

AWS Cloud Practitioner Essentials

Glossary

目次

1. AWS Cloud Practitioner Essentials 用語集	3
2. 一般的な用語	5
3. モジュール1	6
4. モジュール2	7
5. モジュール3	8
6. モジュール4	9
7. モジュール5	10
8. モジュール6	11
9. モジュール7	13
10. モジュール8	14
11. モジュール9	15

1. AWS Cloud Practitioner Essentials 用語集



AWS Cloud Practitioner Essentials に登場する普段馴染みの無い用語についてまとめています。

1.0.1 一般的な用語

- 一般的な用語

1.0.2 Mod 1 アマゾン ウェブ サービスの紹介

- AWS の利点の概要を説明する
- 従量課金制の料金モデルの概要を説明する

1.0.3 Mod 2. クラウドでのコンピューティング

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) の利点の概要を説明する
- Amazon EC2 Auto Scaling の利点について説明する
- Elastic Load Balancing の利点について説明する
- その他の AWS コンピューティングオプションの概要を説明する

1.0.4 Mod 3. グローバルインフラストラクチャと信頼性

- AWS グローバルインフラストラクチャの利点の概要を説明する
- アベイラビリティゾーンの基本的な概念を説明する

1.0.5 Mod 4. ネットワーク

- パブリックネットワークリソースとプライベートネットワークリソースの違いについて説明する
- AWS Direct Connect の利点について説明する
- ハイブリッドデプロイの利点について説明する

1.0.6 Mod 5. ストレージとデータベース

- さまざまなストレージソリューションの概要を説明する
- さまざまなデータベースサービスの概要を説明する

1.0.7 Mod 6. セキュリティ

- 責任共有モデルの利点について説明する
- セキュリティポリシーの概要を説明する
- AWS の主要なセキュリティサービスの概要を説明する

1.0.8 Mod 7. モニタリングと分析

- Amazon CloudWatch の利点について説明する
- AWS CloudTrail の利点について説明する
- AWS Trusted Advisor の利点について説明する

1.0.9 Mod 8. 料金とサポート

- AWS の料金とサポートモデルについて理解する
- AWS Organizations と一括請求 (コンソリデティッドビルディング) の主な利点について説明する
- AWS Budgets の利点について説明する
- AWS 料金計算ツールの主な利点について説明する
- AWS Marketplace の利点について説明する

1.0.10 Mod 9. 移行とイノベーション

- AWS クラウドの移行とイノベーションについて理解する

- クラウド移行戦略の主要な要素 6 つの概要を説明する
- さまざまな AWS データ移行ソリューションの利点について説明する

2. 一般的な用語

AWS Certified Cloud Practitioner

AWS 認定試験のひとつ。初学者向けに用意されているもので、この認定を受けることにより、AWS クラウドの概念、サービス、および用語の基礎的な理解を持っていることが証明されます。

モジュール

章のこと。AWS のトレーニングでは、1章2章とは呼ばず、モジュール1、モジュール2・・・と呼ばれます。

試験バウチャー

AWS 認定試験を割引で受験できるチケット。AWS 認定試験では、Xvoucher 社のバウチャーコードが利用できます。

Bookshelf

AWS トレーニングクラスで利用する電子テキストのサービス。自身でアカウントの作成が必要。

AWS Skill Builder

AWS が提供するオンライン学習支援サービス。600以上のオンデマンドコースと学習プランや、150以上のハンズオンを AWS Builder Labs を通じて利用できます。

AWS Builder Labs

AWS のトレーニングコースや、AWS Skill Builder でのハンズオン環境を提供するサービス。

3. モジュール1

デプロイ

開発したアプリケーションを実行環境に展開・配置して利用できる状態にすること

クラウドコンピューティング

サーバーやストレージ、ネットワークはもとより、アプリケーションやデータベースなど様々な IT リソースをインターネット経由でクラウドサービスプラットフォームを通じてオンデマンドで利用すること

オンデマンド

ユーザーは 24時間365日 いつでも、自分たちのアプリケーションを実行する為に必要な ITリソースの調達 をサービスとして提供を受けることができる

オンプレミスデプロイ

ユーザーが使用しているデータセンターやサーバールームにハードウェアを導入して、アプリケーション実行環境を構築、運用するモデル

プライベートクラウド

仮想化の実行環境や仮想化の管理ツールを使って自社やグループ会社向けの 環境を構築、運用するモデル

ハイブリッドデプロイ

クラウド環境とオンプレミス環境を連携してアプリケーション実行環境を構築するデプロイモデル
オンプレミスで稼働している既存アプリケーションを活かしながら、クラウドで稼働しているアプリケーションを連携させるケースで使われます
法的な規制や企業コンプライアンスを遵守 じゅんしゅ する時に活用するモデル
個人情報や購買履歴など重要な情報を扱うシステムはオンプレミスで稼働することが規定されているケース
企業コンプライアンスで本番環境はオンプレミスで稼働させて、開発、テスト環境をクラウドで稼働するケース

固定費用

システムの実行環境を維持するために必要な費用
ハードウェアの購入費用や保守費用、電気代などが含まれる
利用状況に関係なく発生する

変動費用

実際に使用したシステムのリソースと正比例して発生する費用
未使用なリソースを停止するとコストを抑えることができる

スケールメリット

同じ種類の機能を持つハードウェアを複数組織用にまとめて用意することで、単一組織での調達よりコストを抑えることができる
日本語では「規模の経済」と呼ばれる

4. モジュール2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

ユーザーが必要な時にオンデマンドで起動できる仮想サーバーのサービス

「インスタンス」という単位で起動した仮想サーバーを管理する

[参考リンク](#) [Amazon EC2 の特徴](#)

EC2 インスタンスタイプ

多種多様なアプリケーションに対応する為に用途別に最適化された複数のインスタンスタイプが用意されている

[参考リンク](#) [インスタンスタイプ](#)

EC2 インスタンスの料金オプション

基準となるオンデマンド料金プラン

Savings Plans や リザーブドインスタンス で提供される長期契約による割引

スポットインスタンスで提供される AWS 未使用リソースの大幅割引プラン

[参考リンク](#) [Amazon EC2 料金](#)

Amazon EC2 Auto Scaling

システムの負荷に合わせて自動的に EC2 の数を増やしたり、減らすことができる機能

時間を設定して EC2 の台数を増減させることも可能

[参考リンク](#) [AWS Auto Scaling](#)

Elastic Load Balancing

システムへのリクエストを受け付けて、EC2 などの複数のリソースに負荷を分散して振り分けるサービス

複数のアベイラビリティゾーンを使用した可用性の高い環境を構築できる

[参考リンク](#) [技術用語を比喻から学ぼう！ - 第 4 回「ロードバランサー」](#)

[参考リンク](#) [Elastic Load Balancing とは？](#)

サーバーレスコンピューティング

ユーザーがサーバの存在を意識することなく、利用できるコンピューティングサービス

コンピューティングサービスを使用する時の初期設定などを最小限にし、システム負荷に合わせた自動的なスケーリングや高可用性の高いコンピューティングリソース環境を提供する

[参考リンク](#) [サーバーレスって何が便利なの？ AWS でサーバーレスを構築するためのサービスをグラレコで解説](#)

コンテナ

アプリケーションに必要なソースコードと実行環境をコンテナと呼ばれる入れ物にパッケージングするコンピューティング手法

共通のコンテナ実行環境が動いていれば、開発環境、テスト環境、本番環境 など異なる実行環境でも同じコンテナを使用できる

[参考リンク](#) [コンテナ化とは？](#)

Kubernetes

コンテナ化されたアプリケーション実行環境を管理するオープンソースのプラットフォーム

[参考リンク](#) [AWS での Kubernetes](#)

5. モジュール3

グローバルインフラストラクチャー

AWS が世界中に構築している物理インフラストラクチャのこと

[参考リンク](#) [AWS グローバルインフラストラクチャ](#)

リージョン

世界中に構築されたデータセンターで構成されるAWSのクラウドプラットフォーム

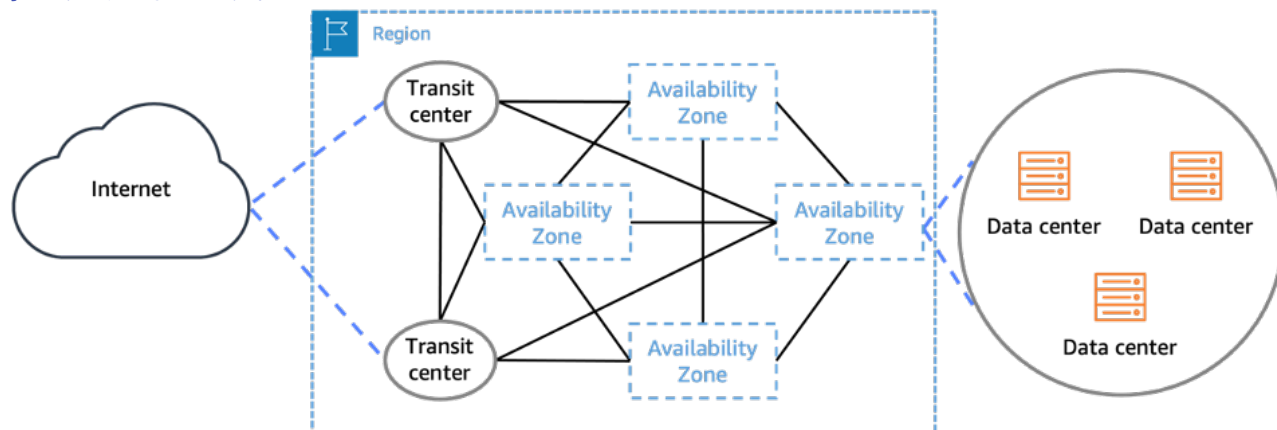
[参考リンク](#) [リージョン](#)

アベイラビリティゾーン

物理的なデータセンターで構成される論理的なデータセンター

大規模な電力障害や風水害の影響を同時に受けないように、リージョンの中で100km以内の範囲で離れるように設計されている

[参考リンク](#) [アベイラビリティゾーン](#)



データセンター

AWSが世界中に展開して稼働している物理的なデータセンター

[参考リンク](#) [AWS のデータセンター](#)

CDN (コンテンツ配信ネットワーク)

エンドユーザーの近くでコンテンツをキャッシュするサーバー

地理的に世界中に分散して配置されている

AWSでは「Amazon CloudFront」としてCDNサービスが提供されている

[参考リンク](#) [CDN \(コンテンツ配信ネットワーク\) とは何ですか?](#)

AWS Outposts

対応しているAWSサービスをデータセンターなどユーザー側の拠点で稼働させるサービス

[参考リンク](#) [AWS Outposts ファミリー](#)

6. モジュール4

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)

AWS環境の中に論理的に分割されたプライベートな仮想ネットワークを構築できるサービス
VPCを目的別のサブネットに分割して、アプリケーション実行環境のEC2やデータベースサービスなどを起動する

パブリックサブネット

インターネットとの双方向通信が可能なサブネット
WEBサーバーやロードバランサーなどインターネットからのアクセスを受け付けるリソースを起動するサブネット

プライベートサブネット

インターネットとの通信を制限したサブネット
データベースやアプリケーションサーバが稼働するEC2などインターネットからの直接的な接続から保護したいリソースを起動するサブネット
[参考リンク VPC のサブネット](#)

インターネットゲートウェイ

VPCにインターネット接続を提供する仮想的なルータ

ネットワークアクセスコントロールリスト (Network ACL)

サブネットレベルでインバウンド、アウトバウンドのトラフィックを制御する仮想ファイアウォール
[参考リンク ネットワーク ACL を使用してサブネットへのトラフィックを制御する](#)

セキュリティグループ

サブネットで稼働するAWSリソースにアタッチする仮想ファイアウォール
[参考リンク セキュリティグループを使用して AWS リソースへのトラフィックを制御する](#)

Domain Name System (DNS)

ドメイン名 `www.amazon.com` など と IPアドレスの変換 名前解決 を行うサービス
[参考リンク DNS とは](#)

7. モジュール5

ブロックストレージ

PCやサーバーに内蔵されているハードディスクやSSDに採用されているストレージ

頻繁に書き換えが発生するデータの保存に向いている

[参考リンク](#) [ブロックストレージとは何ですか？](#)

ブロックストレージ

オブジェクトと呼ばれる非構造化形式でデータを格納および管理するストレージ

動画、音声などの容量の大きなメディアデータ、ワードやエクセル、PDF、テキストなど種類の異なるデータを大量に保存する用途に適している

法規制や組織のコンプライアンスに対応するアーカイブデータの長期保存でも活用される

[参考リンク](#) [オブジェクトストレージとは何ですか？](#)

ファイルストレージ

階層構造のフォルダの中にファイル単位でデータを格納するストレージ

多くのPCや仮想サーバーから同時にアクセスするファイルサーバ内のデータ保存や管理に適している

リレーショナルデータベース

複数の分かれた表形式のデーター テーブル を関連付けて、データーを管理するデータベース

SQL Structured Query Language 構造化クエリ言語 を使用してデータを管理する

[参考リンク](#) [リレーショナルデータベースとは](#)

非リレーショナルデータベース

NoSQL Not Only SQL と呼ばれていて、SQLを使用するリレーショナルデータベース以外のデータベースを指す

様々な種類のNoSQLデータベースが提供されているので、自分たちのアプリケーションに適したものを選択する

[参考リンク](#) [NoSQL とは](#)

8. モジュール6

責任共有モデル

AWSとユーザーでお互いに担当範囲を明確にして、システムにおけるセキュリティの責任を共有する考え方
AWSクラウド環境自体のセキュリティはAWSが責任を持つ
AWSクラウド環境内でのシステム設計や提供されるサービスの有効化や無効化、設定内容はユーザーが責任を持つ
[参考リンク](#) 責任共有モデルとは何か、を改めて考える

AWS Identity and Access Management (IAM)

AWSアカウントで認証と認可を行うサービス

認証

IAMユーザー名やパスワードの組み合わせなどでAWSアカウントへのアクセスが許可されているのかを確認する

認可

認証したIAMユーザーがどのAWSサービスにどんな操作をすることができるのか、IAMポリシーで 許可 や 拒否 のルールを設定する

IAMユーザー

AWSアカウント内で作成するユーザー
AWS のサービスやリソースを利用する人またはアプリケーションを表す

IAMグループ

同じ権限を必要とするIAMユーザの集合。グループに対してアクセス権限を付与することで管理を容易にします

IAMロール

AWSリソースへの一時的なアクセス権限を引き受けることができる仕組み

IAMポリシー

IAMユーザーやIAMグループ、IAMロールがどのAWSサービスにどんな操作をすることができるのか設定する仕組み

AWS Organizations

複数の AWS アカウントを一元的に運用、管理ができるサービス

サービスコントロールポリシー (SCP)

Organizations 組織内のAWSメンバーアカウントのアクセス許可を一元的にコントロールする機能

組織単位 (OU) Organizations Unit

共通のビジネス要件 や セキュリティ要件を持つ複数のAWSアカウントをまとめることができる機能

AWS Artifact

ISO 認定や SOC レポートなどの AWS のセキュリティとコンプライアンスに関するドキュメントのダウンロードができるサービス

AWS WAF(Web Application Firewall)

正常なトラフィックに紛れて届く HTTP/HTTPS の攻撃からアプリケーションを保護

AWS Shield

DDoS 攻撃からユーザーのアプリケーションを保護するサービス

DDoS攻撃 Distributed Denial of Service Attack

分散型サービス拒否攻撃

複数の異なる端末から同時に大量のアクセスやデータを送り込むサイバー攻撃

Amazon Inspector

セキュリティ評価を自動で行って、アプリケーションに潜むソフトウェアの脆弱性や意図しないネットワークの露出について継続的にスキャンする脆弱性管理サービス

AWS Key Management Service

データの暗号化やデジタル署名に使用するキーを作成して管理するサービス

[参考リンク](#) [AWS KMS をグラレコで解説](#)

9. モジュール7

Amazon CloudWatch

システムそのものが常に正常に稼働しているか監視し、パフォーマンスの変化にも対応できるようにリソースの利用状況を収集するサービス
CPU利用率などのメトリクスを監視して、しきい値を超過したときに通知を送信したり、リソースを自動的に増減させるアラームも作成できる

AWS CloudTrail

「誰が、どこで、いつ、何をしたのか?」インシデント発生時の調査に役立つクラウドでの操作履歴を記録するサービス
[参考リンク](#) [AWS CloudTrail の機能](#)

AWS Trusted Advisor

ユーザーのAWS環境を分析して、ベストプラクティスに沿うためのレコメンデーションを継続的に提供するサービス
[参考リンク](#) [AWS Trusted Advisor チェックリファレンス](#)

10. モジュール8

AWS無料利用枠カテゴリ

一定期間、コストを発生させることなく、特定のサービスを使うことができる3種類の無料利用枠が用意されている

[参考リンク](#) [AWS 無料利用枠](#)

- 常に無料

有効期限はなく、すべてのAWSユーザーが利用可能

AWS Lambda では、1 か月につき 100 万件の無料リクエストと最大 320 万秒のコンピューティング時間

Amazon DynamoDB では毎月 25 GB のストレージを無料で利用可能

- 12 か月間無料

新規作成したAWSアカウントにサインアップ日から 12 か月間有効な無料枠

無料枠内のインスタンスタイプやサイズのEC2を 時間/月 起動できる

- トライアル

これから使用を予定している個別のサービスをアクティベートした日から始まる 短期の無料トライアル期間

新しく使用開始するAWSサービスのコストがどのくらいになるのか確認できる

AWSサポートプラン

ビジネスやユーザーのAWS環境に合わせたサポートプランが用意されている

[参考リンク](#) [AWS サポート プラン比較](#)

- ベーシック

Service Health Dashboard、製品上のFAQ、開発者向けフォーラムへのアクセスを、すべての AWS のお客様に追加料金なしで提供

- デベロッパー

AWSで稼働するテスト環境などに推奨のサポート

- ビジネス

AWSで稼働する本番環境などに推奨のサポート

- エンタープライズ・Enterprise On-Ramp

AWSで稼働する本番環境 およびミッションクリティカルな環境に推奨のサポート

11. モジュール9

パースペクティブ

クラウド導入時の組織における重点分野ごとの観点

- ビジネスパースペクティブ
仮想化の実行環境や仮想化の管理ツールを使って自社やグループ会社向けの 環境を構築、運用するモデル
- 人員パースペクティブ
組織の構造と役割、文化に着目して組織がより迅速にクラウド導入によって進化できるようにサポート
- ガバナンスパースペクティブ
クラウド推進のスキルとプロセスに重点を置いて、IT 戦略 と ビジネス戦略 を一致させる
組織の利益を最大化し、リスクを最小限に抑えながら、クラウド導入の取り組みを支援する
- プラットフォームパースペクティブ
クラウドに特化したクラウドネイティブな環境を構成 やオンプレミス環境からのクラウド移行 を 技術的な観点で支援する
- セキュリティパースペクティブ
データやクラウドで稼働するシステム環境の機密性、完全性、可用性の実現を支援する
- オペレーションパースペクティブ
クラウド環境のシステムをビジネスで要求されるレベルで実行、運用できるように支援する
日々の運用だけでなく、ビジネスで要求される 障害発生時の復旧や回復の要求レベルのクリアも支援します

つの移行戦略

クラウド移行に際して、どのような構成を採用するのかシステム毎に検討する「移行パス」

- リロケート (Relocate)
「VMWare Cloud on AWS」を使用して既存オンプレミスのVMware環境をそのままAWSへ移行
- リホスト (Rehost)
既存オンプレミスのシステム環境をEC2を活用して、構成変更が少ない形でAWSへ移行
- リプラットフォーム(Replatform)
オンプレミスのアプリケーションの変更は行わず、データベースを、RDSなどのマネージドサービスへ乗せ換えてAWSへ移行
メインフレームや商用 Unix からオープンソース系OSへの移行も含む
- リファクタ (Refactor)
オンプレミスのアプリケーションのリファクタリング 再設計 を行い、よりクラウドのメリットを享受できる構成にシステムを改修してAWS
へ移行
マルチアベイラビリティゾーンでシステムの可用性を高めたり、Lambdaなどのサーバレスサービスでクラウドへの最適化を図る
- リパーチェス (Repurchase)
今まで自分たちで構築していたアプリケーションを Software as a Service SaaS を購入して置き換える
人事や会計のアプリケーションを SaaS 製品に置き換える
- リテイン (Retain)
クラウド移行せず、現在の構成でシステムの稼働を続ける
クラウド移行が出来ない要件がある場合やクラウド移行による付加価値が出ない場合に選択
- リタイヤ (Retire)
システム構成を見直しを行い、他システムへの統合やシステムそのものが未使用で廃止が可能な場合に選択

11.0.1 7R クラウドへの移行パス

参考文献 移行パス クラウド移行戦略 をワークショップで策定する

