

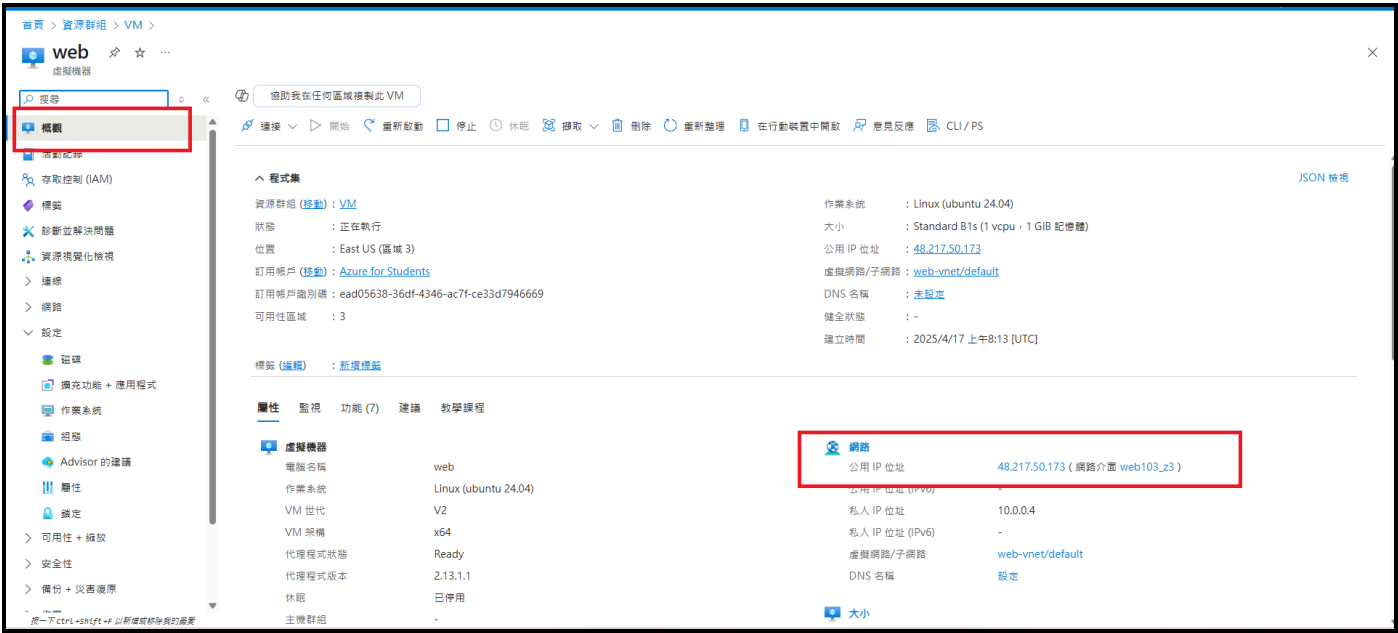
# 雲端運算服務作業 (Hands-On Labs #1)

系級	資料四B	學號	10173214	姓名	何書維
----	------	----	----------	----	-----

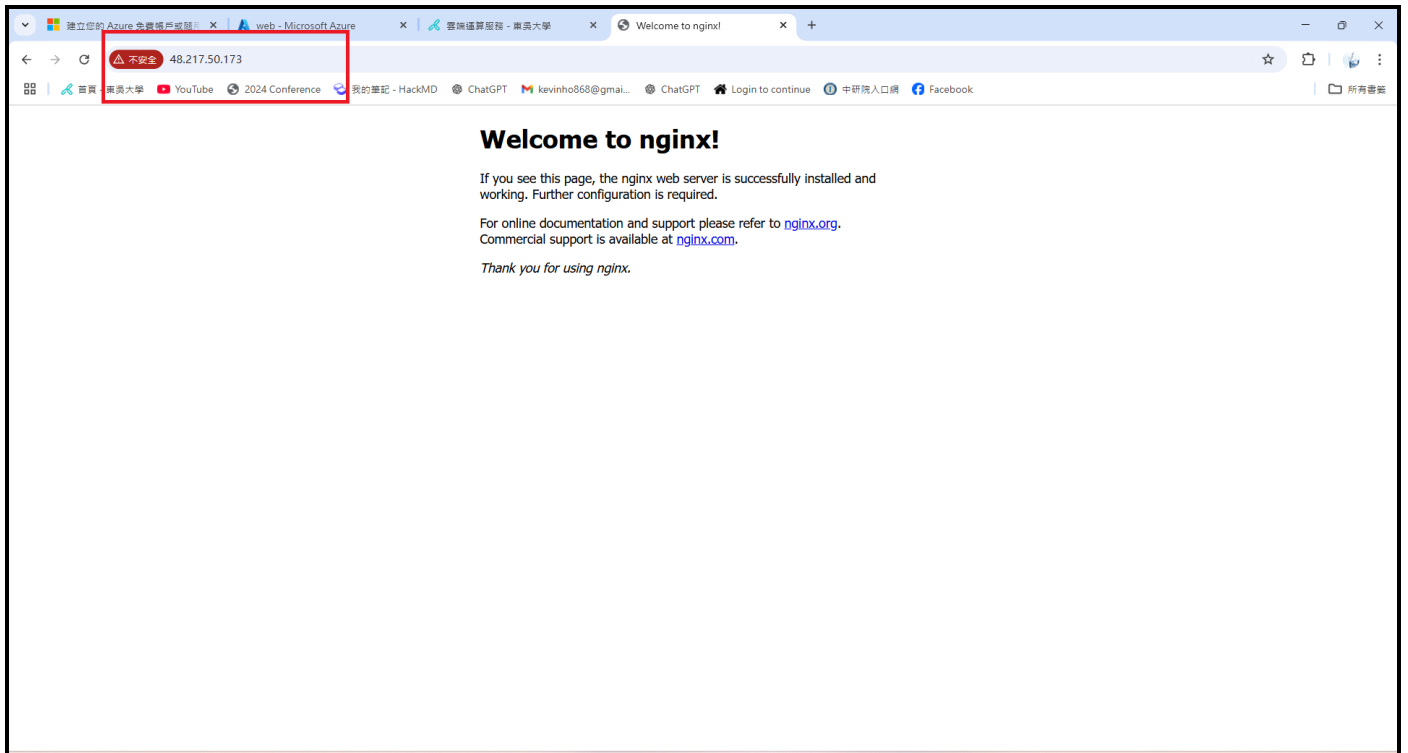
目標：學習使用Azure虛擬機器

## Step 1. 建立 Azure 虛擬機器 1

- 相關操作說明
  - 選取EastU3來建立VM1 (開啟的通訊埠: HTTP(80)、SSH(22))
  - 利用ssh [drinkwater@48.217.50.173](https://48.217.50.173) 進入VM
  - 輸入 sudo apt-get update 先獲取最新package 再輸入 sudo apt install -y nginx 安裝nginx
  - 將 <http://48.217.50.173> 驗證網站伺服器是否正常執行



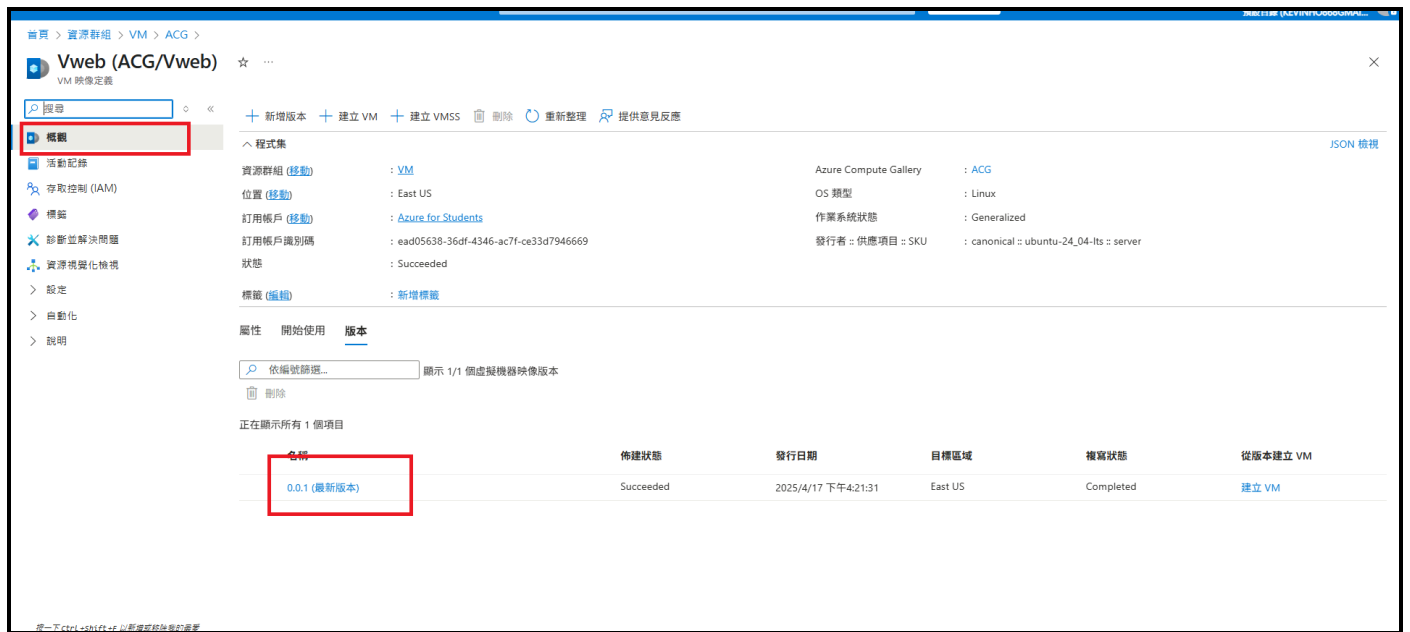
AS1-1: 虛擬機器1的資源畫面(須包含公用 IP 位址)



## AS1-2: 以瀏覽器連線至虛擬機器1上網站伺服器的畫面

### Step 2. 建立虛擬機器 1 映像檔

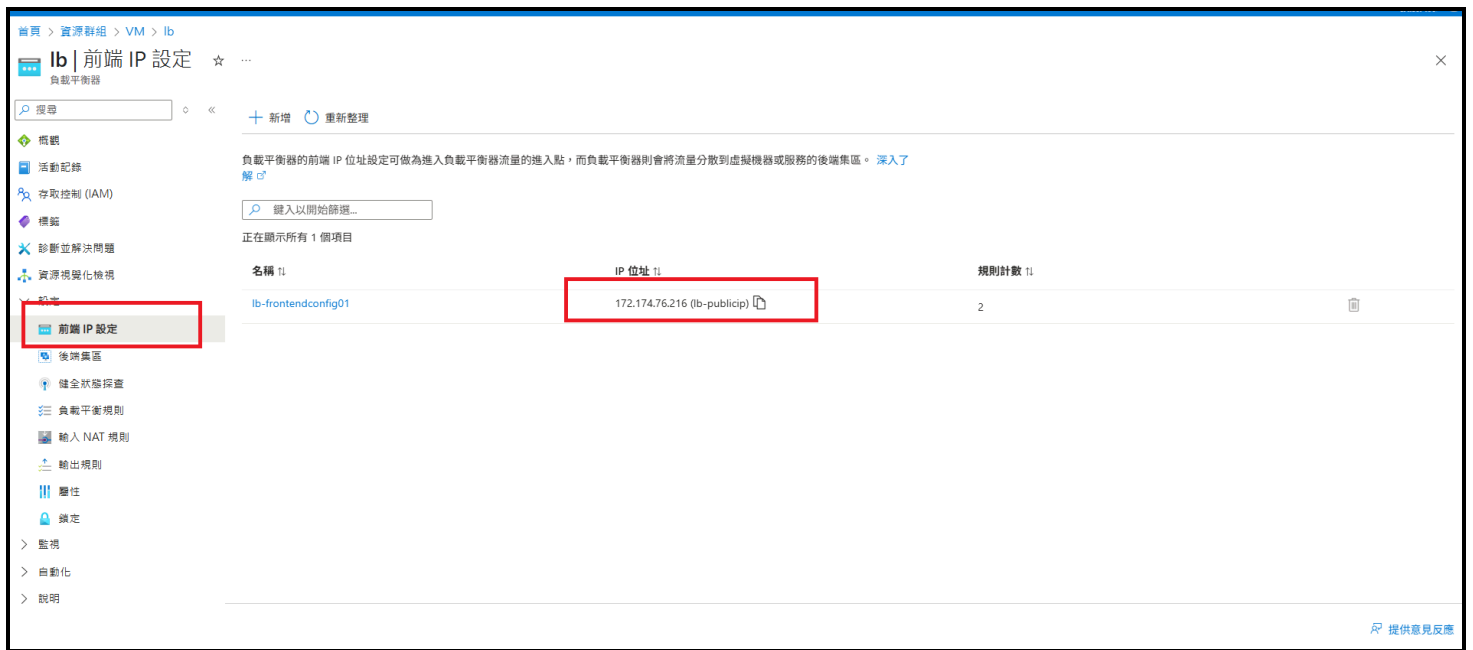
- 相關操作說明:
  - 從VM1擷取映像檔並建立新的ACG、設定版本號碼:0.0.1以及目標虛擬機器映像定義(命名為: Vweb)
  - 將映像檔儲存在 Azure Compute Gallery (ACG)上
  - 將VM1刪除並部署VM映像檔



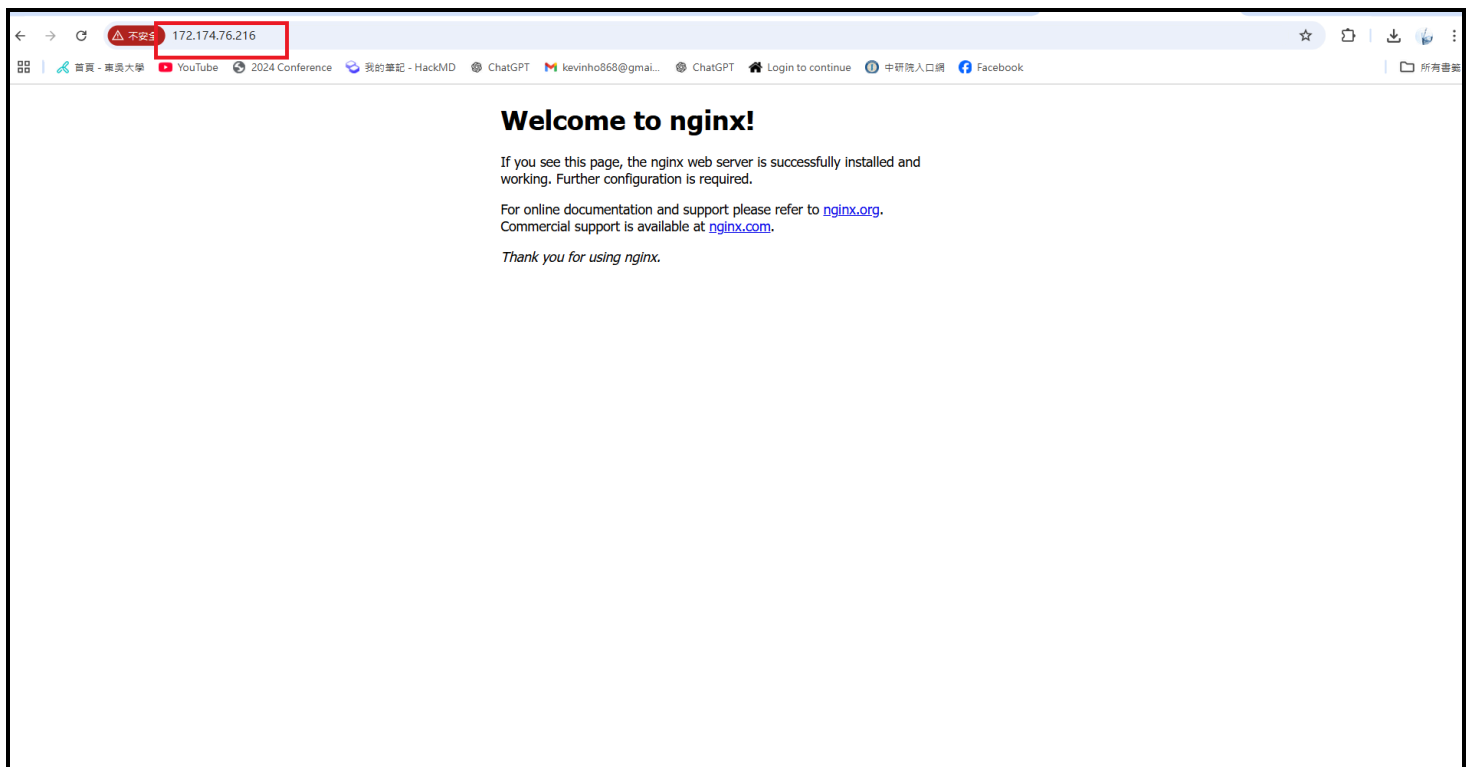
## AS2-1: ACG 映像檔定義的版本列表畫面

### Step 3. 以映像檔建立虛擬機器 1擴展集

- 以映像檔建立虛擬機器1擴展集
  - 將公用 IP 位址設置無
  - 使用負載平衡器(建立新的Load Balancer命名為lb 並設置NAT輸入規則：50001:22 以及輸出規則)
  - 如同第一步輸入相同的指令，只不過要進入SSH 需要輸入 **ssh drinkwater@172.174.72.176 -p 50001** 進入



**AS3-1: 包含負載平衡器公用 IP 的畫面**



**AS3-2: 以瀏覽器連線至網站伺服器的畫面**

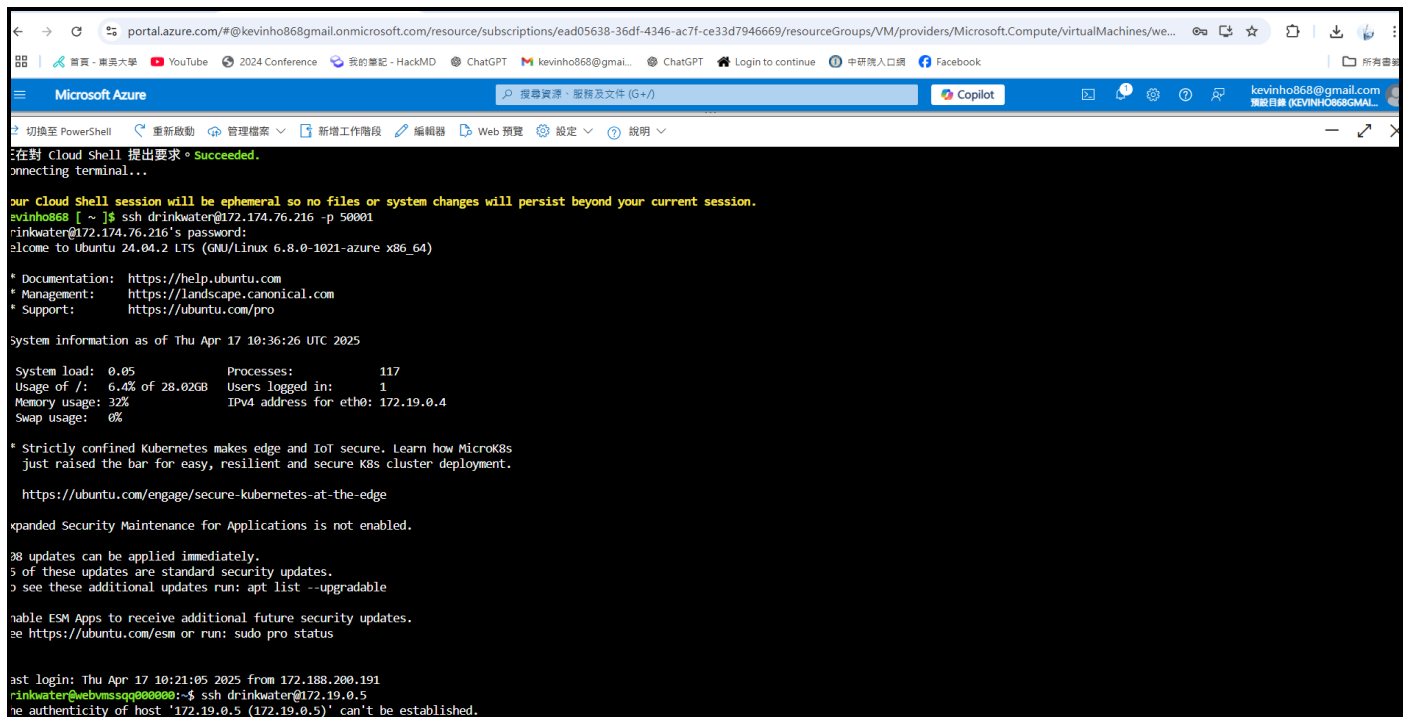
## Step 4. 建立 Azure 虛擬機器 2

- 如同VM1建立VM2，但是：
  - 將公用 IP 位址設置無
  - 不使用負載平衡器選取無
  - 在網路設定設置與VM1擴展集的虛擬網路(vnet-eastus3/vnet-eastus1)
- 最後從虛擬機器1擴展集透過VM2的私人IP(172.19.0.5)連線到VM2

The screenshot displays the Azure portal interface for a virtual machine named 'web2'. The left sidebar shows the navigation menu with 'Overview' selected. The main content area shows the VM's configuration details. A red box highlights the 'Networking' tab, which displays the following information:

Property	Value
Public IP address	-
Public IP address (IPv6)	-
Private IP address	172.19.0.5
Private IP address (IPv6)	-
Virtual network/subnet	vnet-eastus-3/snet-eastus-1

AS4-1: 虛擬機器2的資源畫面(須包含私人 IP 位址)



```
portal.azure.com/#@kevinho868@gmail.onmicrosoft.com/resource/subscriptions/ead05638-36df-4346-ac7f-ce33d7946669/resourceGroups/VM/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/we...
Microsoft Azure
搜索資源、服務及文件 (G+) Copilot
切换至 PowerShell 重新啟動 管理檔案 新增工作階段 編輯器 Web 預覽 設定 說明
在對 Cloud Shell 提出要求 * Succeeded.
Connecting terminal...

Your Cloud Shell session will be ephemeral so no files or system changes will persist beyond your current session.
kevinho868 [ ~ ~ ]$ ssh drinkwater@172.174.76.216 -p 50001
drinkwater@172.174.76.216's password:
Welcome to Ubuntu 24.04.2 LTS (GNU/Linux 6.8.0-1021-azure x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Thu Apr 17 10:36:26 UTC 2025

System load:  0.05          Processes:      117
Usage of /:   6.4% of 28.02GB Users logged in:  1
Memory usage: 32%          IPv4 address for eth0: 172.19.0.4
Swap usage:   0%

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

8 updates can be applied immediately.
5 of these updates are standard security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

Last login: Thu Apr 17 10:21:05 2025 from 172.188.200.191
drinkwater@webvmssq000000:~$ ssh drinkwater@172.19.0.5
Warning: the authenticity of host '172.19.0.5 (172.19.0.5)' can't be established.
```

## AS4-2: 從虛擬機器2透過 SSH 連線到虛擬機器1擴展集的畫面

### 心得

對於這次的作業，算是讓我對於雲端有了初步了解，雖然自身平常有在使用SSH執行影像辨識的相關任務，但對於其背後的運作原理又或者是相關功能並不是很熟悉，此次的作業幫助了我瞭解部分基礎功能的運作原理，讓我能夠在平常更靈活地使用SSH的相關措施，幫助我能夠順利研究我想研究的部分。