

KKCOMPANY

從 SRE 與非 SRE 視角，探討大型長期專案如何面對與評估技術轉折

Site Reliability Engineer

許榮倫

Minimum Hsu

Who Am I?

- **Experiences**

- Cloud Architect (2018+)
- DevOps Engineer / SRE (2015+)
- Software Engineer (2011+)

- **Industry**

- Live streaming
- VOD
- Cloud Reseller
- Monitor



許榮倫

Minimum Hsu



Email



Blog

KKCOMPANY

旗下自有產品品牌

音樂串流

KKBOX

最具影響力的
華語音樂串流品牌

多媒體科技

BlendVision

雲端串流服務領導品牌

雲端智慧

Going Cloud

雲端轉型首選技術顧問

情境題

已存在專案

專案使用 EC2 架設服務，資料庫是 RDS for MySQL，基礎設施用 CloudFormation 管理。現有一改善計畫，欲將過期的或即將過期的技術更新。

新專案

新專案的服務功能，與原有其他專案類似，RDS 資料庫使用 Aurora，基礎設施要改用 Terraform 管理，並改用 Container 運行服務。

需要技術更新的項目

- 基礎設施管理

IaC 工具改用 Terraform 為主

- 系統開發

程式語言改用 Golang 為主

- CI / CD

服務架構改用 Container 部署方式

- 資料庫

RDS 主要用 Aurora

- 網路

Load Balancer 改用 Application 或 Network 類型

- 告警監控

配合技術，調整監控方式與策略

基礎設施管理

IaC 工具改用 Terraform 為主

已存在專案

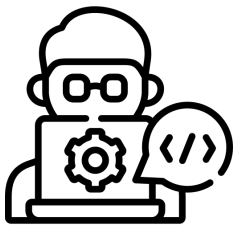
原有 CloudFormation 進入維護模式，
新的服務功能改用 Terraform 管理。

新專案

使用 Terraform 管理所有資源，包含
權限管理與網路管理。

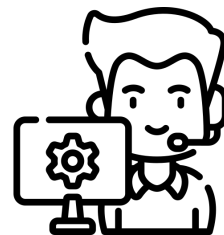
基礎設施管理

IaC 工具改用 Terraform 為主



- 公司在基礎設施管理的技術策略推行 Terraform
- 模組化與再利用

- 線上透過介面調整系統組態, 要同步更新回 Terraform
- 權限管理與基礎設施管理分開



系統開發

程式語言改用 Golang 為主

已存在專案

使用 PHP 語言開發, 受到相依套件版本限制, 無法輕易升級; 要維護舊版本運行, 漸漸地套件庫已不支援。

2023/08/15 AWS PHP SDK 僅支援 version 7.2.5+。

評估改用 Golang 開發。

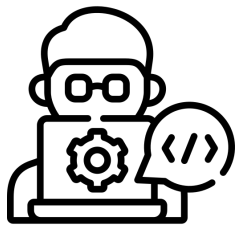
新專案

主要使用 Golang 開發服務。

Golang 每半年淘汰一個版本。

系統開發

程式語言改用 Golang 為主



- 公司在程式語言的技術策略推行 Golang
- 程式執行效能

- 軟體更新
- 日誌要怎麼拿來監控
- CPU、Memory 和硬碟空間需求
- 有沒有 Memory Leak



CI / CD

服務架構改用 Container 部署方式

已存在專案

EC2 使用 OpsWorks 部署, 但 AWS 已停止幫 OpsWorks 更新功能或支援更多服務。

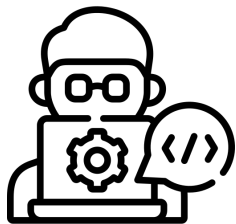
需評估如何搭配其他技術更新, 改用新的部署方式。

新專案

ECS 使用 CodeDeploy 的藍綠部署方式, 透過 Container Image 的方式建置與部署。

CI / CD

服務架構改用 Container 部署方式



- 公司在服務架構推行 Container
- 共用 Cluster
- 容易擴展

- 優先選擇雲端原生服務, 如 ECS、EKS
- 更新與維護如何操作



資料庫

RDS 主要用 Aurora

已存在專案

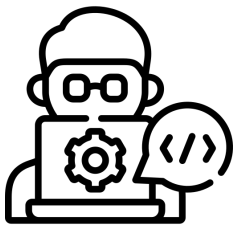
MySQL 版本需要升級, Instance type 需要因應 CPU 或記憶體使用的需求調整。
考慮更換成 Aurora。

新專案

使用 Aurora。
搭配 RDS Proxy 改善資料庫使用率, 增加可擴充性。

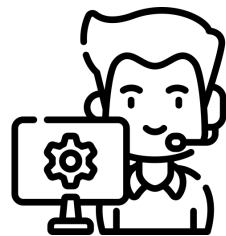
資料庫

RDS 主要用 Aurora



- 使用一樣的資料庫系統
- 共享開發資源
- 共享遭遇的問題與解決方案

- Cluster 與讀寫分離
- 高可用性
- 可擴充性
- CPU 與 Memory 需求



網路

Load Balancer 改用 Application 或 Network 類型

已存在專案

EC2 搭配 Classic Load Balancer, 但 AWS 已將 Classic Load Balancer 標記成上一世代的服務, 建議新的服務使用 Application、Network 或 Gateway Load Balancer。

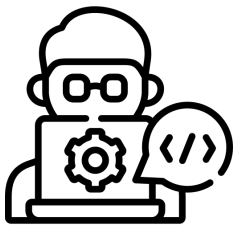
儘早將現有的 Classic Load Balancer 轉換成 Application Load Balancer。

新專案

ECS 或 EKS 使用 Application 或 Network Load Balancer。

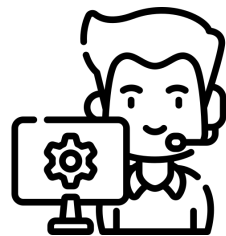
網路

Load Balancer 改用 Application 或 Network 類型



- 配合應用程式需要的通訊協定

- 留意技術演進與汰換
- 伺服器端的自動擴展策略
- 監控項目



告警監控

配合技術，調整監控方式與策略

已存在專案

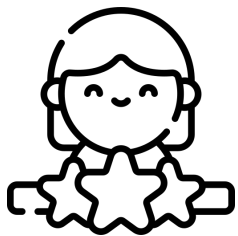
EC2 需要因應 CPU、記憶體和硬碟空間的使用情況，發送告警與調整 Auto Scaling Group 的機器數量。

新專案

Container 會將資源限制加入到組態設定，不需要監控單一 Pod 或 Container 的資源使用，但要監控服務的 Pod 是否頻繁運行失敗。

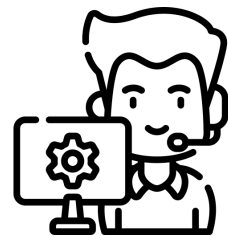
告警監控

配合技術，調整監控方式與策略

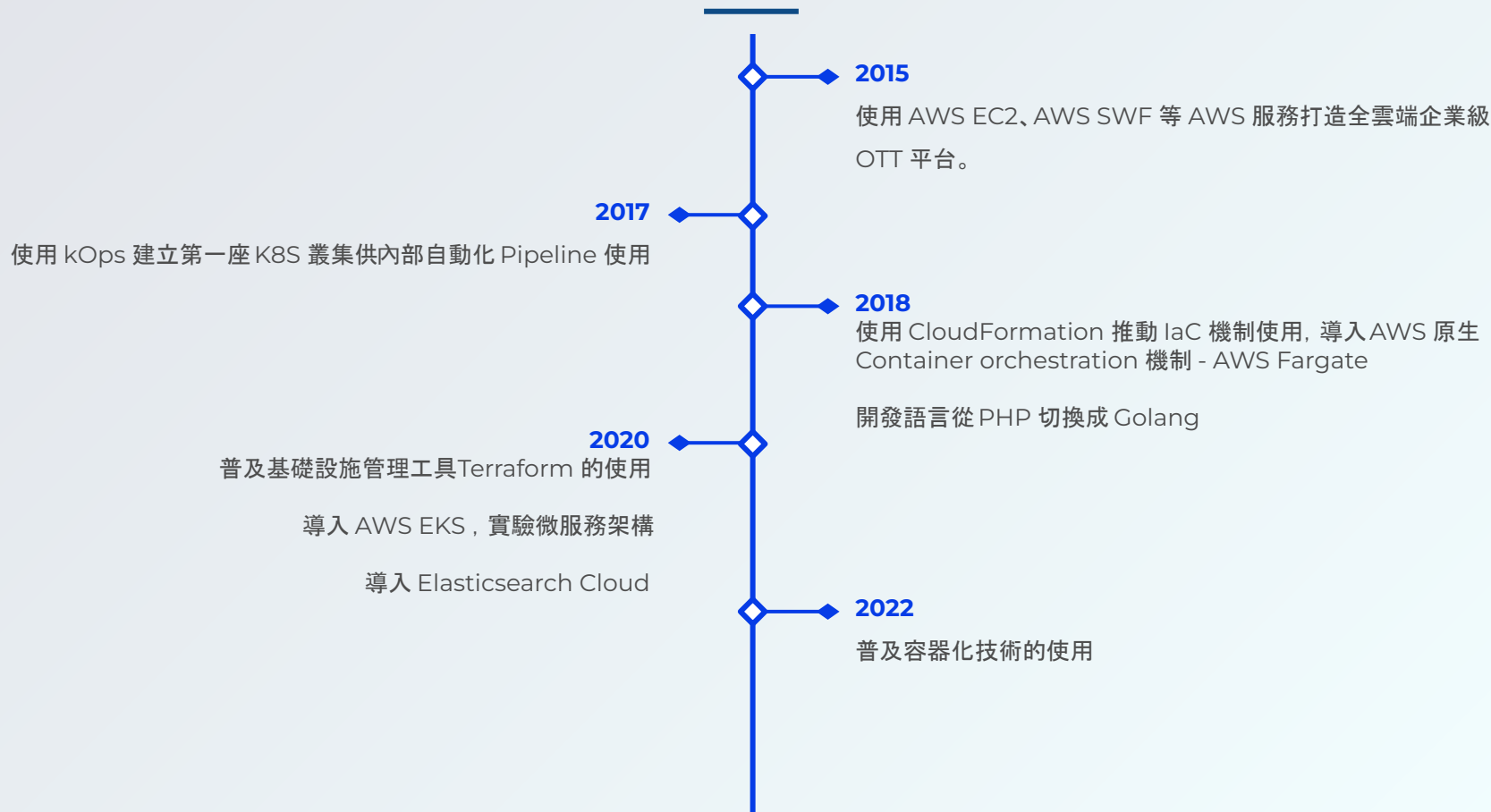


- 問題資訊
- 操作記錄
- 問題修復

- 有效的監控項目
- 問題發生時的處置步驟
- 解決問題的工具或人



技術時間軸



SRE 的角度

基礎設施管理

系統組態一致

資料庫

高可用性與可擴充性

系統開發

軟體更新與資源需求

網路

Load balancing 與監控

CI / CD

管理、更新與維護

告警監控

有效的監控項目與問題排除

KKCompany 的 SRE 做了哪些事

告警監控

確保生產環境的服務運作，監控重要設施與服務

開發自動化程式

增加作業效率與減少操作錯誤

系統更新與維護

執行 AWS 服務升級作業，排查服務運作狀況

帳號管理與使用者管理

管理 AWS Identity Center

留意技術演進與汰換

評估現用技術的適用性，提供建議與改善方向

提供數據報表

匯出專案的 SLA 報表

SRE 人才招募

KKCOMPANY

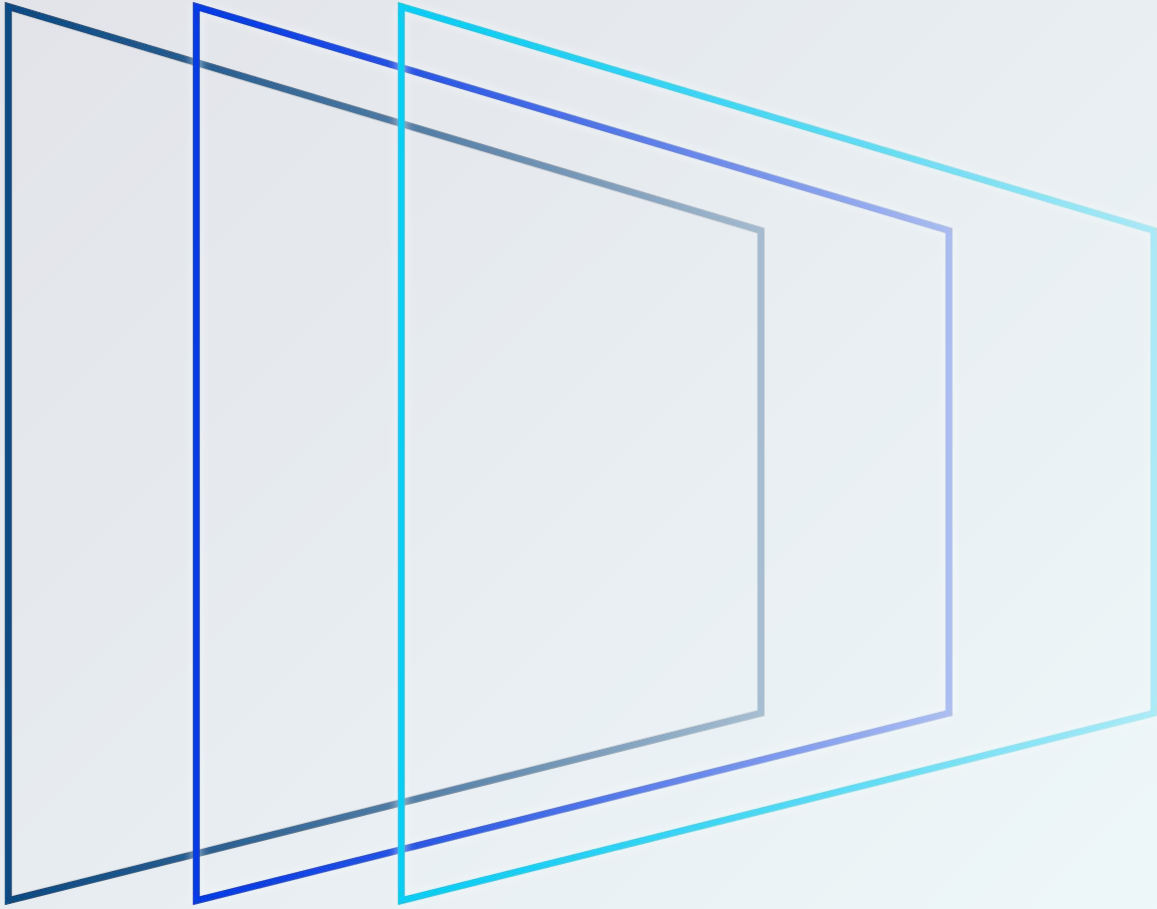
- 管理雲端基礎設施
- 加強與優化服務
- 監控系統, 確保穩定運作
- 管理公司共用服務、網路與防火牆

BlendVision

- 管理雲端基礎設施
- 加強與優化服務
- 監控系統, 確保穩定運作
- 支援服務維運 On-Call

Going Cloud

- 接觸不同產業與公司的雲端架構設計
- 協助維運客戶的基礎設施
- 協助內部團隊規劃、設計、部署雲端架構



Q & A