AWSクラウド演習

AWSクラウド演習授業資料



AWS CLOUD9

- AWS Cloud9とは

AVVSが提供する統合開発環境(IDE)サービス。プログラムの実行からデバッグまで行うことができる環境を提供する。色々な言語の開発環境がパッケージ化されているため、新たに開発環境を構築する必要がない。

■ AWS Cloud9の特徴

ブラウザでの操作・・・ブラウザ上でコーディング、実行、デバッグができる。

料金・・・EC2インスタンスを利用するため、EC2の費用のみ。

その他・・・AWSのターミナルにアクセスできる、コーディングをリアルタイムで共有できるなど。

AWS ECR(ELASTIC CONTAINER REGISTRY)

AWS ECRとは

フルマネージ型のコンテナレジストリサービス。Dockerなどのコンテナイメージを保存、管理、デプロイすることができる。コンテナイメージをpush、pullすることができる。

■ AWS ECRの特徴

フルマネージド型・・・レジストリを動作させるための環境構築などが不要。

安全性の提供・・・コンテナイメージはHTTPS経由で転送され、保管時には自動的に暗号化される。

高可用性、耐久性・・・保存されたコンテナイメージはS3に保存され、冗長化される。

ECRのコンポーネント

ECRには次のようなコンポーネントがある

- レジストリイメージリポジトリを作成、コンテナイメージを保存する。AWSアカウントごとに用意されている。
- 認証トークン イメージをpull、push の認証を行うためのトークン。
- リポジトリ コンテナイメージを保存する。

リポジトリポリシー リポジトリのアクセス制限を行う。

イメージコンテナイメージ

AWS ECS(ELASTIC CONTAINER SERVICE)

AWS ECSとは

フルマネージド型コンテナオーケスレーションサービス。Dockerなどのコンテナを操作・管理、スケーリングなど行うことができる。

*コンテナオーケストレーション・・・複数のコンテナを管理するツール。

■ AWS ECSの特徴

AWSサービスとの連携・・・CodeBuild、CodePipelineなどAWSの他のサービスとの連携ができる。

可用性・・・複数のAZをまたいでコンテナを配置することができる。

複数のコンテナタイプ・・・EC2、Fargate (サーバーレス)、オンプレミス環境が使用できる。

コンテナオーケストレーションとは

- コンテナオーケストレーションとは 複数のコンテナを管理するためのツール。
- コンテナオーケストレーションの役割
 - コンテナのスケジューリング
 - コンテナのオートスケーリング(オートスケーリング)
 - コンテナの死活監視(コンテナが停止しているのか監視する)
 - ロードバランシング(コンテナへの通信を振り分ける)

ECSの構成要素

ECSのには構成要素がある。

- クラスター タスクとサービスを実行する基盤のこと。クラスター名、使用するVPCやサブネットを指定する。
- タスク定義

タスクを構成するコンテナの定義、使用するイメージや作成するコンテナを定義する。CPUやメモリなども定義する。起動タイプ、コンテナなど指定する。

タスクタスク定義に基づいて起動するコンテナの集まりのこと。

サービス

クラスター内で実行中のタスクを管理する。コンテナ数、AutoScaling、ロードバランサーなど指定することで自動で生成できる。