

AWSクラウド演習

AWSクラウド演習オンライン授業資料4



CLOUDFORMATION

- CloudFormationとは

AWSリソースを自動構築するためのサービス。YAMLファイルなどに記述した内容を利用してAWSリソースを自動で構築することができます。

- スタック

構築されたAWSのリソースのこと。スタックを削除すると構築されたリソースも削除されます。

- CloudFormationテンプレート

スタックの設計図のことです。テンプレートはJSON形式かYAML形式で記述します。

YAMLファイル

- YAMLファイルとは

YAMLファイルのルールに従って記述されたテキストファイルのこと。拡張子は.ymlを使用します。

dockerなど各種設定ファイルなどにYAMLファイルが使用されます。

- 書式

①配列 . . . 先頭に「-」をつけます。

- 武次

- 加藤

②ハッシュ . . . 「キー：値」の形式で記述します。「：」の後に1つ以上の半角スペースを入れます。

③コメント . . . #コメント

セクション

■ Resourcesセクション

構築するAWSの設計書のこと。論理ID、Type(リソースの型)、Properties(詳細)を記述します。

<例>

Resources:

eccVpc:

Type: 'AWS::EC2::VPC'

Properties:

CidrBlock: '192.168.0.0/16'

Tags:

- Key: 'Name'

Value: 'eccVpc'

・ ・ ・ リソース名

・ ・ ・ 構築するインスタンスのタイプ(この場合はVPCです)

・ ・ ・ ネットワークアドレス

・ ・ ・ タグの設定(インスタンスに設定するタグ)

- Parametersセクション

実行時に値を選択する項目を定義します。

<例>

Parameters:

InstanceType:

Type: String

Default: t2.micro

AllowdValues:

・ ・ ・ 次の3つのタイプを選択することができます。

- t2.micro

- t2.small

- t2.medium

Description: Select EC2 Instance Type

・ ・ ・ 説明文です。

■ Mappingsセクション

変数をMap形式で定義します。実行環境により変わる値を定義する時に使用されます。また、定義された値は `FindInMap`関数で参照することができます。

<例>

Mappings:

RegionMap: . . . リージョンにより使用するAMIを変更します。

us-east-1:

hvm: 'ami-a4c7edb2'

ap-northeast-1:

hvm: 'ami-3bd3c45c'

組み込み関数

- 組み込み関数

テンプレート作成時に使用できる関数のこと。

- Ref関数

Parametersセクションで定義された値をResourcesセクションで参照するための関数のこと。

- FindInMap関数

- Mappingsセクションで定義された値を参照するための関数のこと。

組み込み関数の使用例

■ Parametersセクション(定義)

Parameters:

KeyPair:

Type: AWS::EC2::KeyPair::KeyName

Description: Select KeyPair Name.

・ ・ ・ キーペアを選択する

■ Resourcesセクション

KeyName: **!Ref** **KeyPair**

・ ・ ・ 組み込み関数、Parametersで指定されたもの

CLOUD FORMATIONの利用の流れ

- Cloud Formationの利用の流れ

Cloud Formationは次の手順で利用します。

①Cloud Formationのテンプレートの作成

②テンプレートを適用

③スタックの作成・・・スタックが作成され、AWSリソースが自動構築されます。