



# 雲端平臺佈署經驗淺談

COSCUP x RubyConf TW 2021 - 開源運河上的雲原生號  
Max Huang  
2021



## Agenda

- 介紹 3 大平臺原生工具, azure-cli / aws cli / gcloud , 使用的情境與方式
- 分享在不同平臺結合的維運方式
  - Ex: 使用 Ansible / 使用 shell script 方式進行結合
  - 爲何使用上述工具而不單純使用原生工具?



## 三大雲端平臺 Azure / AWS / GCP 介紹

### Azure

- <https://azure.microsoft.com/zh-tw/>

### AWS

- <https://aws.amazon.com/tw/>

### GCP

- <https://cloud.google.com/>



## 如何跨出雲端平臺使用的第一步？

- Visa金融卡
  - <https://www.visa.com.tw/pay-with-visa/find-a-card/debit-cards.html>
- 各平台免費使用
  - Azure <https://azure.microsoft.com/zh-tw/free/>
    - 1 年免費使用 / NT\$6,100 的點數 for 30 Days
  - AWS <https://aws.amazon.com/tw/free/>
    - 1 年免費使用 / 視產品規格免費使用
  - GCP <https://cloud.google.com/free/?hl=zh-tw>
    - 3 個月免費使用 / US\$ 300 for 90 Days



# 如何跨出雲端平臺使用的第一步？

## 線上文件 / 課程實作

- Azure

- 文件: <https://docs.microsoft.com/zh-tw/azure/>
- Microsoft Learn: <https://docs.microsoft.com/zh-tw/learn/azure/>

- AWS

- 文件: <https://docs.aws.amazon.com/index.html>
- AWS Training: <https://www.aws.training/Dashboard>
- QWIKLABS: <https://amazon.qwiklabs.com/>
- 10分鐘教學: <https://aws.amazon.com/tw/getting-started/tutorials/?awsm.page-tutorials-all=1>

- GCP

- 文件: <https://cloud.google.com/docs/?hl=zh-tw>
- QWIKLABS: <https://google.qwiklabs.com/>



## 常見雲端平臺服務以及資源介紹

- 服務比對
  - <https://cloud.google.com/free/docs/map-aws-google-cloud-platform>



## 三大雲端平臺工具快速介紹

- Azure
  - Azure CLI <https://docs.microsoft.com/zh-tw/cli/azure/install-azure-cli?view=azure-cli-latest>
- AWS
  - AWS CLI <https://aws.amazon.com/tw/cli/>
- GCP
  - Google Cloud SDK <https://cloud.google.com/sdk/docs/?hl=zh-tw>
- 也可以在 [Cloud-Shell](#) 上面操作



## 使用原生雲端平台工具的考量

指令與 Portal 效率問題 - 以 GCP 為例

- 使用 Portal 建立 - [ Demo ] GCP 建立 GCE instance - 約 2 分鐘
- 使用 gcloud 指令建立 - [ Demo ] GCP 建立 GCE instance
  - `# gcloud compute instances create --zone asia-east1-b --machine-type n1-standard-1 --image-project opensuse-cloud --image-family opensuse-leap --subnet sakana-test-10-12-53 --boot-disk-size 30 --boot-disk-device-name sakana-disk --boot-disk-type pd-standard sakana-demo-coscup --project sakanatest`
  - GCP 可以多利用 Portal 建立時的 `command line` 功能





## 使用原生雲端平台工具的考量

Portal 的資訊要查來查去, 操作如果很久沒有操作, 會忘記 :p

Portal 的建立方式跟 cmd 有時候有很大差異性, 以 GCP LB 為例子

- <http://sakananote2.blogspot.com/2020/08/gpc-managed-instance-groups-load.html>

可以結合 script 批次處理

快速建立 Lab 的時候使用 cmd 結合 [spot](#) / [preemptible](#) 節費

最重要的是: 你永遠不會知道你的雲端平台 Portal 何時會改介面 !!



## 分享在不同平臺結合的維運方式

### 使用容器化方式使用三大平台 CLI 工具

- <http://sakananote2.blogspot.com/2019/05/ansible-azure-cli-awscli-gcloud-with.html>
- 優點: 不影響現有環境, 快速進行環境設置

### 使用 draw.io 分享架構圖進行討論

- <https://app.diagrams.net/>
- <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=hediet.vscode-drawio>



## 分享在不同平臺結合的維運方式

### 費用整理使用 BigQuery and Athena

- GCP Billing export with BQ
  - <http://sakananote2.blogspot.com/2020/07/gcp-billing-export-with-big-query.html>
- Athena 建立資料庫小記
  - <http://sakananote2.blogspot.com/2020/11/athena.html>
- 與使用 Console 查詢方式比較

# 分享在不同平臺結合的維運方式

## Ansible

- Infrastructure as Code
- 語法簡單 ( play book 以YAML 語法撰寫 )
- **不需要** 安裝 client (**clientless**)
- Push-based
  - **Pull-based**: Agent check to server by time. (Chef / Puppet by default)
  - **Push-based**: Server push change by order.
  - 你可以決定何時進行設定 .
- Very thin layer of abstraction **以原有的習慣**進行部署



# 分享在不同平臺結合的維運方式

## Ansible

- 雲端平台的原生工具如針對 **單一資源管理**, 可以藉由 ansible 進行快速建立與管理, 或是不同環境重複佈署
- 善用不同的 Module 與 設定 達成目的, 舉例來說
  - vars\_prompt
  - with\_sequence
- **[Demo]** - 使用 Ansible 建立 Virtual Machine in Azure
  - [https://github.com/sakanamax/LearnAnsible/blob/master/playbook/azure\\_playbook/azure\\_create\\_vm.yml](https://github.com/sakanamax/LearnAnsible/blob/master/playbook/azure_playbook/azure_create_vm.yml)



# 分享在不同平臺結合的維運方式

## Ansible

- 平台的原生工具只能應用在該平台，但是我有很多環境，可以一個工具解決嗎？
- 可以利用 fact 與變數執行 loop 或是其他的做法
- 有別人寫好的 Role 可以參考與套用 ( [Ansible-galaxy](#) )
- Dynamic inventory 功能
  - [https://docs.ansible.com/ansible/latest/user\\_guide/intro\\_dynamic\\_inventory.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/user_guide/intro_dynamic_inventory.html)
  - <http://sakananote2.blogspot.com/2020/05/azure-dynamic-inventory-with-ansible.html>
- 注意認證檔案可能有期限





# 分享在不同平臺結合的維運方式

## Shell Script

- 團隊成員的先備知識未必齊頭式發展。
- 工具的發展也未必符合自己的想法與作法，但是可以結合雲平台原生工具調整自己想要的結果
- **[ Demo ]** - 於 GCP 平台內建立 GCE instance



## Reference

- Blog 文章 [sakananote](#)
- O'Reilly - [Ansible Up & Running](#)
- 整理的心智圖 [Mindmap](#)
  - <https://github.com/sakanamax/LearnAnsible/tree/master/Mindmap>
  - 心智圖推薦使用 [freemind](#)
- Github
  - <https://github.com/sakanamax>



---

# Q & A