

【AWS】Day 2：AWS 的基本知識

Day 2：AWS 的基本知識

上一篇文章我們大致介紹了什麼是雲端服務，並且認識了幾個主流的雲端服務商，像是 AWS、GCP、Azure.....等等。

這篇文章則會來介紹 AWS (Amazon Web Services) 裡面的一些基本概念，包括：

- AWS 的 Region 和 Availability Zone (簡稱 AZ)
- AWS 上的資源範圍 (Region、AZ、Global)
- 管理 AWS 資源的方法有哪些

Region 和 Availability Zone 是什麼？

AWS 和 GCP 一樣，也使用了類似的概念來區分地理區域，他們稱作：

- **Region (區域)**
- **Availability Zone (可用區)**

Region (區域)

Region 就是地理位置的概念，例如：

- 台灣最近的是 **Asia Pacific (Tokyo)**，代碼是 `ap-northeast-1`
- 新加坡是 `ap-southeast-1`
- 美國東岸的維吉尼亞北部是 `us-east-1` (也是最多 AWS 服務最早上線的 Region)

截至 2023 年，AWS 在全球已經有超過 **30 個以上的 Region**，每個 Region 都是 AWS 自建的實體資料中心群。

Availability Zone (AZ，可用區)

每一個 Region 底下會有多個 Availability Zones (通常 2~6 個)，可以想像成是一個個獨立的資料中心 (不同大樓、不同電力、不同網路線路)，目的是增加可靠性。

舉例來說：

- `us-east-1` 底下就有 `us-east-1a`、`us-east-1b`、`us-east-1c`.....等 AZ
- `ap-southeast-1` (新加坡) 底下有 `ap-southeast-1a`、`ap-southeast-1b`、`ap-southeast-1c`

AZ 是 AWS 用來實現高可用 (High Availability) 的基本單位。服務部署在多個 AZ，可以避免單一機房故障造成整個應用中斷。

資源範圍：Region / AZ / Global 的區分

在 AWS 上，每一種服務在建立時都有自己的作用範圍，分為三種：

□ 以 AZ 為單位的服務

像是 EC2 (虛擬機)、EBS (區塊儲存) 就是屬於這一類。

- 在建立 EC2 時，你需要選擇一個 AZ，像是 `ap-northeast-1a`
- EBS 只能掛載在同一個 AZ 裡的 EC2
- 如果你要做高可用，就要部署在多個 AZ，並自己設計 failover 機制

□ 以 Region 為單位的服務

像是 S3（物件儲存）、RDS（資料庫）、Elastic Load Balancer、VPC 網路等等，都是 Region 級別的服務。

- 在一個 Region 中建立的 S3 bucket，可以讓這個 region 內的資源共同使用
- RDS 則可以設定 Multi-AZ（跨 AZ 高可用）

□ 以 Global 為單位的服務

有些服務是全域性的，例如：

- IAM（身份與權限管理）
- Route 53（DNS 服務）
- CloudFront（CDN 服務）

這些服務在建立時不會要求你選擇 Region，它們的作用範圍就是「整個 AWS 帳號或全球網路」。

管理 AWS 的四種方式

在 AWS 上，我們有四種主要方式可以操作與管理服務：

1. AWS Management Console（管理主控台）

透過瀏覽器進入 <https://console.aws.amazon.com>，就可以用圖形化介面來操作各種資源。

是最簡單、最直覺的操作方式。

2. AWS CLI（Command Line Interface）

透過終端機安裝 CLI 工具（`aws` 指令），可以用命令列操作 AWS 的服務。

適合自動化部署、寫腳本、CI/CD 等情境。

3. AWS SDKs

AWS 提供多種語言的開發套件（Java, Python, Node.js, Go...等），可以直接透過程式碼呼叫 AWS API。

適合建構自動化應用或將 AWS 整合進你自己的系統。

4. AWS Mobile App

AWS 官方也有提供手機 App，可以用來查看服務狀態、成本、帳單、甚至手動操作某些資源。

小結

這篇文章我們介紹了 AWS 中的基本概念，包括：

- Region 和 Availability Zone 的差別
- 服務根據作用範圍可以分為 AZ 級、Region 級與 Global 級
- 常見的四種管理 AWS 的方法

理解這些概念之後，會對後續的服務操作更容易上手，也比較知道為什麼某些設定不能跨 AZ 或跨 Region。

那麼下一篇文章，我們就會進一步來介紹，在 AWS 中的帳號與 Project 結構（包含 Account、Organization、OU、Tagging 等觀念），幫助你理解大型團隊怎麼管理 AWS 資源。

我們下篇見啦～□

🕒 修訂版本 #1

★ 由 treeman 建立於 25 🕒 2025 18:20:49

✎ 由 treeman 更新於 25 🕒 2025 18:22:48