schedule?courseId=10000&countryName=JP&trainingProviderId=1>

# Advanced Architecting on AWS

## AWS クラスルームトレーニング

### コースの概要

#### 1 日目

##### モジュール 1: アーキテクトコンセプトの検討

- グループ演習: AWS のコアベストプラクティスに関するアーキテクチャの確認マルチアカウントのパターン
- ラボ 1: Amazon S3 VPC エンドポイント通信のセキュリティ保護
- AWS Organizations
- AWS Directory Service
- ハンズオンラボ: VPN を使用して複数の VPC を接続する

##### モジュール 2: 単一アカウントから複数アカウント

- AWS Organizations によるマルチアカウントのアクセスとアクセス許可
- AWS SSO による AWS アカウントとサードパーティのサービス間でのアクセスと認証の簡素化
- AWS Control Tower

##### モジュール 3: ハイブリッド接続

- AWS クライアント VPN の認証と制御
- AWS サイト間 VPN
- AWS Direct Connect のハイブリッドパブリック接続とプライベート接続
- Amazon Route 53 リゾルバー による DNS 解決

##### モジュール 4: 専用インフラストラクチャ

- AWS Storage Gateway
- VMware Cloud on AWS
- AWS Outposts でクラウドインフラストラクチャサービスを拡張
- レイテンシーの影響を受けやすいワークロード向けの AWS LocalZone
- AWS Wavelength と 5G ネットワーク

##### モジュール 5: ネットワークの接続

- プライベートサブネット接続の簡略化
- 共有サービス VPC による VPC の分離
- Transit Gateway Network Manager
- AWS Resource Access Manager
- AWS PrivateLink とエンドポイントサービス
- ラボ 2: Transit Gateway の設定

# Advanced Architecting on AWS

## AWS クラスルームトレーニング

### 2 日目

#### モジュール 6: コンテナ

- 仮想マシンと比較したコンテナソリューション
- Docker のメリット、コンポーネント、ソリューションアーキテクチャ、バージョン管理
- AWS でのコンテナホスティングによるコスト削減
- マネージドコンテナサービス: Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) と Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS)
- AWS Fargate
- ラボ 3: Fargate で Amazon EKS を使用してアプリケーションをデプロイする

#### モジュール 7: 継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD)

- CI/CD ソリューションとインパクト
- AWS CodePipeline による CI/CD の自動化
- デプロイメントモデル
- AWS CloudFormation スタックセットでデプロイ管理を改善する

#### モジュール 8: 高可用性と DDoS 保護

- 一般的な DDoS 攻撃レイヤー
- AWS WAF ウェブアクセスコントロールリスト (ACL)、リアルタイムメトリクス、ログ、セキュリティオートメーション
- AWS Shield Advanced AWS DDoS Response Team (DRT) サービス
- AWS Network Firewall と AWS Firewall Manager でアカウントを大規模に保護

#### モジュール 9: データの保護

- 暗号とは何か、なぜそれを使うのか、そしてどのように使うのか
- AWS KMS
- AWS CloudHSM
- FIPS 140-2 レベル 2 およびレベル 3 の暗号化
- Secrets Manager

# Advanced Architecting on AWS

## AWS クラスルームトレーニング

### モジュール 10: 大規模データストア

- ストレージクラス、インベントリ、ポリシーを含む Amazon S3 データストレージ管理
- データレイクとデータウェアハウスの相違点、メリット、例
- AWS Lake Formation のセキュリティ、およびコントロール
- ラボ 4: Lake Formation によるデータレイクの設定

### 3 日目

### モジュール 11: 大規模アプリケーション

- エッジサービスとは何か、またそのエッジサービスを使用する理由
- Amazon CloudFront でパフォーマンスを向上させ、リスクを軽減
- Lambda@Edge
- AWS Global Accelerator: IP アドレス、インテリジェントなトラフィック分散、ヘルスチェック
- ラボ 5: AWS DataSync と Storage Gateway を使用したオンプレミス NFS 共有の移行

### モジュール 12: コストの最適化

- オンプレミスとクラウドの買収/廃止サイクル
- レポート、管理、タグ付けなどのクラウドコスト管理ツール
- コスト最適化の 5 つの柱の例と分析

### モジュール 13: ワークロードの移行

- ビジネス推進要因と移行プロセス
- 成功する顧客プラクティス
- 移行とモダナイズを行う 7 つの R
- AWS からの移行ツールとサービス
- データベースと大規模データストアの移行
- AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT)

### モジュール 14: Capstone Project

- Online course supplement (OCS) を使用して、ユースケースの確認、調査、回答を行います。
- Transit Gateway、ハイブリッド接続、移行、およびコストに関する設計上の質問