

moda

本部雲端資訊架構與服務

數位發展部

技正 | 柯維然



In the cloud

雲原生

- 雲端平台與技術是一個新環境
 - 資源彈性使用
 - 標準化的基礎服務
 - 開發與維運新思維
- 服務上雲是一種漸進過程
 - 服務與架構重新規劃
 - 從 On the cloud 到 In the cloud

容器化



- 容器是主流的輕量化虛擬技術
 - 以服務為核心
- 從虛擬機轉型至容器架構
 - 同時也要轉型至 Linux 環境
 - 地端導入 OpenShift 容器平台
- 透過容器化提升部署與維運效能

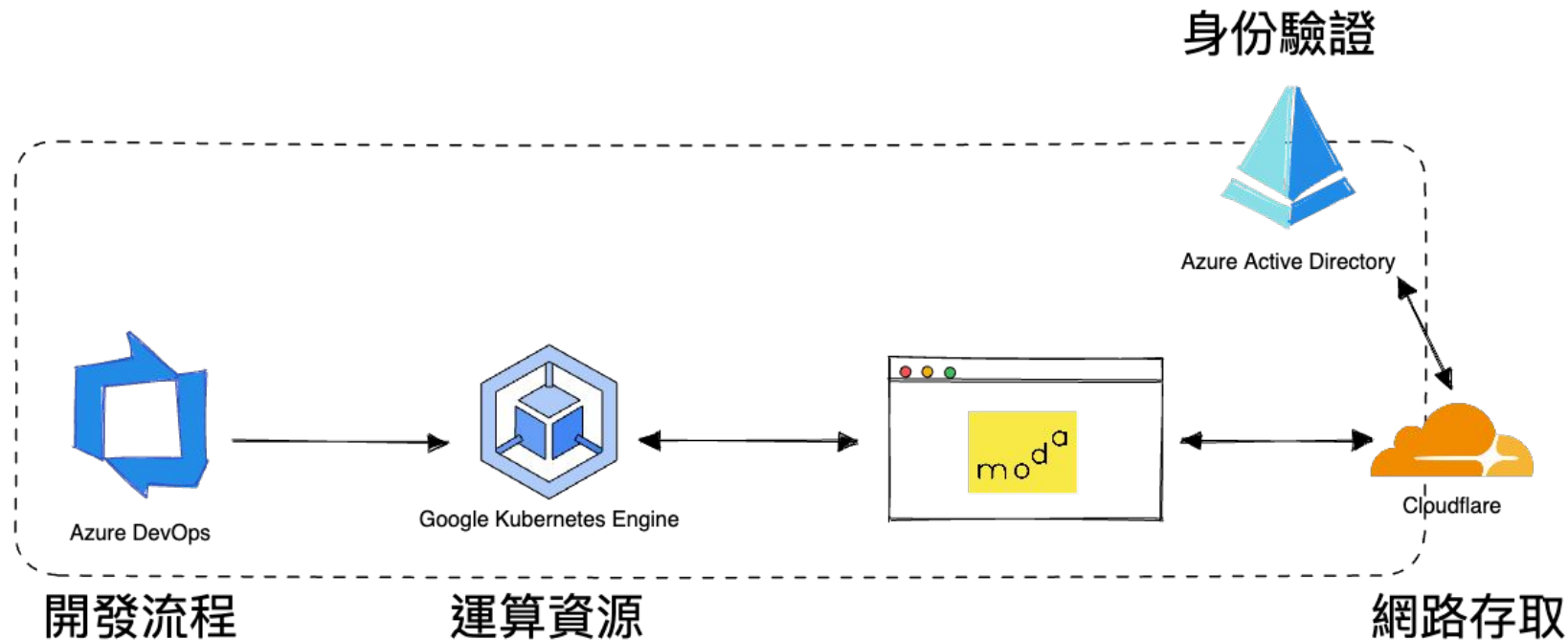
雲架構選擇

- 本地雲
 - 資料落地與管理人員為本國籍
 - 運算資源無須依賴其他區域
 - 緊急情況服務與資料能獨立運行
- 雲地混合架構
 - 網路傳輸要求高



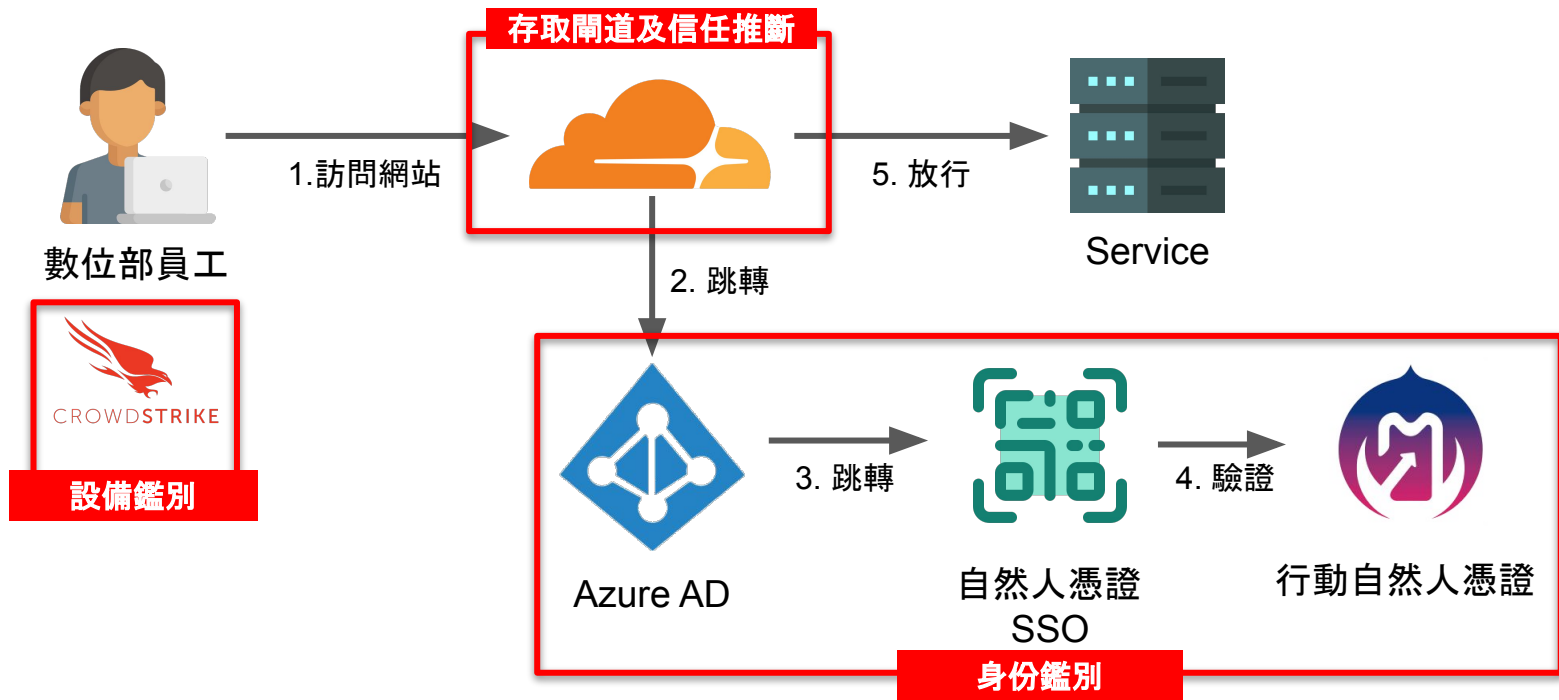
moda雲原生

moda in the cloud



網路存取

Zero Trust for moda



整合

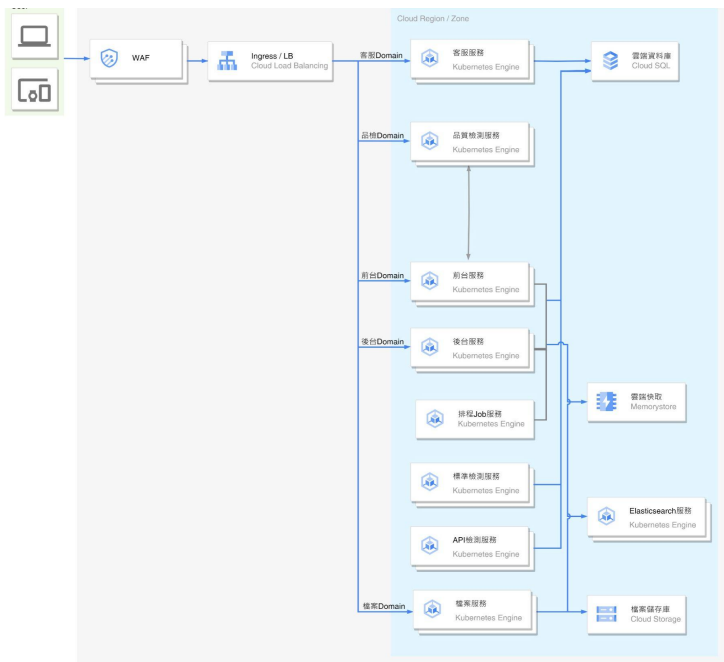
- 透過零信任存取部內服務時
 - 加入特定判斷與規則
 - 載入自行開發小工具

The screenshot displays the internal portal of the Ministry of Digital Affairs. At the top, a dark navigation bar contains various system links such as '系統手冊', 'EIP', '公文', 'Ragic', '會議室', 'Mail2000', '通訊錄', '縮網址', '知識圖譜', 'Google', '網站後台', 'IT雲服務', and 'IT地服務'. The user's name '周詳 hchou@moda.gov.tw' is visible in the top right corner. Below the navigation bar, the main header area features the logo '數位發展部 Ministry of Digital Affairs' and several circular icons representing different services. A prominent security overlay is present, consisting of a semi-transparent grey box with a white border. This overlay contains a user profile card for '周詳' with a '晚安您好!' message, a list of service categories ('表單申請簽核', '差勤查詢管理', '通用類', '總務類', '秘書類', '人事類', '法規類'), and a dropdown menu for password management, including options for '密碼於2023-06-13過期', '修改密碼', and '登出零信任'.

運算資源

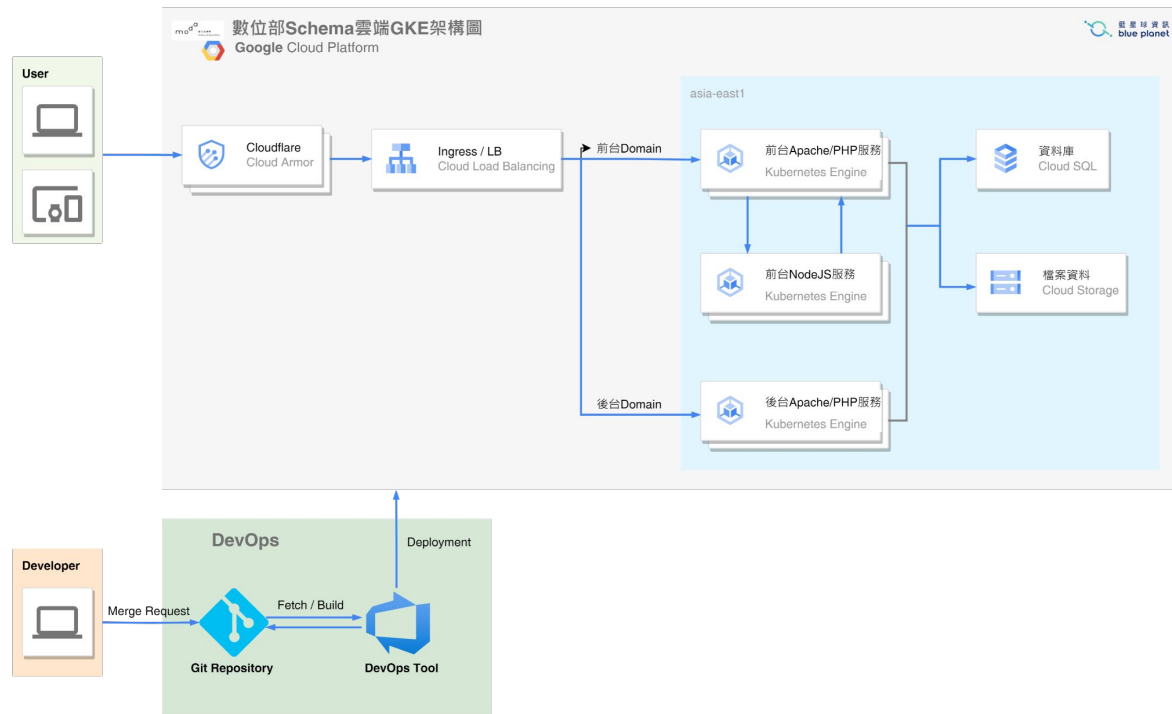
DevOps

雲原生服務



- 政府資料標準平台
- 政府開放資料平台
- 內部服務
 - 表單服務

雲原生服務



無伺服器計算

- 只需要專注於程式開發上
- 非常適合單一或是小型工作
 - Cloudflare Worker
 - Cloud Function

數位發展部短網址 Beta

短網址產生教學

將要縮短的網址前面加上 `https://s.moda.gov.tw/u/`

範例：`https://google.com` 的短網址，網址列輸入 `https://s.moda.gov.tw/u/https://google.com`

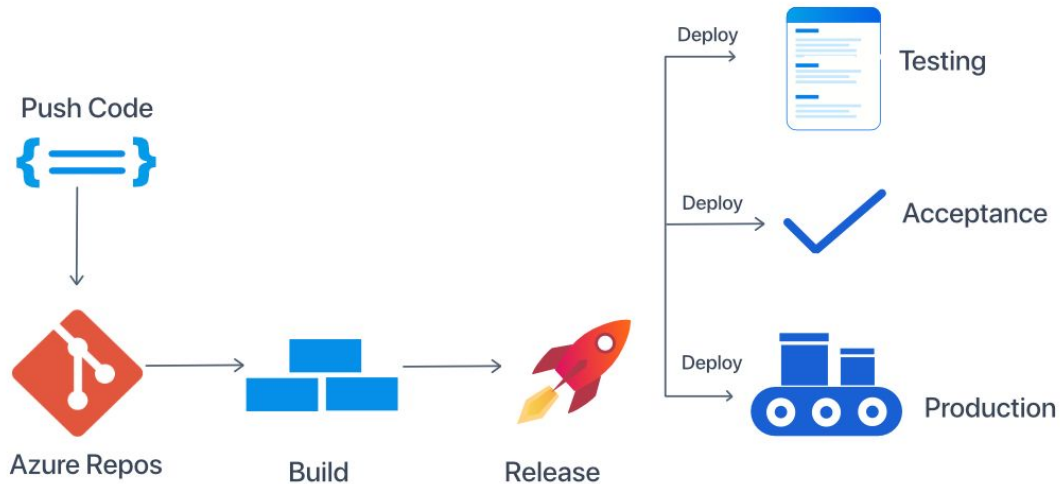
或是在以下輸入網址：

送出

wjke@moda.gov.tw 目前您創立的短網址

DevOps

- 開發資安
- 部署自動化
 - 流程透明且標準化
 - 減少過程錯誤
- 部署環境與流程
 - VM
 - k8s





雲原生馬達

雲原生馬達

- 扮演轉動政府數位與雲端化的角色
- 辦理雲原生推廣與輔導說明會
 - 調查目前機關導入雲端現況
 - 協助機關一起學習導入
- 提升雲端技術能力
 - 每月雲端技術研討會
 - 雲原生輔導課程



從資訊部門到使用者 都能體驗雲端技術

數位辦公與協作

● 即時協作

- 擺脫過去檔案傳遞式的協作方式
- 線上共筆
 - 善用版本追蹤、註解與編輯建議

● 雲端檔案共享

- 檔案共享
- 最小權限原則

2022年12月

- ▶ 確認版
目前版本
● 柯維然

2022年11月

- ▶ 業務單位初版
2022年11月29日，上午11:50
● 唐鳳

- ▶ 酌修
2022年11月29日，上午10:28
● 柯維然
● 唐鳳

數位辦公與協作

- Low code & No code 工具

- Google Apps Script
 - 雲上的 excel 巨集
- 表單服務
 - 快速依需求設計表單與流程

- 減少重複開發專用系統

- 重塑內部流程

```
38
39 var ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();
40 var moda = ss.getSheetByName("數位發展部");
41 var acs = ss.getSheetByName("資通安全署");
42 var adi = ss.getSheetByName("數位產業署");
43 var nics = ss.getSheetByName("國家資通安全研究院");
44 moda.getRange('A:Z').clearContent();
45 acs.getRange('A:Z').clearContent();
46 adi.getRange('A:Z').clearContent();
47 nics.getRange('A:Z').clearContent();
48 moda.appendRow(["寄信", "姓名", "信箱", "組織", "室處司組", "科"];
49 acs.appendRow(["寄信", "姓名", "信箱", "組織", "室處司組", "科"];
50 adi.appendRow(["寄信", "姓名", "信箱", "組織", "室處司組", "科"];
51 nics.appendRow(["寄信", "姓名", "信箱", "組織", "室處司組", "科"];
52
53 items.forEach(function (item) {
54   var mail = String(item['userPrincipalName']);
55   var link = '=HYPERLINK("https://mail.google.com/mail/?tf=c";
56   var data = [link].concat(flatten(Object.values(item)));
57   if (mail.endsWith("@moda.gov.tw")) {
```



除了資訊架構上雲
我們還缺少什麼？

專案執行經驗

● 雲端資源採購

- 預算科目、採購方式與驗收
- 單位帳戶儲值給多個專案使用
- 如何預估服務上線花費？
 - 計算機
 - 開發與測試花費

● 服務架構規劃

- 是否都要採用雲原生架構？
 - VM 依然是一種選擇
 - 盡可能使用現成服務
- 專案要如何切分？
 - 服務間可能需要共用資源

專案執行經驗

- 服務開發流程

- 打包成容器
 - Docker compose
 - K8s
- 減少程式調整幅度
 - Google發布雲端儲存FUSE CSI驅動程式
- 快速迭代測試

- 監控與維運

- 紀錄儲存與分析
 - 網路流量費用

轉型挑戰

- 新技術需要新技能
 - 平台工程
 - 開源軟體使用
 - 實作導向訓練課程
- 服務維運
 - 監控與警示
 - 網站可靠性工程
- 法遵與稽核
 - 針對雲端環境訂定相關規範指引



Q&A

感謝聆聽

Live Long & Prosper

mod^a

數位發展部
Ministry of Digital Affairs