AWSサーバ構築手順書

作成日2024年3月29日

　更新内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ver | 更新内容 | 更新日付 | 更新者 |
| 1.0.0 | 新規作成 | 2024/03/29 | 永井　直樹 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. **はじめに**当手順書は社内待機期間中のAWS構築演習についての構築手順書とする。
2. **前提事項**以下の作業が完了していること。  
   　・AWSアカウントの登録  
   　・AWSの作業リージョンに”アジアパシフィック（東京）”を選択
3. **VPC設定  
   1.　VPCサービスの検索**  
   　AWSにログインし、AWSコンソールホームよりVPCを検索してサービスを選択。  
   携帯電話の画面のスクリーンショット

   自動的に生成された説明

**2.　VPCの作成**  
　VPCダッシュボードに遷移後、「VPCを作成」ボタンを押下する。  
**テキスト

低い精度で自動的に生成された説明**

**3.　VPCの設定**  
　以下の通り、設定する。  
  
　[作成するリソース]  
　　“VPCのみ”を選択。  
　[名前タグ]  
　　任意のVPC名称を入力。  
　　ここでは例として、” my-vpc01”を設定。  
　[IPv4 CIDR ブロック]   
　　IPv4 CIDR の手動入力を選択（デフォルト）。  
　[IPv4 CIDR]  
　　任意のIPアドレス範囲を入力する。  
　　ここでは例として、” 10.0.0.0/16”を設定。

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明  
　

[IPv6 CIDR ブロック]  
　　IPv6 CIDR ブロックなしを選択。  
　[テナンシー]  
　　デフォルトを選択。  
　[タグ]  
　　名前タグの入力により自動設定。  
  
全ての設定が完了後、”VPCを作成”ボタンを押下する。  
ボタン押下後、状態が”Available”になっていることを確認。  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

1. **サブネット設定**  
   **1.　サブネットの作成**  
   　VPCダッシュボードより”サブネット”を選択し、”サブネットを作成”ボタンを押下する。

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

自動的に生成された説明  
  
  
**2.　サブネットの設定**　以下の通り、設定する。  
  
　[VPC]  
　　作成したVPCを選択。  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

自動的に生成された説明  
　[サブネット名]  
　　任意のサブネット名を入力する。  
　　EC2インスタンスをパブリックサブネットに、RDSをプライベートサブネットに構築するため

パブリックサブネットを２つ、プライベートサブネットを２つ定義する。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AZ　/　公開範囲 | Public | Private |
| ap-northeast-1a | my-subnet-pub-01 | my-subnet-pri-01 |
| ap-northeast-1c | my-subnet-pub-02 | my-subnet-pri-02 |

　　　[アベイラビリティーゾーン]  
　　　　「ap-northeast-1a」と”「ap-northeast-1c」に、  
　　　　それぞれ２つずつサブネットを作成するため対応するものを選択する。  
  
　　　[IPv4 VPC CIDR ブロック]  
　　　　VPCの選択により自動設定。

　　　[IPv4 サブネット CIDR ブロック]  
　　　　サブネットに割り当てるIPアドレスの範囲を指定する。  
　　　　当手順書では以下の通り設定する。

|  |  |
| --- | --- |
| サブネット名 | IPv4 サブネット CIDR ブロック |
| my-public-subnet-1a | 10.0.10.0/24 |
| my-private-subnet-1a | 10.0.20.0/24 |
| my-public-subnet-1c | 10.0.30.0/24 |
| my-private-subnet-1c | 10.0.40.0/24 |

　　　[タグ]  
　　　　サブネット名の入力により自動設定。  
  
**グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明**　　　設定内容を確認し、”サブネットの作成”ボタンを押下する。  
　　　当手順書ではパブリックサブネットを２つ、プライベートサブネットを２つ定義するため、  
　　　手順に沿って以下の通り４つのサブネットを作成する。  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

自動的に生成された説明

1. **インターネットゲートウェイ設定  
   1.　インターネットゲートウェイの作成**VPCダッシュボードより”インターネットゲートウェイ”を選択し、  
   　”インターネットゲートウェイの作成”ボタンを押下する。  
   **グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

   自動的に生成された説明**  
     
   **2.　インターネットゲートウェイの設定**　以下の通り、設定する。  
     
   　[名前タグ]  
   　　任意のインターネットゲートウェイ名称を入力。  
   　  
   　[タグ]  
   　　名前タグの入力により自動設定。  
     
   **グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

   自動的に生成された説明**  
   設定内容を確認し、”インターネットゲートウェイの作成”ボタンを押下する。

**3.　VPCにアタッチ**　作成したインターネットゲートウェイを選択する。  
　チェックが付いている事を確認し、右上の”アクション”から”VPCにアタッチ”を選択する。  
  
**グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明**  
  
　“VPCにアタッチ”の画面に遷移後、”使用可能なVPC”プルダウンより作成済みのVPCを選択。  
　選択後、”インターネットゲートウェイのアタッチ”ボタンを押下する。  
**グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明**

**ルートテーブル設定**  
**1.　ルートテーブルの作成**VPCダッシュボードより”ルートテーブル”を選択し、”ルートテーブルを作成”ボタンを押下する。  
　グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

**2.　 ルートテーブルの設定**　以下の通り、設定する。  
  
　[名前]  
　　任意のルートテーブル名称を入力。  
　　ここでは例として、”my-route-table-01”を設定。  
  
　[VPC]  
　　作成したVPCを選択。  
  
　[タグ]  
　　名前の入力により自動設定。  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明  
設定内容を確認し、”ルートテーブルを作成”ボタンを押下する。

**3.　 サブネットの関連付け**作成したルートテーブルに対して、サブネットを関連付ける。  
　VPCダッシュボードより”ルートテーブル”を選択し、作成したルートテーブルを選択する。  
　チェックが付いている事を確認し、  
　右上の”アクション”プルダウンから”サブネットの関連付けを編集”を選択する。   
  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明  
  
　“サブネットの関連付けを編集”の画面に遷移後、VPCに作成したサブネット一覧が表示される。  
　パブリックサブネットのみ選択して”関連付けを保存”ボタンを押下する。  
  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

自動的に生成された説明  
  
　選択されたサブネットの欄にパブリックとして扱いたいサブネットのみが表示されていることを確認し、  
　“関連付けを保存”ボタンを押下する。

**4.　インターネットゲートウェイの設定**作成したルートテーブルに対して、インターネットゲートウェイを設定する。  
　VPCダッシュボードより”ルートテーブル”を選択し、作成したルートテーブルを選択する。  
　チェックが付いている事を確認し、　右上の”アクション”プルダウンから”ルートを編集”を選択する。  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明  
　“ルートを編集”画面に遷移後、”ルートを追加”ボタンを押下して新たにルート設定を追加する。  
　設定内容は以下の通り。  
　  
　[送信先]  
　　“0.0.0.0/0”を選択。  
  
　[ターゲット]  
　　“インターネットゲートウェイ”を選択し、候補から作成したインターネットゲートウェイを選択。  
  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

自動的に生成された説明  
 設定内容を確認し、”変更を保存”ボタンを押下する。

1. **EC2（サーバー）の構築  
   1.　EC2サービスの検索**  
   　AWSコンソールよりVPCを検索してサービスを選択。  
   グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

   自動的に生成された説明  
     
   **2.　EC2（サーバー）の作成**  
   　EC2ダッシュボードに遷移後、”インスタンス”メニューから”インスタンスを起動”ボタンを押下する。  
   グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

   自動的に生成された説明  
     
   **3.　 EC2（サーバー）の設定**　以下の通り、設定する。  
     
   　[名前とタグ]  
   　　任意のサーバー名称を入力。  
   アプリケーション が含まれている画像

   自動的に生成された説明

　[アプリケーションおよび OS イメージ (Amazon マシンイメージ)]  
　　使用したいマシンイメージを選択する。  
　　当手順書ではデフォルトの”Amazon Linux”の64ビットを選択。  
グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明  
　[インスタンスタイプ]  
　　使用したいインスタンスタイプ（サーバーのスペック）を選択する。  
　　当手順書ではデフォルトの”t2.micro”を選択。  
**グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明**  
  
　[キーペア（ログイン）]  
　　セキュリティ強化のため、サーバー接続用のキーの設定を行う。  
　　初期状態ではキーペアが作成されていないため、”新しいキーペアの作成”リンクを押下し、  
　　キーペアの作成を行う。任意のキーペア名を入力し、”キーペアを作成”ボタンを押下する（その他項目はデフォルト）。  
　　  
　　　　　　　　　グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明  
　　キーペア作成後、キーペアがダウンロードされ、自動的に作成したキーペアが選択される。

[ネットワーク設定]  
　　以下の通り、設定する。  
　　◇VPC  
　　　作成済のVPCを選択。  
  
　　◇サブネット  
　　　サーバーを構築するサブネットを選択。  
　　　ここでは”my-subnet-pub-01”を選択。

　　◇パブリックIPの自動割り当て  
　　　“有効化”を選択。

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

　　[ファイアウォール（セキュリティグループ）]  
　　　“セキュリティグループを作成”を選択し、以下の通り情報を入力する。  
　　　  
　　　◇セキュリティグループ名  
　　　　任意のセキュリティグループ名を入力する。

◇説明  
　　　　任意の説明を入力する。  
　　　　グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明  
　　　◆インバウンドセキュリティグループのルール接続を許可する通信の種類またはIPアドレスを設定する。  
　　　　複数設定する場合は”セキュリティグループルールを追加”ボタンを押下し、ルールを追加する。

◇インバウンド設定

セキュリティグループルールを追加をクリックする。

◇セキュリティグループ名  
タイプはHTTPを選択する。

ソースで0.0.0.0/0を選択する。  
　　　　グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明  
　　　◆ストレージを設定  
　　　　サーバーに使用したいストレージサイズを指定する。  
　　　　ここではデフォルトの設定を使用。

◆高度な詳細

ユーザーデータ *- オプション* に以下を張り付ける。

WordPressがインストールされた状態でインスタンスを作成することが可能となる。

--------------------------------------------------------------------------------------

#!/bin/bash

yum -y update

yum -y install php httpd mysql

PHP\_VERSION=`php -v | head -n 1 | awk '{print $2}' | awk -F "." '{print $1}'`

while [ ${PHP\_VERSION} -ne 7 ]

do

amazon-linux-extras install php7.4 -y

PHP\_VERSION=`php -v | head -n 1 | awk '{print $2}' | awk -F "." '{print $1}'`

done

yum -y install php-mbstring php-xml

wget http://ja.wordpress.org/latest-ja.tar.gz -P /tmp/

tar zxvf /tmp/latest-ja.tar.gz -C /tmp

cp -r /tmp/wordpress/\* /var/www/html/

chown apache:apache -R /var/www/html

systemctl enable httpd.service

systemctl start httpd.service  
--------------------------------------------------------------------------------------　設定内容を確認し、”インスタンスを起動”ボタンを押下する。  
　暫くすると起動が完了し、サーバーが構築される。

◆WordPress起動確認

作成されたインスタンスのパブリックIPをコピーし、ブラウザに貼り付けて

アクセスする。

　◇パブリックIPの確認

　　作成したインスタンスの”インスタンスID”をクリックする

　　パブリックIPv4アドレスをコピーする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

◇WordPress接続

　　ブラウザに以下を入力して開く

http://パブリックIP



グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

WordPressの画面が表示されること

1. **RDSの構築**
2. **RDSの検索**

検索画面にてRDSと記載して検索する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

自動的に生成された説明

1. **RDSの作成**

データベースを選択後、データベースの作成をクリックする

**グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明**

1. **データベースの構築**

以下の通り設定する

[セキュリティグループ作成]

EC2のページよりDB用のセキュリティグループを以下手順にて作成する。

[セキュリティグループ設定]

セキュリティグループをクリックする

[セキュリティグループ名]

任意の名前を入力する

[説明]

任意の説明を入力する

[VPC]

作成したVPCを選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[タイプ]

MySQL/Auroraを選択する

[ソース]

EC2インスタンス作成時に作成したセキュリティグループを選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

セキュリティグループを作成するをクリックする

[DBサブネットの作成]

以下の手順で作成する

[サブネットグループ遷移]

RDSページを開き、サブネットグループをクリックする

その後DBサブネットグループを作成をクリックする

[名前]

任意の名前を入力する

[説明]

任意の説明を入力する

[VPC]

作成したVPCを選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[アベイラビリティーゾーン選択]

ap-northeast-1a、ap-northeast-1cを選択する

[サブネット]

プライベートIPアドレスを選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

作成をクリックする

[データベースの作成]

RDSの画面に遷移し、データベースの作成をクリックする

[データベースの作成方法を選択]

標準作成を選択する

[エンジンのオプション]

MySQLを選択

グラフィカル ユーザー インターフェイス

自動的に生成された説明

[エンジンバージョン]

デフォルトであるMySQL 8.0.35を選択する

[テンプレート]

無料利用枠を選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

[DB クラスター識別子]

任意の名前を入力。

[マスターユーザー名]

デフォルト値

[Credentials management]

デフォルト値

　　　　　　[Master password]

任意のパスワードを入力

[Confirm master password]

Master passwordと同じパスワードを入力

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[インスタンスの設定]

　　　　　　デフォルト値

[ストレージ]

　　　　　　デフォルト値

　　　　　　[コンピューティングリソース]

　　　　　　デフォルト値

　　　　　　[VPC]

　　　　　　作成したVPCを選択

　[DBサブネットグループ]

　　　　　　作成したDBサブネットグループを選択

　[パブリックアクセス]

　　　　　　なしを選択

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

　　　　　[パブリックアクセス]

　　　　　　なしを選択

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

　　　　　[VPC セキュリティグループ (ファイアウォール)]

　　　　　　既存の選択にする

　　　　　[既存の VPC セキュリティグループ]

　　　　　　作成したセキュリティグループを選択する

　　　　　[アベイラビリティーゾーン]

　　　　　　ap-northeast-1aを選択する

　　　　　[RDS Proxy]

　　　　　　デフォルト値

　[認証機関]

　 デフォルト値

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

データベースの作成をクリックする(作成に5分ほどかかる)

1. **ELBの構築**
2. **ELB設定**

以下手順にてELBを設定する

1. **セキュリティグループ作成**

EC2画面に遷移し、セキュリティグループを開く

[セキュリティグループ名]

任意の名前を入力する

[説明]

任意の説明を入力する

[VPC]

作成したVPCを選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[インバウンドルール]

タイプはHTTPを選択する

[ソース]

Anywhere-IPv4を選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション, Teams

自動的に生成された説明

セキュリティグループを作成するをクリックする

1. **ターゲットグループの指定**

EC2の画面からターゲットグループをクリックし

ターゲットグループの作成をクリックする

[ターゲットグループの選択]

デフォルト値

[ターゲットグループ名]

任意のターゲットグループ名を入力する

[プロトコルポート]

デフォルト値

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[IPアドレスタイプ]

デフォルト値

[VPC]

作成したVPCを選択する

[プロトコルバージョン]

デフォルト値

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

次へをクリックする

[ターゲットを登録]

対象インスタンスを選択後、保留中として以下を含めるをクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[ターゲットを確認]

選択したインスタンスがターゲットになっていることを確認して

ターゲットグループの作成をクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, Word

自動的に生成された説明

1. **ロードバランサーの作成**

EC2インスタンス画面からロードバランサーをクリックし

ロードバランサーの作成をクリックする

[ロードバランサータイプ]

Application Lord Balancerの作成を選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

自動的に生成された説明

[ロードバランサー名]

任意の名前を入力する

[スキーム]

デフォルト値

[IPアドレスタイプ]

デフォルト値

[VPC]

作成したVPCを選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[マッピング]

パブリックIPアドレスを選択する。

[セキュリティグループ]

ELB用に作成したセキュリティグループを選択する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[リスナー]

ターゲットグループを選択する

ロードバランサーの作成をクリックする

1. **WordPress構築**
2. **WordPressの設定**

EC2の画面にて、ロードバランサーをクリックし

DNS名をコピーする。

ブラウザに以下のように貼り付けて開く

<http://ELB-nagai-1008714497.ap-northeast-1.elb.amazonaws.com>

[設定ページ遷移]

さあ、始めましょう！をクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

[データベース名]

任意の名前を入力する

[ユーザー名]

adminを入力する

[パスワード]

RDB作成時に登録したパスワードを入力する

[データベースのホスト名]

RDB作成時に登録したホスト名を入力する

[テーブル接頭辞]

デフォルト値

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

送信をクリックする

[インストール]

インストール実行をクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

[サイトのタイトル]

任意のタイトルを入力する

[ユーザー名]

adminを入力する

[パスワード]

デフォルト値

[メールアドレス]

AWSのアカウント登録時のメールアドレスを入力する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

WordPressをインストールをクリックする

[インストール完了]

成功しました！と表示されることを確認する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[ログイン]

ユーザー名とパスワードを入力してログインできることを確認する

グラフィカル ユーザー インターフェイス

自動的に生成された説明

1. **AMIでの複製**
2. **AMI設定**

EC2の画面にて、インスタンスをクリックし

インスタンスを選択し、アクションからイメージとテンプレートをクリックし

イメージを作成をクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション, Word

自動的に生成された説明

[イメージ名]

任意の名前を入力する

[説明]

任意の説明を入力する

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

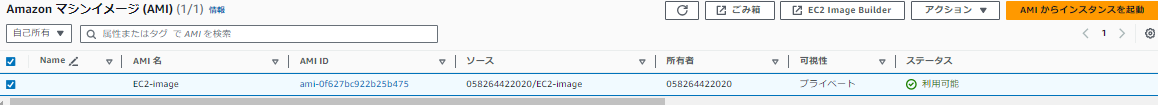
中程度の精度で自動的に生成された説明

イメージを作成をクリックする

1. **AMIで複製**

EC2の画面にてAMIを選択し、作成したAMIにチェックを入れて

AMIからインスタンスを起動をクリックする



[EC2作成]

6.　EC2（サーバー）の構築と同じ手順で作成する。

ただし、すでに作成されているキーペアやセキュリティグループは同じものを使用すること。

また、作成する際に設定するサブネットはap-northeast-1c のパブリックIPを指定すること。

※高度な詳細のユーザーデータも記載不要

1. **ターゲットの登録**

EC2画面からターゲットグループを選択し

前項で作成したターゲットグループにチェックを入れ

アクションからターゲット登録をクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

[ターゲット登録]

AMIによって新たに作成したインスタンスを選択し、

保留中として以下を含めるをクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

[ターゲット登録]

ターゲットにインスタンスが追加されたことを確認し

保留中のターゲットを登録をクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, チャットまたはテキスト メッセージ

自動的に生成された説明

1. **RDSのマルチAZ化**
2. **RDSの選択**

RDSの画面に遷移し、データベースを選択し

　　　　　　前項で作成したRDSにチェックを入れ

　　　　　　変更をクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション

自動的に生成された説明

[可用性と 耐久性]

　　　　　　スタンバイインスタンスを作成するを選択し、画面下の続行をクリックする

(他の設定値は変更なし)

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション

自動的に生成された説明

[確認]

変更のサマリーで

マルチ AZ 配置がありになっていることを確認して

DBインスタンス変更をクリックする

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, チャットまたはテキスト メッセージ, メール

自動的に生成された説明

以上