

# 淺談三大雲端平臺入門 and openSUSE

Max Huang

<http://bit.ly/sakana20190928>

# What is openSUSE project?

openSUSE是一個由SUSE所贊助的社群。

以推廣Linux 為宗旨，openSUSE.org計畫讓每個人可以免費而且輕易的使用世界上最好用的Linux 發行版本--SUSE Linux。同時，openSUSE也提供Linux開發人員和其支持者使用Linux所需的一切。

openSUSE計畫的目標：

- 打造SUSE Linux 成為最容易取得和使用的Linux發行版本，並成為最廣泛使用的開放原始碼平台。
- 提供良好的合作環境使SUSE Linux不論對新手老手而言都是世界上最好的Linux發行版本。
- 藉由大幅度地簡化和開放開發過程使 SUSE Linux成為程式設計師和Linux駭客們最喜愛的工作平台。

# openSUSE 特色

- YaST

- openSUSE提供YaST(Yet another Setup Tool)實現方便的系統管理。YaST的功能強大,幾乎可以配置系統的各個方面:包括軟體管理、硬體設置、網路設置、系統服務、安全設置等諸多功能。這些功能的引入,大大簡化了配置系統的過程。

- OBS

- Build Service編譯服務,提供了openSUSE、Fedora、Ubuntu、Archlinux ...的全面編譯支援。也為openSUSE帶來了數不清的應用程式套件。
- <https://software.opensuse.org/search>

- openSUSE Tumbleweed

- 新的Tumbleweed 計劃旨在提供一個「滾動升級」的openSUSE 版本,滾動升級的版本即不再像openSUSE的常規版本(Leap)受限於版本開發周期,可以始終使用最新穩定版本的全部軟體。該計劃適合想使用最新的,又是穩定版的軟體的openSUSE 用戶。

# Agenda

- 三大雲端平臺 Azure / AWS / GCP 介紹
- 如何跨出雲端平臺使用的第一步？
- 常見雲端平臺服務以及資源介紹
- openSUSE 上雲
- 三大雲端平臺工具快速介紹
- 雲端平臺使用經驗交流

# 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/>

# openSUSE 上雲 - demo

- Azure
  - # ansible-playbook [playbook/azure\\_playbook/azure\\_create\\_vm.yml](#)
  - [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)
- AWS
  - # ansible-playbook [playbook/aws\\_playbook/aws\\_create\\_ec2.yml](#)
  - [https://github.com/sakanamax/LearnAnsible/blob/master/playbook/aws\\_playbook/aws\\_create\\_ec2.yml](https://github.com/sakanamax/LearnAnsible/blob/master/playbook/aws_playbook/aws_create_ec2.yml)
- GCP
  - # gcloud [compute](#) --project=sakanatest [instances](#) create --zone=asia-east1-b --machine-type=n1-standard-1 --image-project=opensuse-cloud --image-family [opensuse-leap](#) --boot-disk-size=30GB [test20190928](#)
  - <http://sakananote2.blogspot.com/2019/04/opensuse-leap-15-in-google-cloud.html>

# 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>
    - 1 年免費使用 / US\$ 300 for 1 Year

# 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

- Region
  - Location, 區域, 地區, 位置 / Resource 要使用的實體資源所在的地點
  - 每個 Region 有一個到多個 AZ ( Availability Zone ), 每個 AZ 有一到多個 Data Center
- Account
  - 雲端平台的驗證方式
  - Azure
    - Azure Account <https://azure.microsoft.com/zh-tw/account/>
  - AWS
    - IAM <https://aws.amazon.com/tw/iam/>
  - GCP
    - IAM <https://cloud.google.com/iam/?hl=zh-tw>
    - Cloud Identity <https://support.google.com/cloudidentity/answer/7319251?hl=zh-Hant>

# 常見雲端平臺服務以及資源介紹

- 虛擬主機
  - 都有各雲端平台自建與Market Place 方式取得
  - Azure
    - 虛擬機器 <https://azure.microsoft.com/zh-tw/services/virtual-machines/>
    - Low Priority VM
  - AWS
    - EC2 <https://aws.amazon.com/tw/ec2/>
    - EC2 Spot <https://aws.amazon.com/tw/ec2/spot/>
  - GCP
    - Compute Engine <https://cloud.google.com/compute/?hl=zh-tw>
    - GCE Preemptible <https://cloud.google.com/compute/docs/instances/preemptible>

# 常見雲端平臺服務以及資源介紹

- 防火牆
  - Azure
    - Security Group 安全性群組  
<https://docs.microsoft.com/zh-tw/azure/virtual-network/security-overview>
  - AWS
    - Security Group 安全性群組  
[https://docs.aws.amazon.com/zh\\_tw/vpc/latest/userguide/VPC\\_SecurityGroups.html](https://docs.aws.amazon.com/zh_tw/vpc/latest/userguide/VPC_SecurityGroups.html)
  - GCP
    - Firewall Rule 防火牆規則
      - <https://cloud.google.com/vpc/docs/using-firewalls?hl=zh-tw>
- 由於是淺談 - 所以網路部分先略談 :)

# 常見雲端平臺服務以及資源介紹

- 儲存相關

- Azure

- Blob <https://azure.microsoft.com/zh-tw/services/storage/blobs/>
    - Files <https://azure.microsoft.com/zh-tw/services/storage/files/>

- AWS

- S3 <https://aws.amazon.com/tw/s3/>
    - EFS <https://aws.amazon.com/tw/efs/>

- GCP

- GCS <https://cloud.google.com/storage/?hl=zh-tw>
    - Filestore <https://cloud.google.com/filestore/>

# 常見雲端平臺服務以及資源介紹

- CDN 內容傳遞網路
  - Azure
    - Azure CDN <https://azure.microsoft.com/zh-tw/services/cdn/>
  - AWS
    - AWS Cloudfront <https://aws.amazon.com/tw/cloudfront/>
  - GCP
    - Cloud CDN <https://cloud.google.com/cdn/?hl=zh-tw>

# 常見雲端平臺服務以及資源介紹

- Load Balancer
  - Azure
    - Azure Load Balancer <https://azure.microsoft.com/zh-tw/services/load-balancer/>
  - AWS
    - AWS ELB <https://aws.amazon.com/tw/elasticloadbalancing/>
  - GCP
    - Cloud Load Balancing <https://cloud.google.com/load-balancing/?hl=zh-tw>

# 常見雲端平臺服務以及資源介紹

- Auto Scaling
  - Azure
    - VMSS <https://azure.microsoft.com/zh-tw/services/virtual-machine-scale-sets/>
  - AWS
    - AWS Auto Scaling <https://aws.amazon.com/tw/autoscaling/>
  - GCP
    - Instance Group Autoscaler <https://cloud.google.com/compute/docs/autoscaler/?hl=zh-tw>
- Serverless
  - Azure - Azure functions <https://azure.microsoft.com/zh-tw/services/functions/>
  - AWS - AWS Lambda <https://aws.amazon.com/tw/lambda/>
  - GCP - Cloud functions <https://cloud.google.com/functions/getting-started/?hl=zh-tw>

# 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>
- <https://cloud.google.com/free/docs/map-azure-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>
- 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>

# 雲端平臺使用經驗交流

- MFA(Multi-Factor Authentication)
  - Azure
    - Microsoft Authenticator  
<https://www.microsoft.com/zh-tw/account/authenticator>
  - AWS
    - Google Authenticator <https://aws.amazon.com/tw/iam/details/mfa/>
  - GCP
    - Google Authenticator  
<https://support.google.com/accounts/answer/1066447?co=GENIE.Platform%3DAndroid&hl=zh-Hant>
  - Yubico authenticator  
<https://www.yubico.com/products/services-software/download/yubico-authenticator/>

# 雲端平臺使用經驗交流

- 架構圖繪製
  - <http://draw.io>
- 雲端平台價格計算 / 速度測試
  - Azure
    - 計算方式 <https://azure.microsoft.com/zh-tw/pricing/calculator>
    - 速度測試 <https://azurespeedtest.azurewebsites.net/>
  - AWS
    - 計算方式 <https://calculator.aws/#/>
    - EC2 執行個體類型  
<https://aws.amazon.com/tw/ec2/instance-types/>
    - 速度測試 <https://www.cloudping.info/>

# 雲端平臺使用經驗交流

- 雲端平台價格計算 / 速度測試
  - GCP
    - 計算方式 <https://cloud.google.com/products/calculator/?hl=zh-tw>
    - 執行個體類型  
<https://cloud.google.com/compute/docs/machine-types?hl=zh-tw>
    - 速度測試 <http://www.gcping.com/>

# 雲端平臺使用經驗交流

- 雲端作法
  - 效能 / 成本 / 可攜性 三選二
  - 好的架構會反應在效能,管理與費用上
  - 如果只會在雲端開 VM, 不如不要用雲端
- 雲端化評估
  - 是否為新服務: 一開始就規劃用雲端會比較好上雲也好練功
  - 容易遷移的服務: 獨立服務 / 耦合性低 (容易的先做)
  - 技術債處理: 降低耦合 / 切割系統 / 重構 / 微服務化
  - 地端無法滿足: 空間 / 數量 / 規格
- 雲端不是萬能, 全雲端 / 全自建 / 混合雲 各有優缺點

# Reference

- Github
  - <https://github.com/sakanamax>
- Sakananote
  - <http://sakananote2.blogspot.com/>