VSkyView & VSkyCube

快速入門指南

版本 1.02

2016 年 7 月 05 日

內容

第 1 章 部署前的網路準備 3
VSky 超融合系統（Hyperconverged Systems，簡稱 HCS）網路概觀 3
準備 VSky HCS 網路環境 4
第 2 章 安裝 VSkyView 管理系統 6
系統需求 6
安裝 6
將 VSkyView 管理系統連線至網路 13
第 3 章 部署 VSkyCube 14
將 VSkyCube 主機連線至網路並開啟電源 14
取得 VSkyCube 主機的 IP 位址 14
登入 VSkyView 15
新增 VSkyCube 主機 17
建立 VSkyCube 叢集 19
步驟 1：叢集設定 20
步驟 2：選擇主機 21
步驟 3：預覽並開始部署叢集 22
第 4 章 在 VSkyCube 上啟動執行個體（Launch Instance） 23
啟動執行個體的步驟 23
步驟 1：在叢集中建立應用（Application） 24
步驟 2：為叢集設定外部網路 27
步驟 3：為應用建立內部網路 30
步驟 4：建立路由器與介面，以連接外部與內部網路 32
步驟 5：為執行個體上傳映像（Image） 35
步驟 6：（選用）建立金鑰組 37
步驟 7：將規則新增至安全性群組 39
步驟 8：啟動執行個體（Launch Instance） 42
步驟 9：建立浮動 IP 與執行個體的關聯 45
步驟 10：透過 SSH 使用浮動 IP 存取執行個體 47

第 1 章 部署前的網路準備

VSky 超融合系統（Hyperconverged Systems，簡稱 HCS）網路概觀

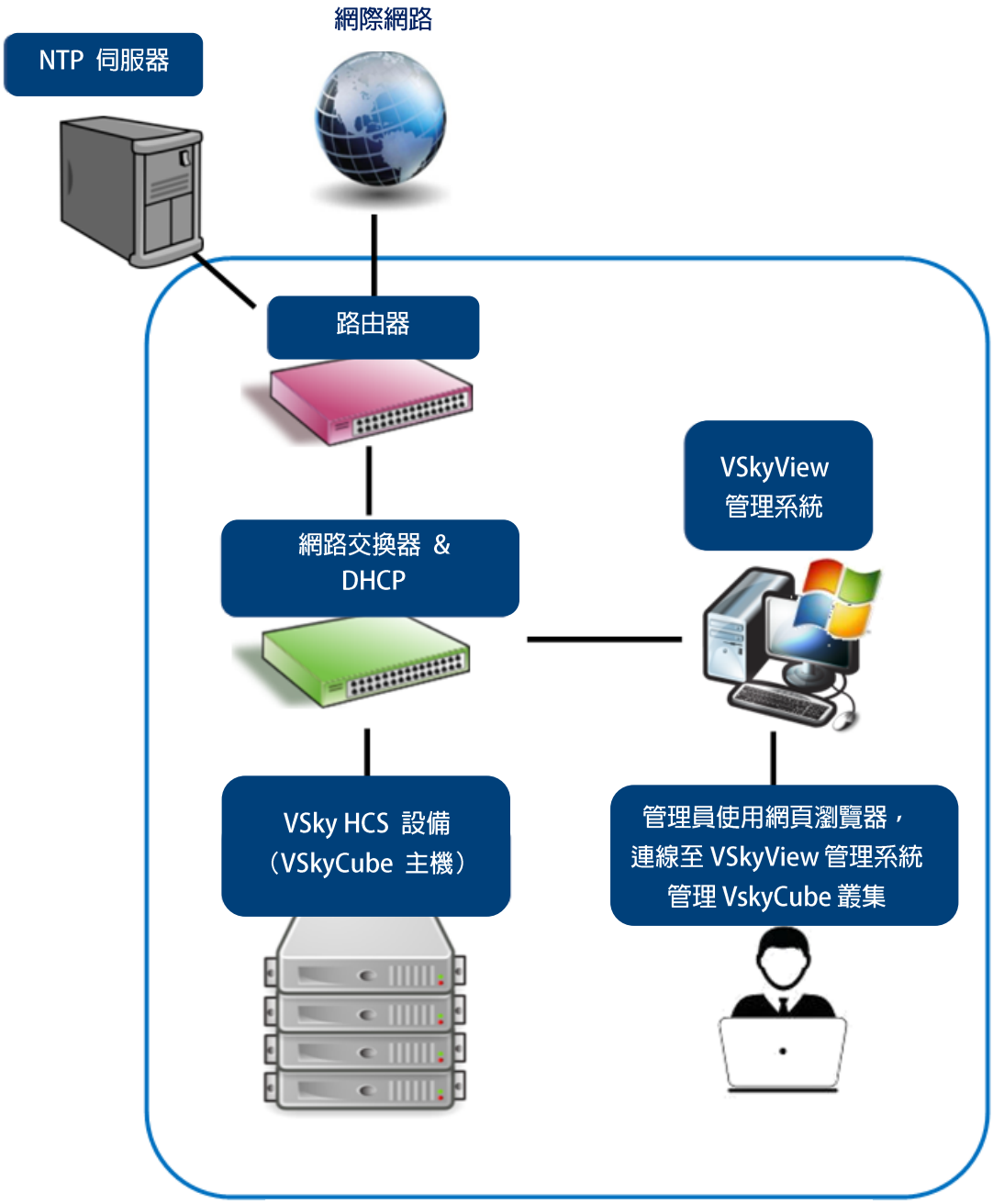
VSkyCube 有三個邏輯網路，分別是管理網路、服務網路與叢集網路。

- 管理網路，VSkyView 管理系統透過此段網路來管理 VSkyCube 叢集。
- 服務網路，用來容納 VSkyCube 對外提供服務的流量。
- 叢集網路，用來容納 VSkyCube 叢集間運作的流量，例如虛擬機遷移、資料磁碟區重新平衡。

這三個邏輯網路實際上都配置在 **10GbE** 網路中。若使用含有雙 **GbE** 與雙 **10GbE** 連接埠的 **VSky HCS** 設備，請僅將 10GbE 連接埠連接至網路。若兩個 **10GbE** 連接埠都連接至網路交換器，兩個連接埠會繫結成一個邏輯連接埠。

準備 VSky HCS 網路環境

以下圖解說明 VSky HCS 的網路環境。



部署前的 VSky HCS 網路環境準備

部署 **VSkyCube** 叢集前，請先預備以下項目：

- **10 GbE** 網路交換器。每台 VSkyCube 主機都支援兩個 10GBASET 或兩個 10G SFP+ 連接埠。每台 VSkyCube 主機在交換器上都需要一至兩個對應的連接埠。VSkyCube 叢集最多可支援 32 個主機 / 節點。建議您預留足夠的 10 GbE 交換器連接埠，以因應未來的擴充需求。
- DHCP（動態主機組態通訊協定）伺服器，用於分配主機 IP。
- **NTP**（網路時間通訊協定）伺服器，位於私人網路或網際網路，用於同步時間。
- 執行 Windows 64 位元作業系統的工作站，用以安裝 VSkyView 管理軟體。

第 2 章 安裝 VSkyView 管理系統

本章資訊將協助您在個別 **Windows** 工作站上安裝 **VSkyView** 管理系統。強烈建議建置 VSkyView 管理系統專用的 Windows 工作站。

除了 **VSkyView** 管理系統軟體外，也將自動安裝 **Oracle Java** 與 **MySQL**。為避免衝突，請確認 Windows 工作站上無安裝 Oracle Java 與 MySQL。

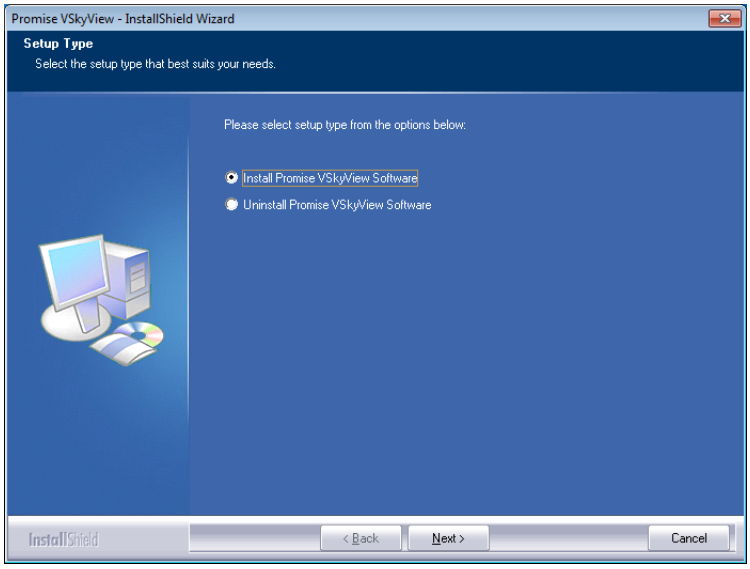
系統需求

- 作業系統：Microsoft® Windows® 7 64 位元以上的作業系統
  - 需安裝.NET Framework 4.0 以上版本
  - 需具備系統管理員權限
- CPU：雙核心以上
- 記憶體：4 GB 以上
- 磁碟空間：20 GB 以上
- 網路：100/1000 Mbps 以上
- 網路連接埠
  - VSkyView 使用的連接埠：
    - VSkyView 專用的連接埠 443、5701
    - MySQL 專用的連接埠 3306
  - 確認 VSkyView 可以經由以下連接埠存取 VSkyCube：
    - VSkyCube 專用的連接埠 8282、8822、12345
    - SNMP 專用的連接埠 161、162
  - 確認使用者能夠使用網頁瀏覽器經由連接埠 443 存取 VSkyView 管理系統。

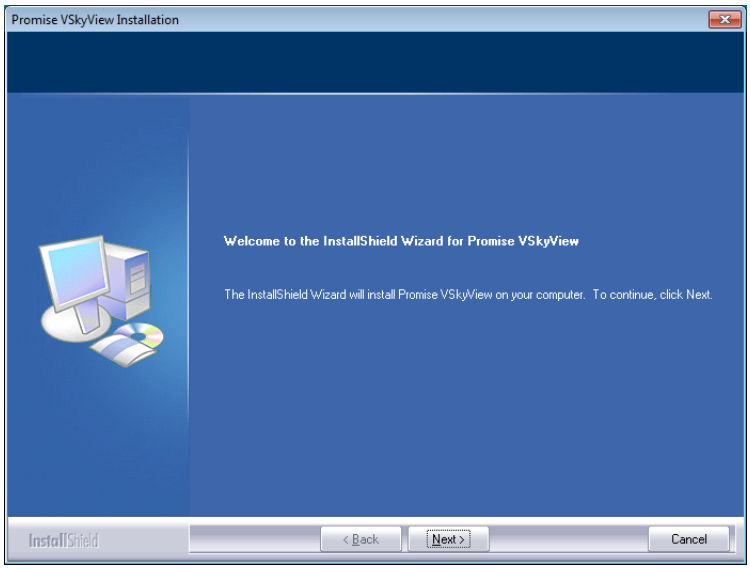
安裝

將產品光碟放入 **CD-ROM**，尋找 **VSkyView** 安裝套件檔案 ***Promise VSkyView Installer x.xx.xxxx.xx.exe***。接著遵循後續步驟。若要安裝程式，您需要擁有此 **Windows** 工作站的系統管理員權限。

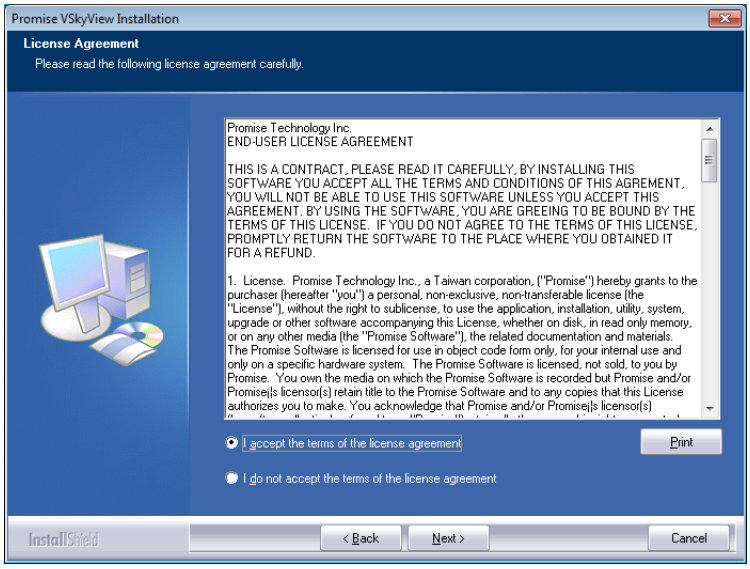
1. 在 **VSkyView** 安裝套件檔案上按兩下，出現 Setup Type 視窗。選擇 Install Promise VSkyView Software，然後按 Next。



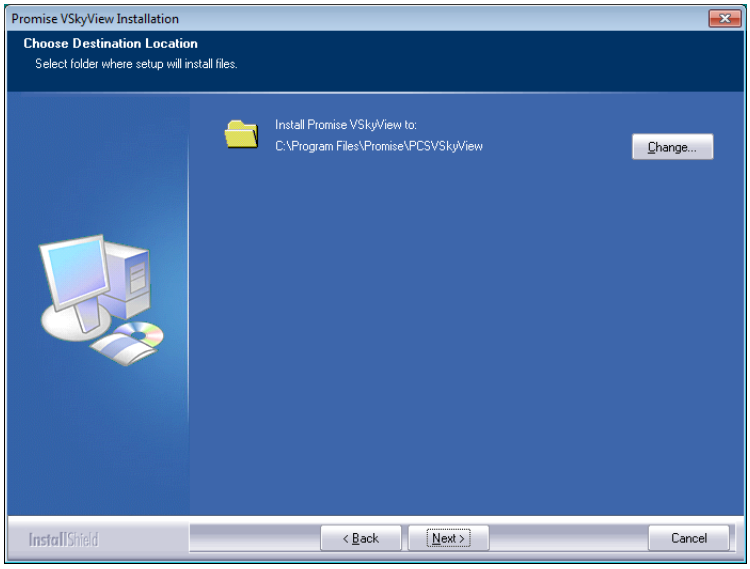
2. 在歡迎畫面按 Next。



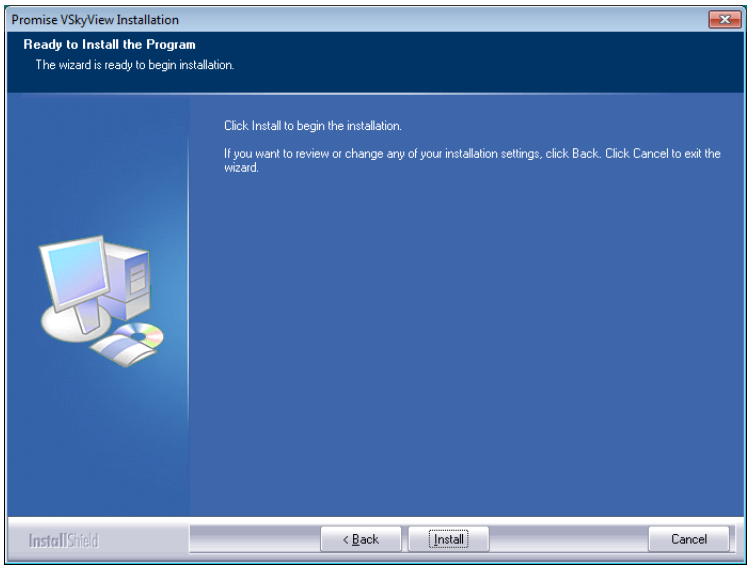
3. 選擇 I accept the terms of the license agreement，然後按 Next。



4. 若您想要變更目的地資料夾，請按一下 Change。按 Next。



5. 按一下 Install 以開始安裝 **VSkyView**。



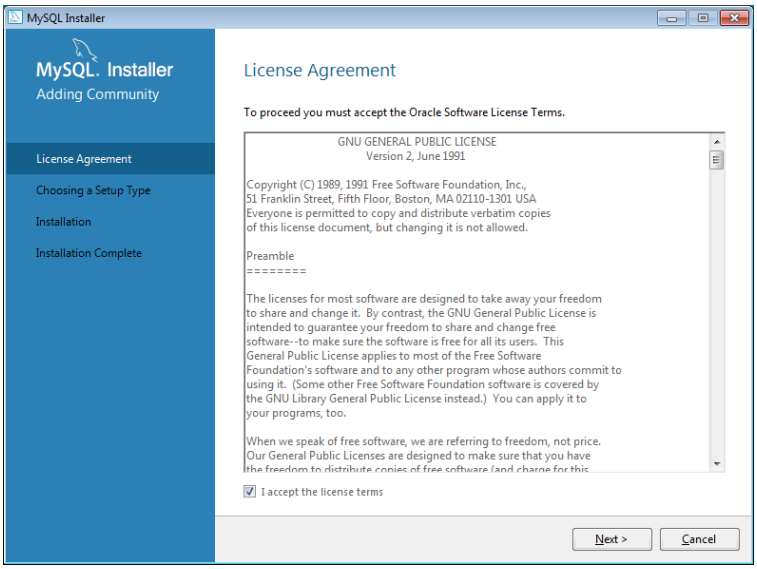
6. 接著安裝 **Oracle Java**。按一下 Install，依照指示安裝 **Java**。



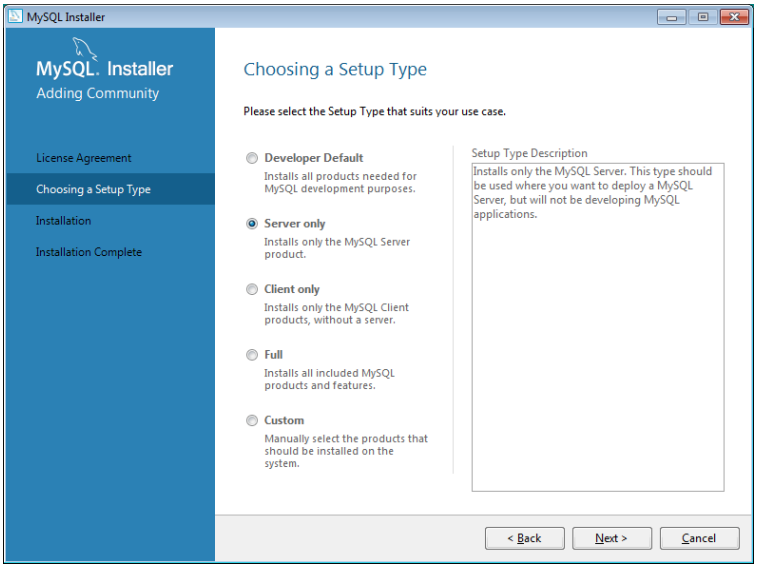
7. 按一下 Close 以完成 **Java** 安裝。



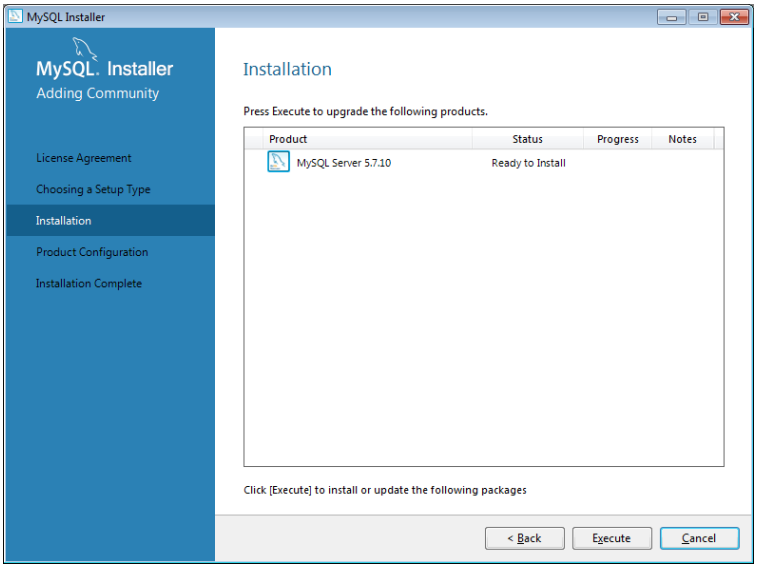
8. 接著安裝 **Oracle MySQL**。選擇 I accept the license terms，然後按 Next。



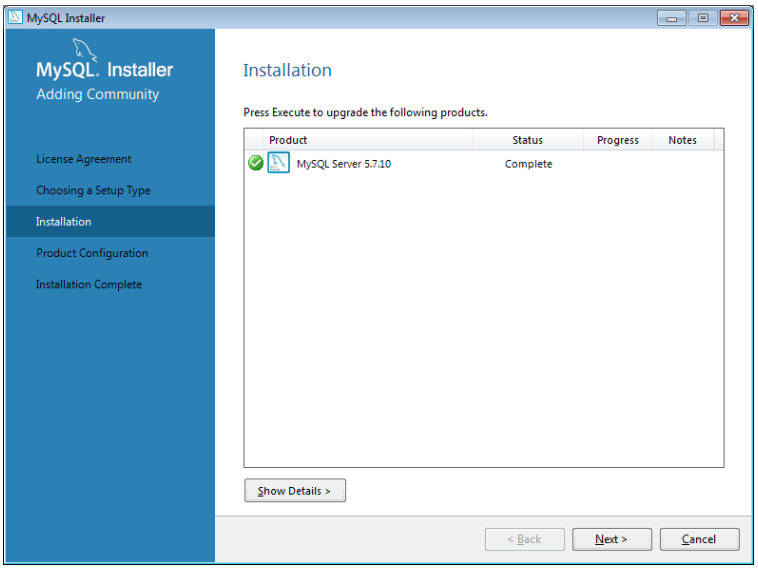
9. 在安裝類型選擇 Server only，然後按 Next。



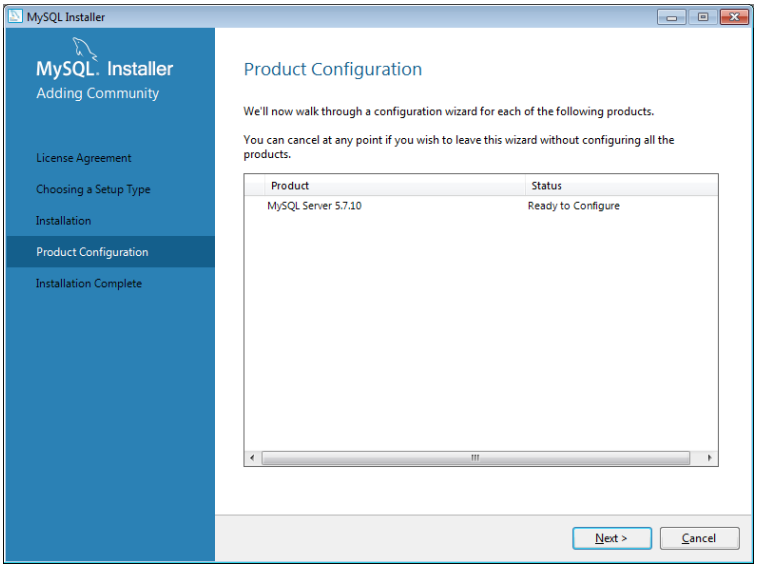
10. 按一下 Execute 繼續。



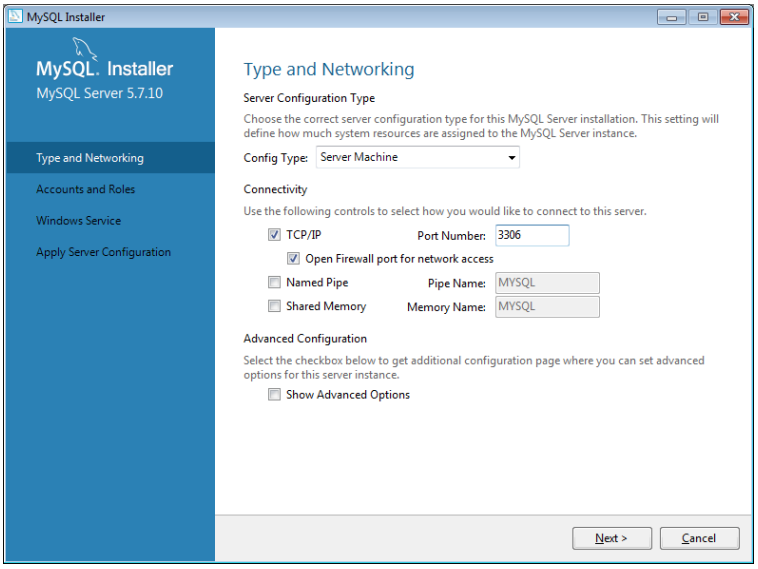
11. 按 Next 進行安裝。



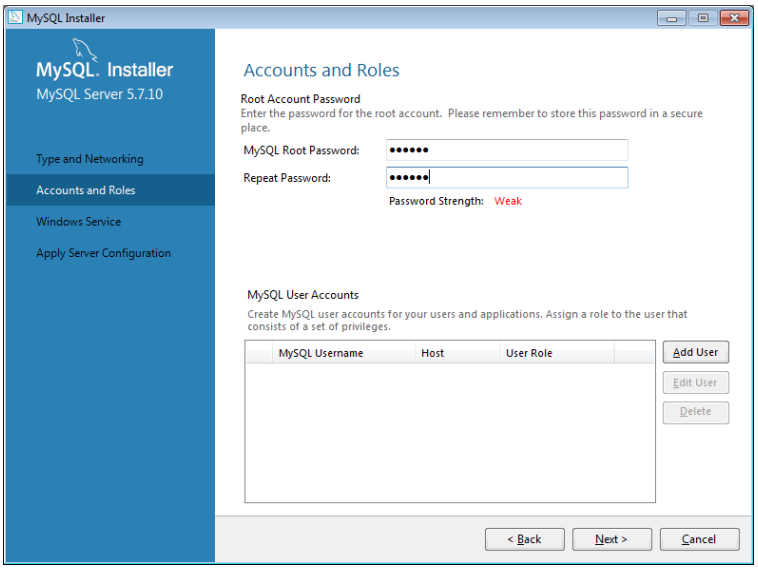
12. 按 Next 進行設定。



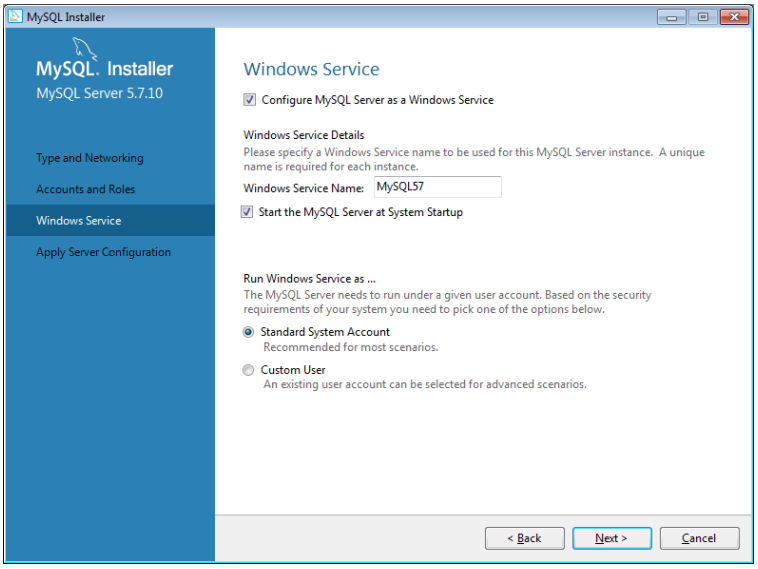
13. 請勿變更此頁的預設設定，然後按 Next。



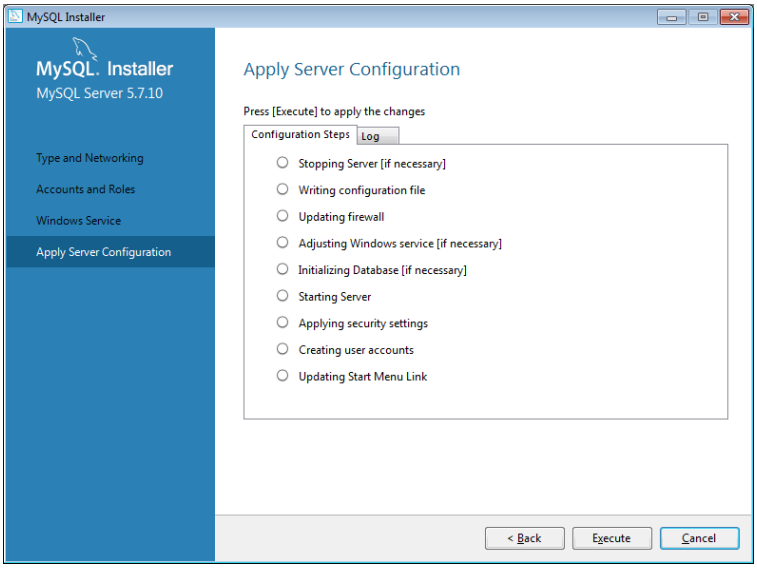
14. 輸入 **MySQL** 根密碼並儲存以供之後使用。按 Next 繼續。



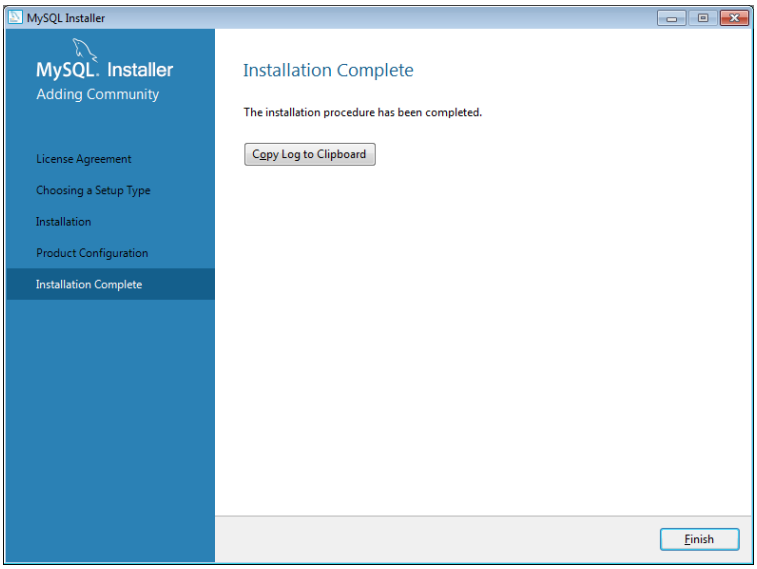
15. Windows Service Name 預設為 MySQL57。請勿變更預設名稱。按 Next 繼續。



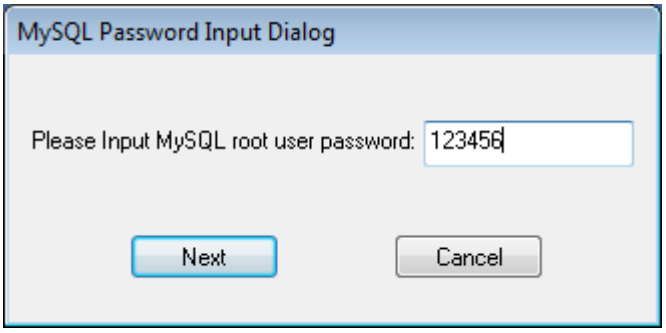
16. 按一下 Execute，以套用變更。



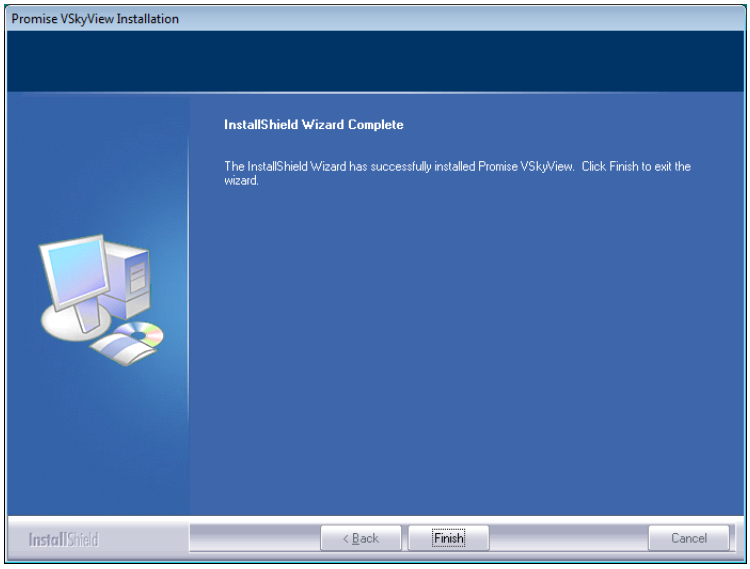
17. 按一下 Finish，完成 **Oracle MySQL** 安裝。



18. 輸入步驟 **14** 的 **MySQL Root** 密碼，然後按 Next。



19. 按一下 Finish，完成安裝。



VSkyView 安裝完畢後，會在背景執行，並在每次 **Windows** 啟動時自動執行。

將 VSkyView 管理系統連線至網路

安裝完成後，請將 **VSkyView** 管理系統連線至網路，並記下其 **IP** 位址。您可開啟任何網頁瀏覽器，輸入 *https://<VSkyView 主機 IP>* ，即可連線至 **VSkyView** 管理系統，在登入頁面上輸入使用者名稱與密碼 – 兩者預設值皆為「**admin**」。然後，您就可以開始設定、部署與管理 **VSkyCube** 叢集。

第 3 章 部署 VSkyCube

將 VSkyCube 主機連線至網路並開啟電源

網路的準備工作完成後，請將 **VSkyCube** 主機連線至有 **DHCP** 的 **10GbE** 網路，然後開啟電源。若使用含有雙 **GbE** 與雙 **10GbE** 連接埠的 **VSkyCube** 主機，請僅將 10GbE 連接埠連接至網路。若兩個 **10GbE** 連接埠都連接至網路，兩個連接埠會自動繫結成一個邏輯連接埠。

取得 VSkyCube 主機的 IP 位址

遵循以下步驟，以取得各 **VSkyCube** 主機的 **IP** 位址。

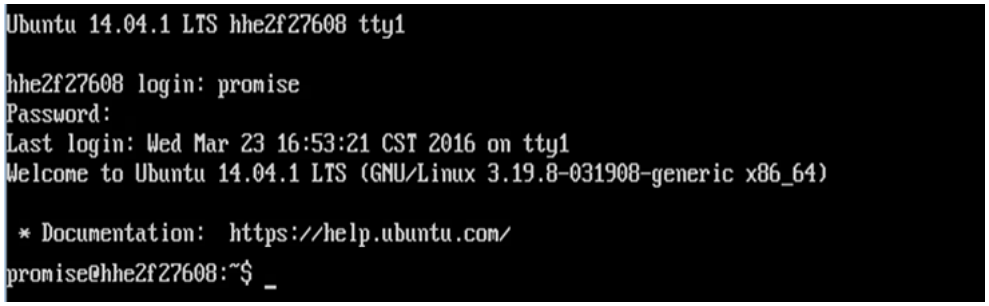
1. 將鍵盤與螢幕連接至 **VSkyCube** 主機。以下登入視窗隨即出現。



2. 登入 **VSkyCube** 主機。

   使用者名稱：promise

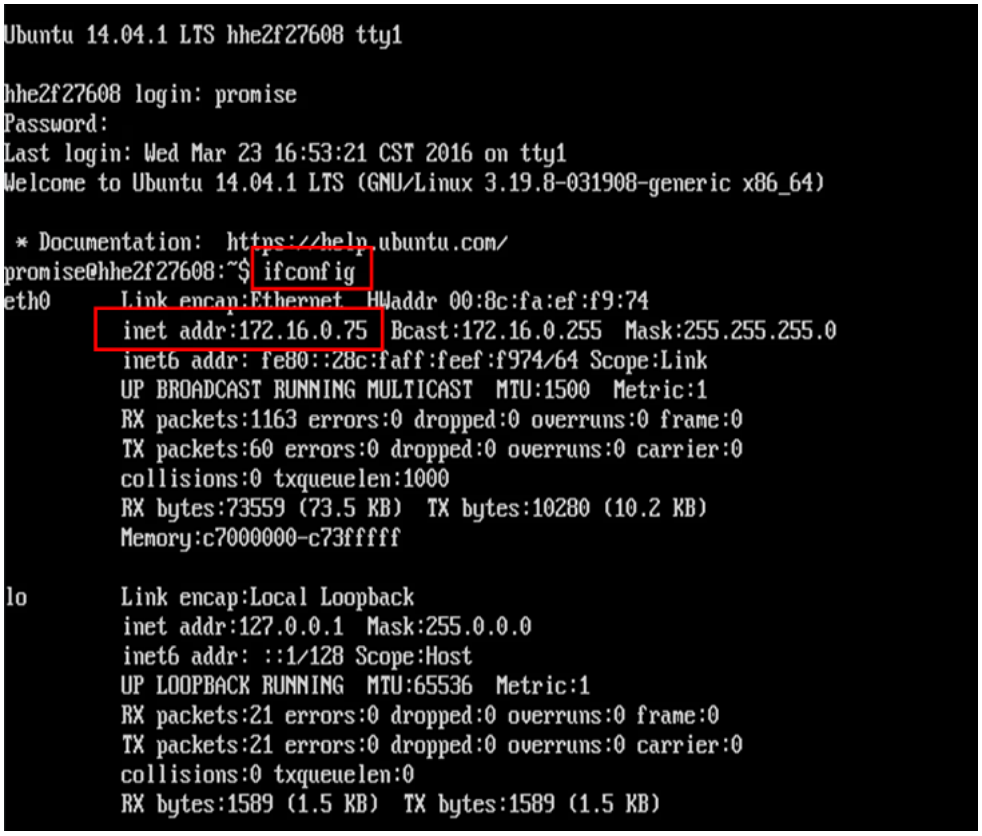
   密碼： promisepromise



3. 登入後，鍵入「ifconfig」可列出 **10GbE** 區域網路連接埠的 **IP** 位址。

*此為 **DHCP** 暫時分配的 **IP** 位址，將在部署 **VSkyCube** 時手動變更為固定 **IP**。

4. **IP** 位址顯示在「inet addr:」後面。在以下範例中，**IP** 位址為 **172.16.0.75**。



5. 在各 **VSkyCube** 主機上重複步驟 **2** 至 **4**。

6. 逐一記錄各 **VSkyCube** 主機的 **IP** 位址供之後使用。

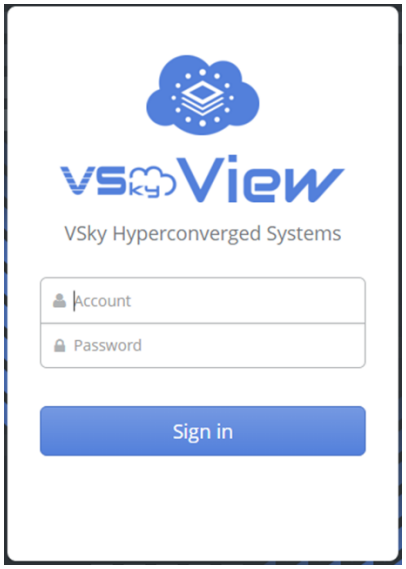
登入 VSkyView

在 **VSkyView** 管理系統上或是任何其他可透過網路存取 **VSkyView** 的用戶端，開啟網頁瀏覽器。輸入 **VSkyView** 管理系統的 **IP** 位址。請使用 **HTTPS** 進行存取，不要使用 **HTTP**。例如：*https://<VSkyView 主機 IP>*

1. 輸入以下預設使用者名稱與密碼，以登入 **VSkyView**。

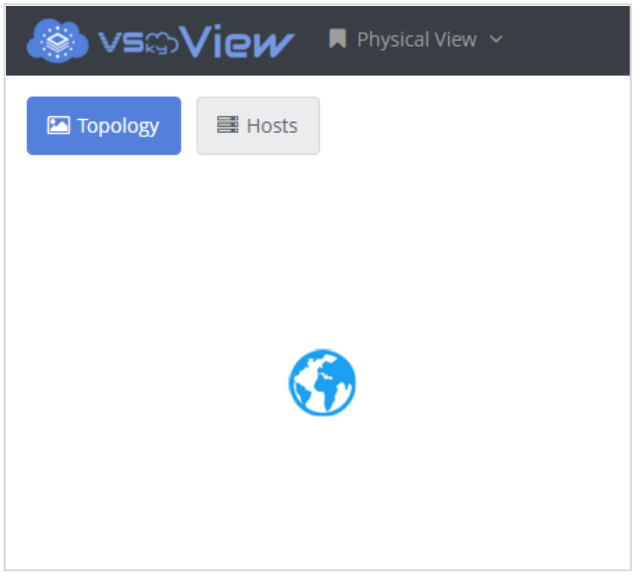
   使用者名稱：admin

   密碼：admin



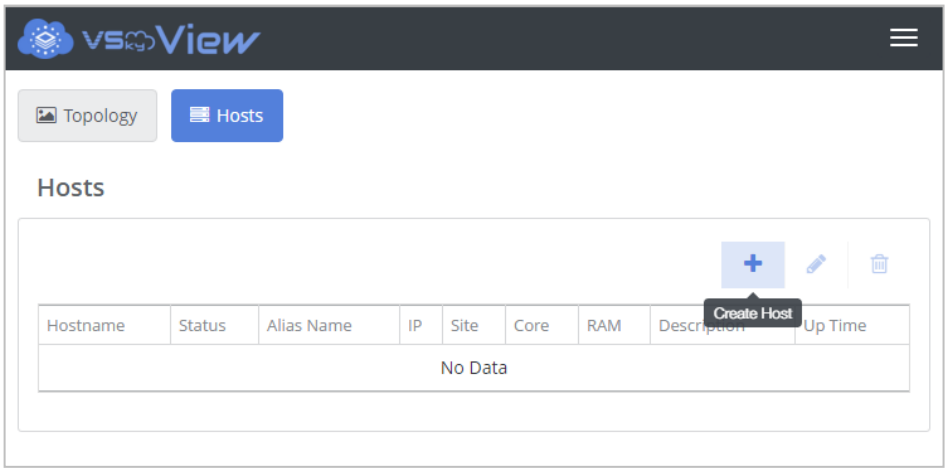
2. 按一下 Sign in，進入管理入口網站。

預設狀態下，入口網站會顯示目前的 VSkyCube 主機網路拓撲。初次登入時，網路拓撲是空白的。



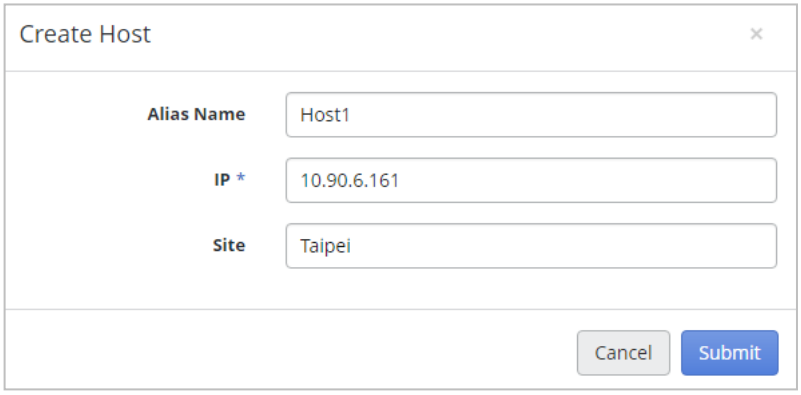
新增 VSkyCube 主機

1. 切換至 Hosts 分頁。按一下 + 圖示以建立或新增新的 **VSkyCube** 主機。

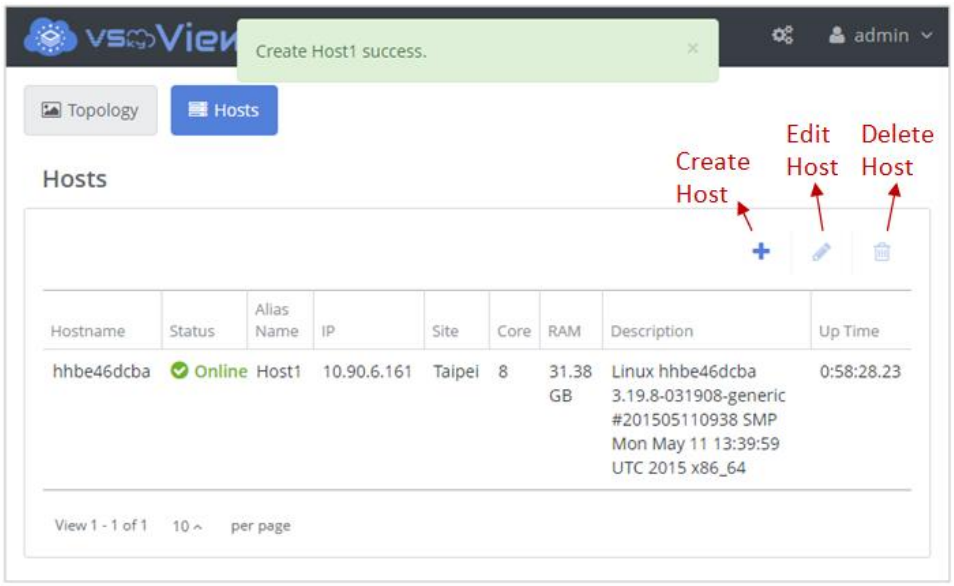


2. Create Host 對話方塊隨即出現。輸入以下資訊。

- **Alias Name**：VSkyCube 主機的名稱。
- **IP Address**：輸入 VSkyCube 主機的 IP 位址。這是剛剛取得的 IP 位址。
- **Site**：主機的位置（例如台北）。

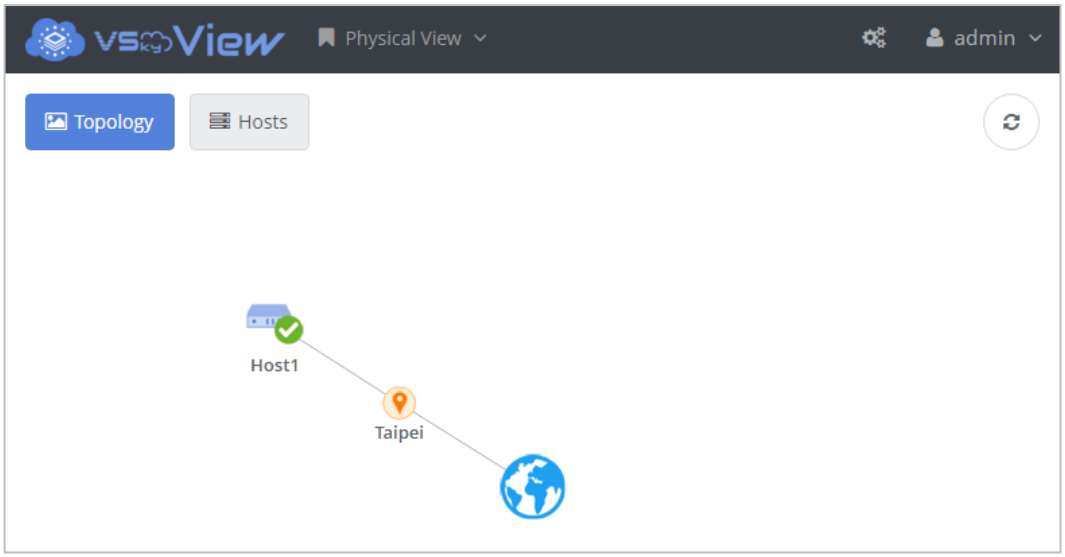


3. 按一下 Submit；新增的 **VSkyCube** 主機隨即出現。



- 若要編輯主機資訊，請按一下「鉛筆」圖示。
- 若要刪除主機，請按一下「垃圾桶」圖示。

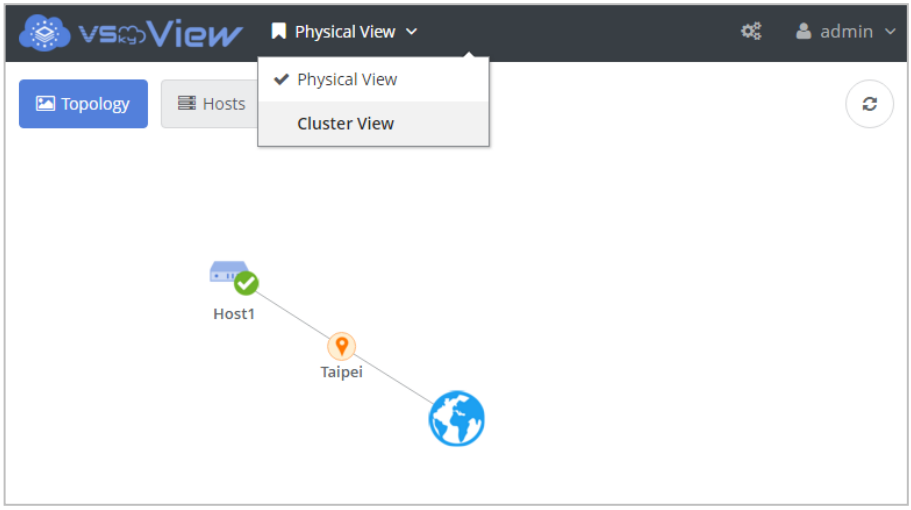
4. 新增的 **VSkyCube** 主機也會在 Topology 頁面中出現。



5. 重複步驟 **1** 至 **4** 可新增其他 **VSkyCube** 主機。

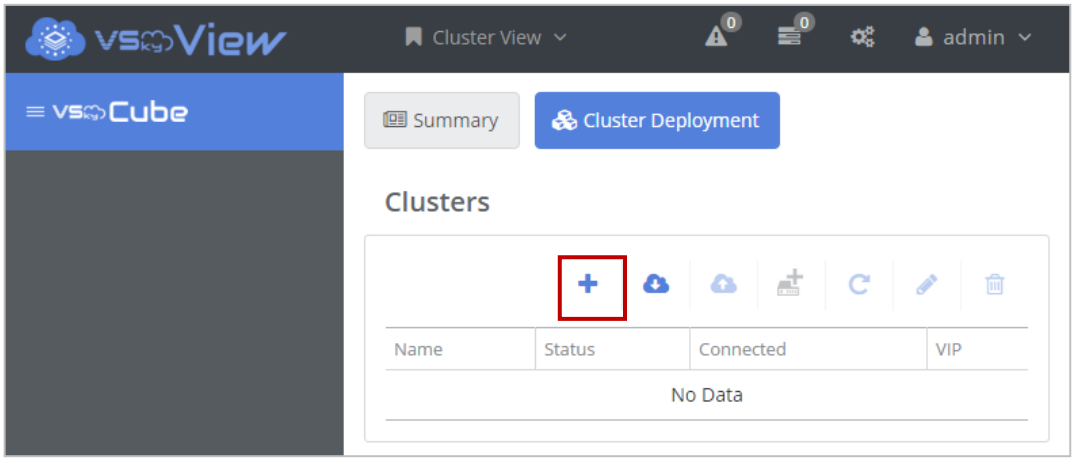
建立 VSkyCube 叢集

1. 切換至 **Cluster View**。



2. Cluster View 視窗會顯示所有部署的叢集。初次登入時，這個頁面是空白的。

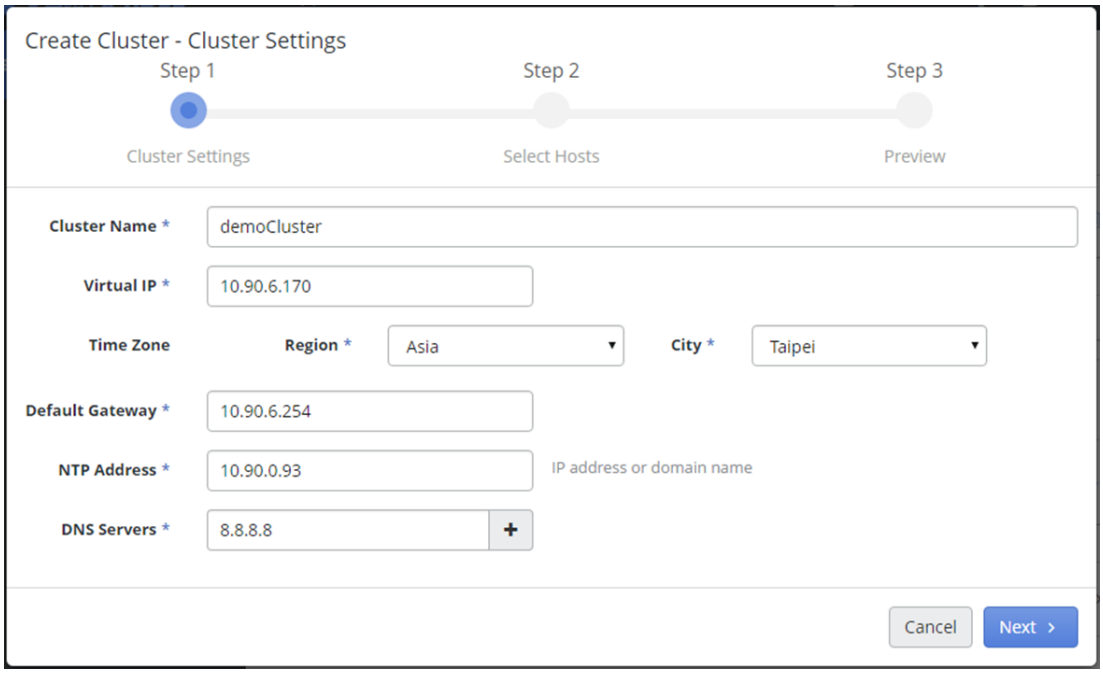
3. 切換至 Cluster Deployment 分頁，然後按一下 + 圖示以部署新的叢集。



步驟 1：叢集設定

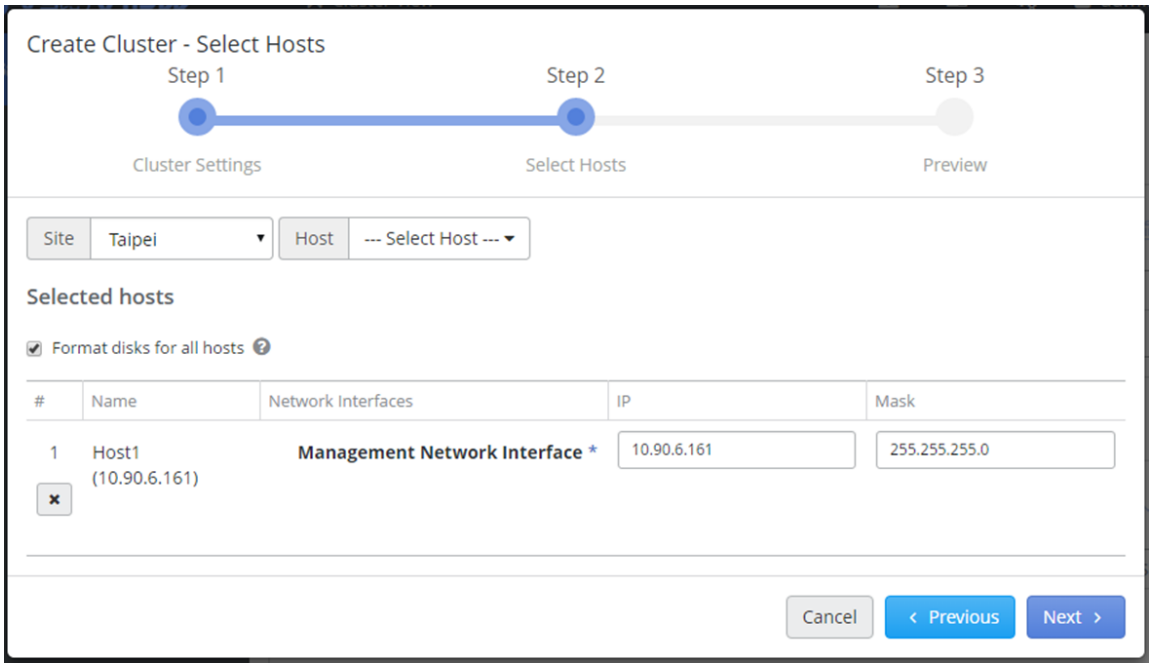
在 Create Cluster-Cluster Settings 視窗輸入以下資訊。

- **Cluster Name**：叢集名稱。在本範例中，名稱為「demoCluster」。
- **Virtual IP**：為此叢集指定 IP。此 VIP 代表叢集與叢集內的所有節點，將來會用在 HA（高可用性）設定。
- **Time Zone**：叢集所在的地區與城市（例如，Region:Asia；City:Taipei）。
- **Default Gateway**：實體網路的網路閘道 IP 位址。
- **NTP Address**：NTP 伺服器的 IP 位址。用於時間同步化。
- **DNS Servers**：實體網路的 DNS 伺服器 IP 位址。



步驟 2：選擇主機

1. 從下拉式功能表中選擇要新增至叢集的主機。在先前步驟中新增的主機會顯示於此。您可以選擇一台主機、多台主機，或是從不同地點選擇所有主機。

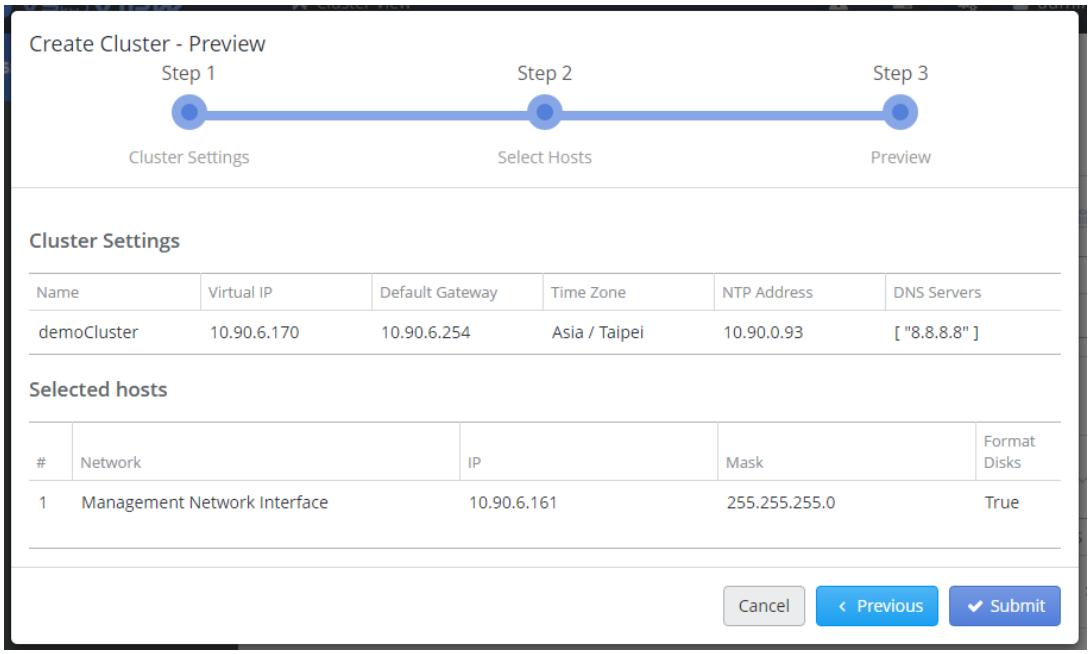


2. 選擇主機後，請為各主機輸入以下資訊，然後按一下 Next 繼續。

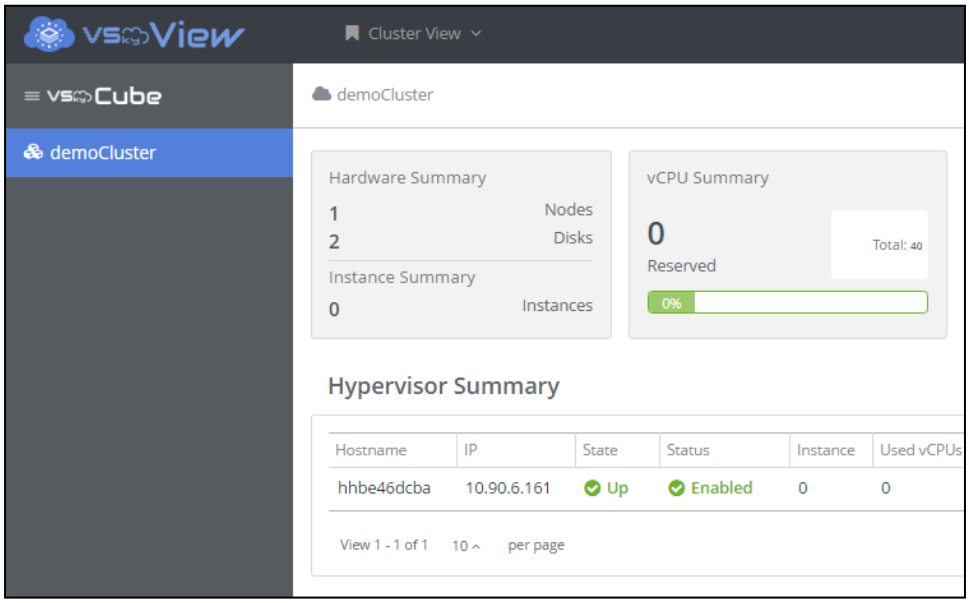
   - **Management Network Interface**：此處顯示的是 DHCP 自動分配的動態 IP。在這個步驟，VskyCube 會自動把此主機的 IP 轉成固定 IP，請手動在 **IP** 欄位中，將 IP 變更為不在 DHCP 自動分配 IP 範圍內的固定 IP。若不更改，請至 DHCP 伺服器更改自動分配 IP 範圍以避免 IP 衝突。

步驟 3：預覽並開始部署叢集

1. 按一下 Previous 以返回編輯，或按一下 Submit 開始部署叢集。



按下 Submit 後，新叢集約需 **30** 分鐘至 **1** 小時的時間部署。部署完成後，新部署的叢集隨即出現在側邊列。在我們的範例中，叢集名稱為 demoCluster。



第 4 章 在 VSkyCube 上啟動執行個體（Launch Instance）

一個執行個體（**Instance**）就是一台虛擬機器 **(VM)**。

啟動執行個體的步驟

建立叢集後，請遵循以下 **10** 個步驟，在 **VSkyCube** 上啟動執行個體。

步驟 1：在叢集中建立應用（Application）

步驟 2：為叢集設定外部網路

步驟 3：為應用建立內部網路

步驟 4：建立路由器與介面，以連接外部與內部網路

步驟 5：為執行個體上傳映像（Image）

步驟 6：（選用）建立金鑰組

步驟 7：新增規則至安全性群組

步驟 8：啟動執行個體

步驟 9：關聯浮動 IP 與執行個體

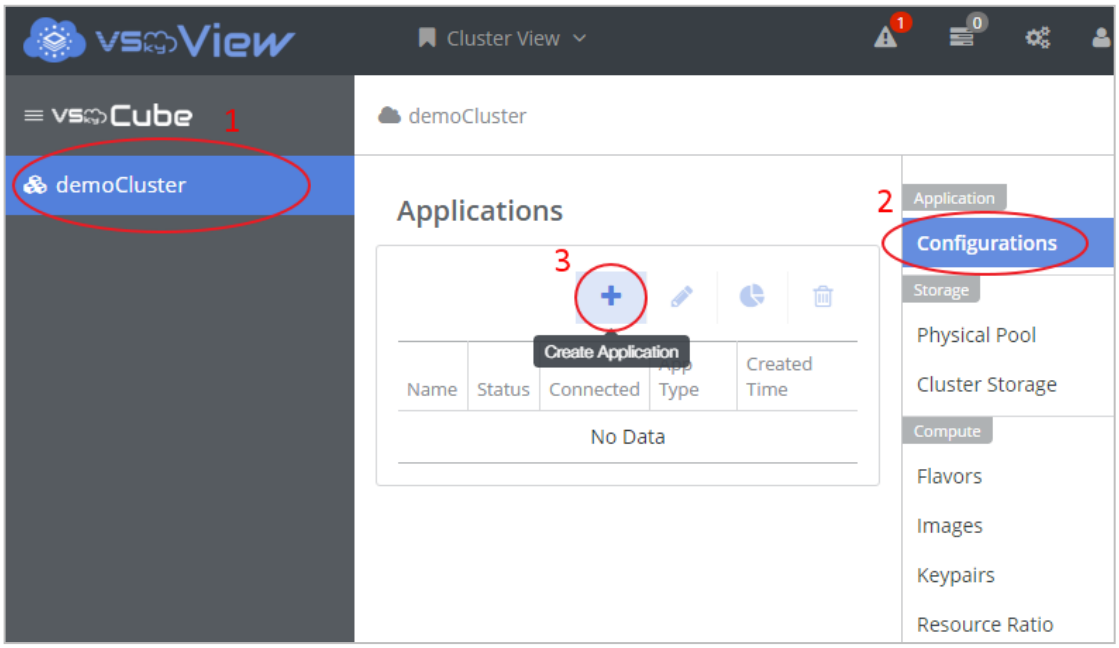
步驟 10：透過 SSH 使用浮動 IP 存取執行個體

步驟 1：在叢集中建立應用（Application）

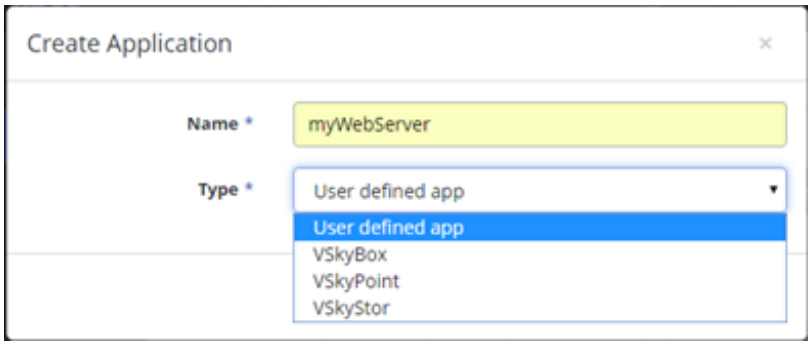
一個應用（**Application**）指一個服務專案，例如，一個檔案共享應用，或是一個郵件伺服器應用。**VSkyCube** 針對每個應用指定叢集內各項資源的配額。這是 **VSkyCube** 針對不同服務類型分配、控管資源的方式。

舉個例子，我們來為剛剛建立的 demoCluster 叢集建立一個應用。

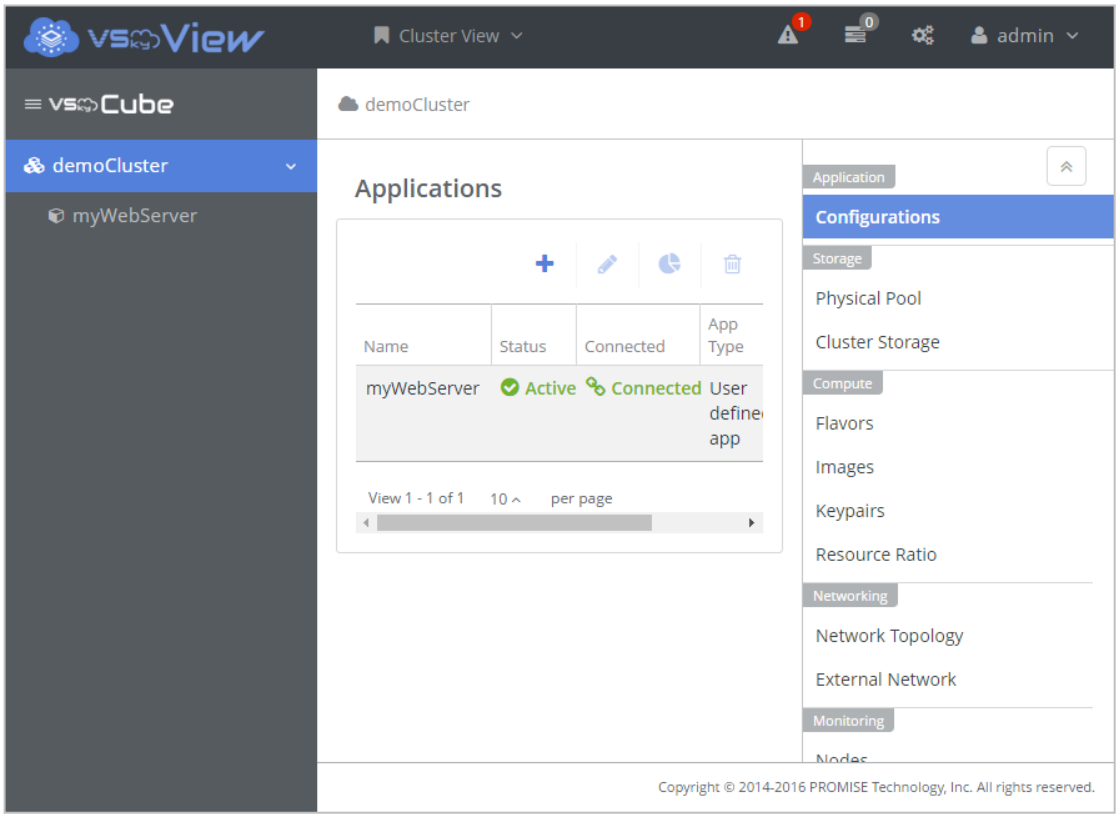
1. 要建立應用時，先選擇一個叢集，然後在右側功能表的 Application 下方按一下 Configurations。在主視窗按一下 + 圖示。



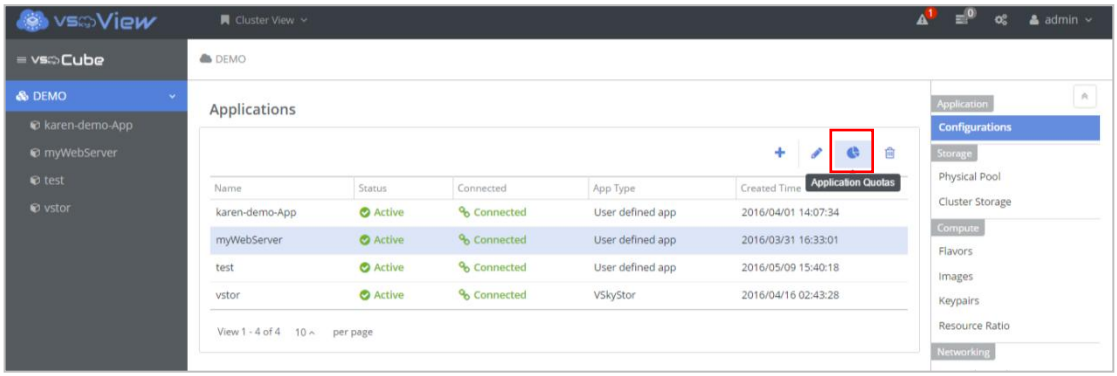
2. Create Application 對話方塊將會開啟。在 Name 輸入應用名稱，在 Type 選擇應用類型。Type 欄位中，名稱為 **VSky** 開頭的應用類型，如 VSkyStor（Scale-out NAS）、VSkyBox（Enterprise File Sync & Share） 與 VSkyPoint（Desktop virtualization） 等，為喬鼎資訊特別為 **VSkyCube** 設計及最佳化的應用。若要使用其他應用，請選擇 User defined app。

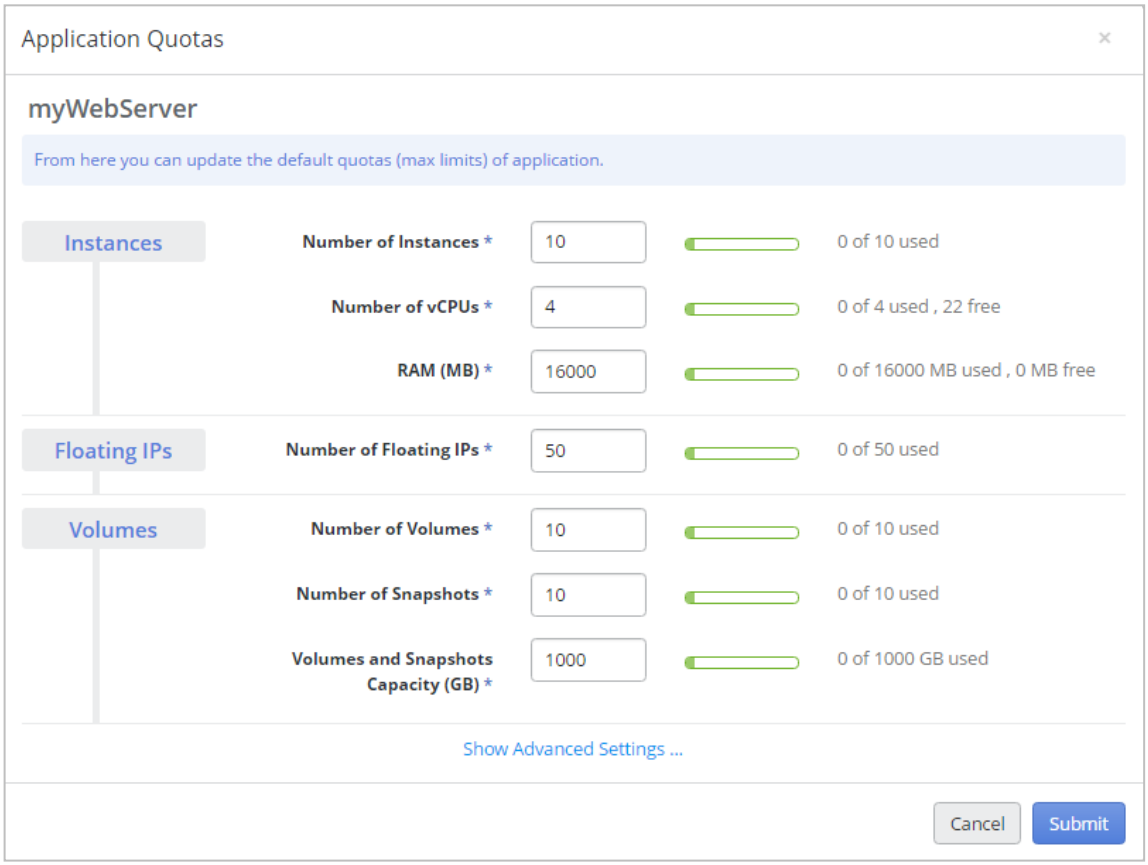


3. 按一下 Submit。新的應用隨即出現在左側側邊列的叢集下方。



4. **VSkyCube** 會為此應用分配預設的資源配額。若要檢查或編輯配額，請選擇應用，然後按一下「圓餅圖」圖示。



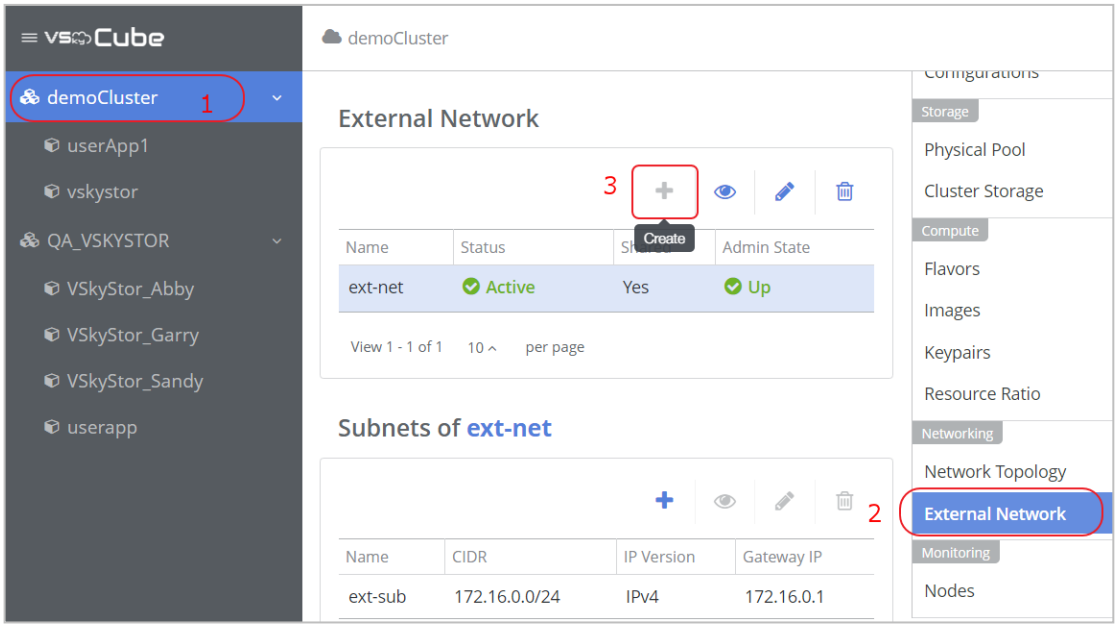

Application Quotas
myWebServer
From here you can update the default quotas (max limits) of application.
Instances
Number of Instances *
10
0 of 10 used
Number of vCPUs *
4
0 of 4 used , 22 free
RAM (MB) *
16000
0 of 16000 MB used , 0 MB free
Floating IPs
Number of Floating IPs *
50
0 of 50 used
Volumes
Number of Volumes *
10
0 of 10 used
Number of Snapshots *
10
0 of 10 used
Volumes and Snapshots Capacity (GB) *
1000
0 of 1000 GB used
Show Advanced Settings ...
Cancel
Submit

步驟 2：為叢集設定外部網路

外部網路為叢集的一組組態，用來將叢集連接至網路交換器。「外部」是指 **VSkyCube** 外的實體網路，且可以是私人的辦公室網路或公共網路。每個叢集都只能建立一個外部網路、一個子網路（**Subnet**）。

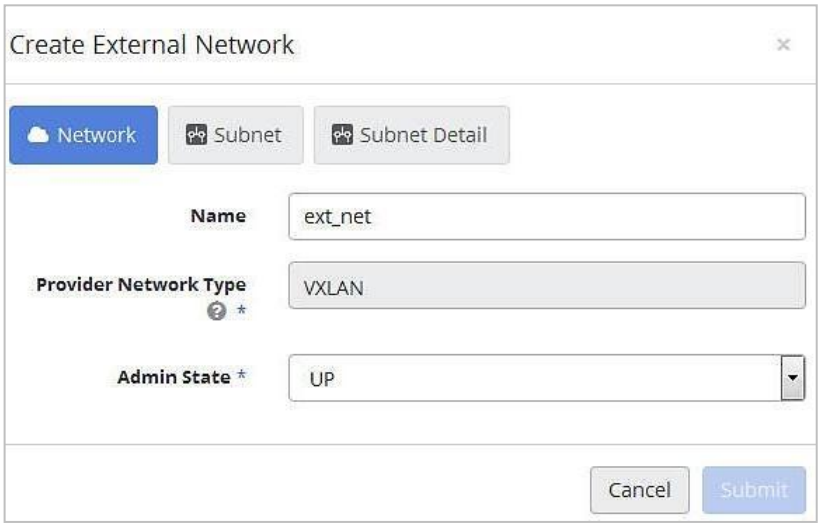
1. 若要為叢集建立外部網路，請選擇左側側邊列的叢集，然後在右側功能表的 Networking 下方選擇 External Network。按一下 **+** 圖示建立外部網路。

   在我們的範例中，demoCluster 是新的叢集，我們將建立 ext-net 外部網路還有 ext-sub 子網路。



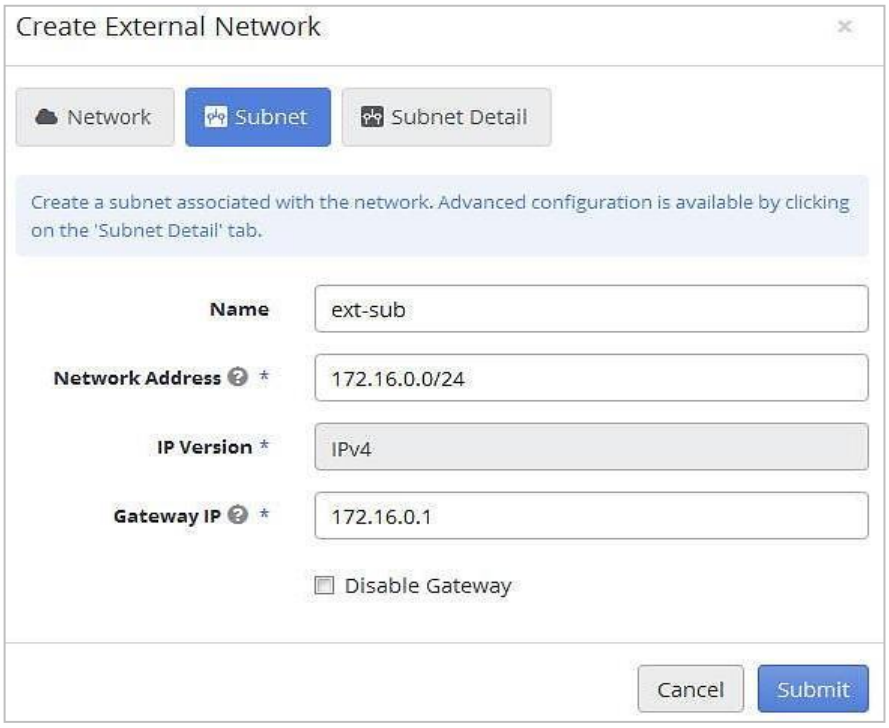
2. 在「**Create External Network→Network**」視窗輸入以下資訊。

   - **Name**：此外部網路的名稱。
   - **Provider Network Type**：實作虛擬網路的實體機制。請勿變更預設設定。
   - **Admin State**：此外部網路的狀態。請勿變更預設設定。



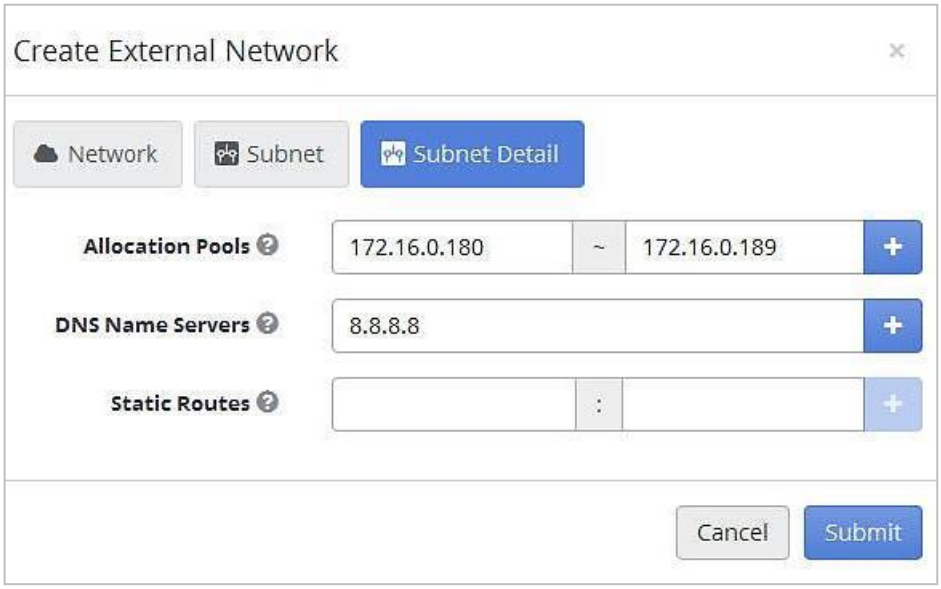
3. 切換至功能表上方的 Subnet 分頁以設定子網路。輸入以下資訊。

- **Name**：子網路名稱。
- **Network address**：以 CIDR 格式指定給這個子網路的網路位址。(無類別網域間路由選擇)
- **IP Version**：網際網路通訊協定版本。
- **Gateway IP**：實體網路閘道的 IP 位址。
- **Disable Gateway**：若實體網路沒有閘道，請核取此核取方塊，停用閘道。

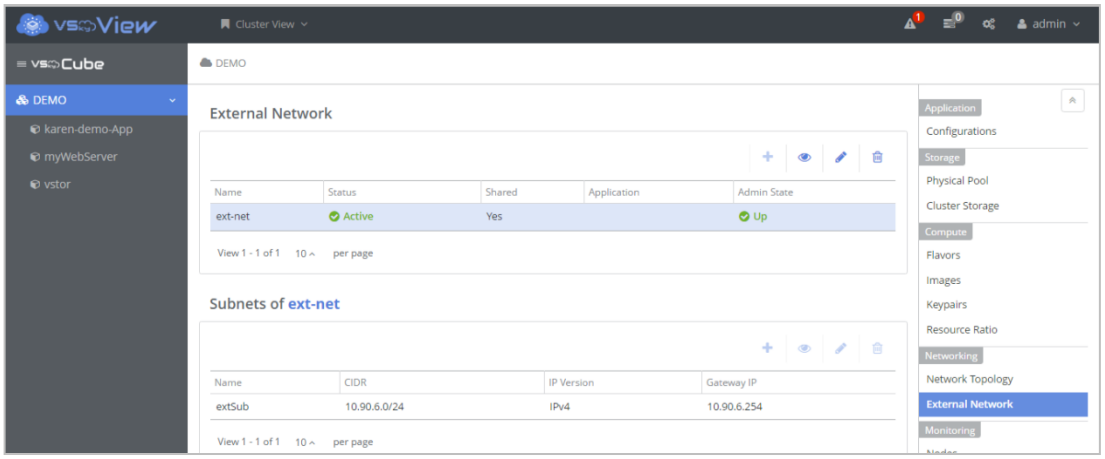


4. （選用）切換至 Subnet Detail 分頁，進行進階子網路設定。輸入以下資訊。

- **Allocation Pools**：VSkyCube 會自動分配 IP 給虛擬網路中的虛擬裝置。若您想要將 IP 限制在特定範圍，請在 Allocation Pools 中指定。
- **DNS Name Servers**：實體網路的 DNS 或 FQDN（完整網域名稱）伺服器 IP 位址。
- **Static Routes**：靜態路由可供使用者手動設定路由項目。



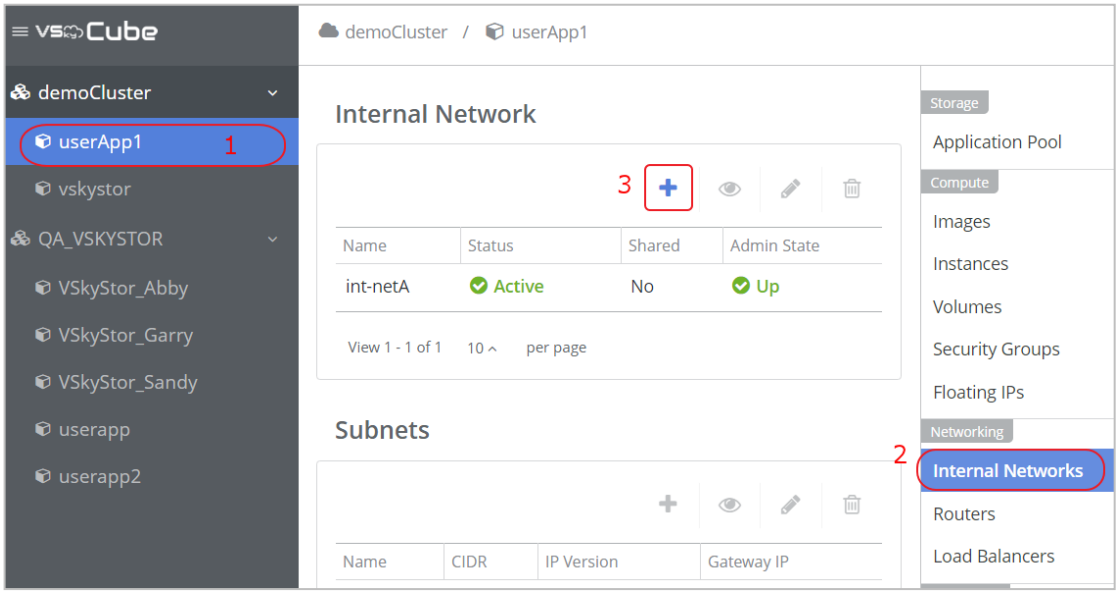
5. 按下 Submit 後，新建立的外部網路（範例中的 ext-net）就會顯示在主視窗中。



步驟 3：為應用建立內部網路

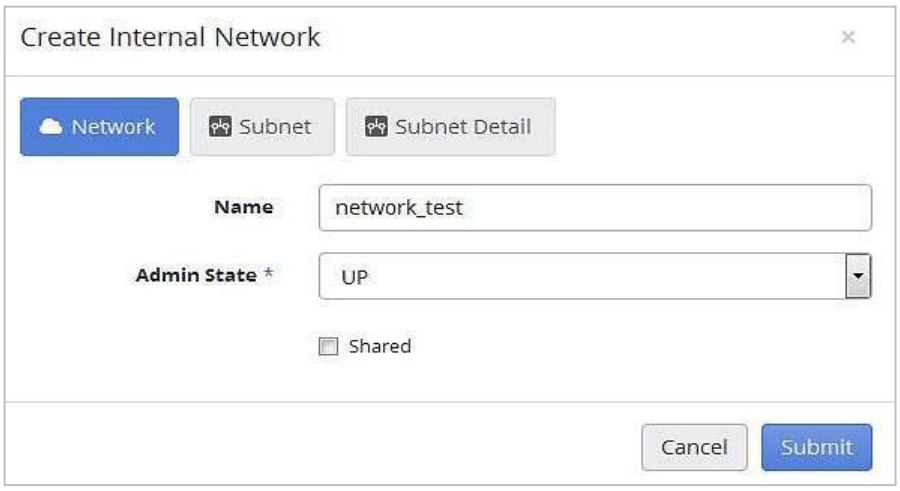
內部網路為叢集內的一組私人組態，叢集可包含數個應用，每個應用都有自己的內部網路。內部網路預設為彼此獨立。內部網路可能包含一或多個子網路。

1. 若要為應用建立內部網路，請選擇左側側邊列的應用，然後在右側功能表的 Networking 下方按一下 Internal Networks，接著按一下 + 圖示。



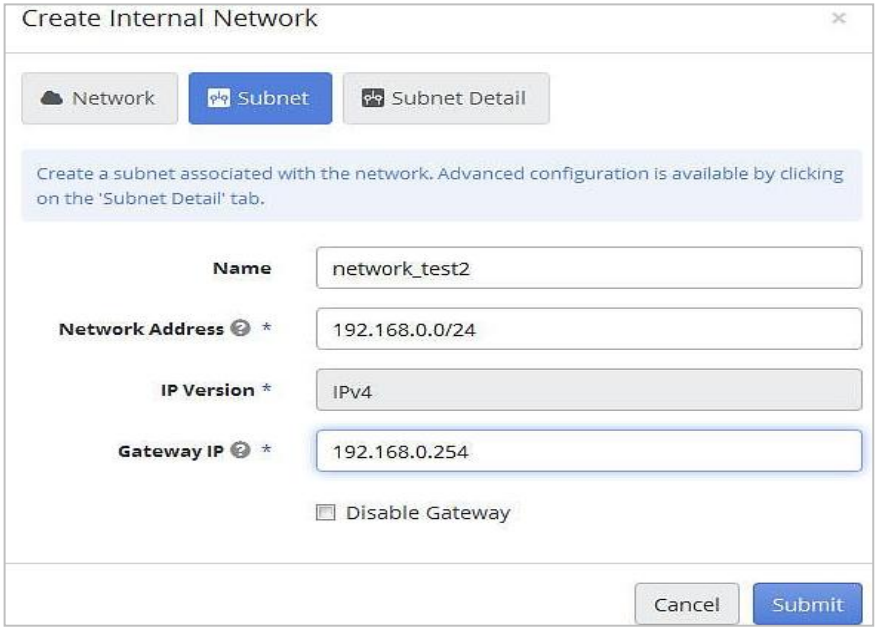
2. Create Internal Network 對話方塊隨即出現。輸入以下資訊。

- **Name**：內部網路的名稱。
- **Admin State**：網路的狀態。
- **Shared**：若您想讓其他應用共用此網路，請啟用 **Shared** 選項。



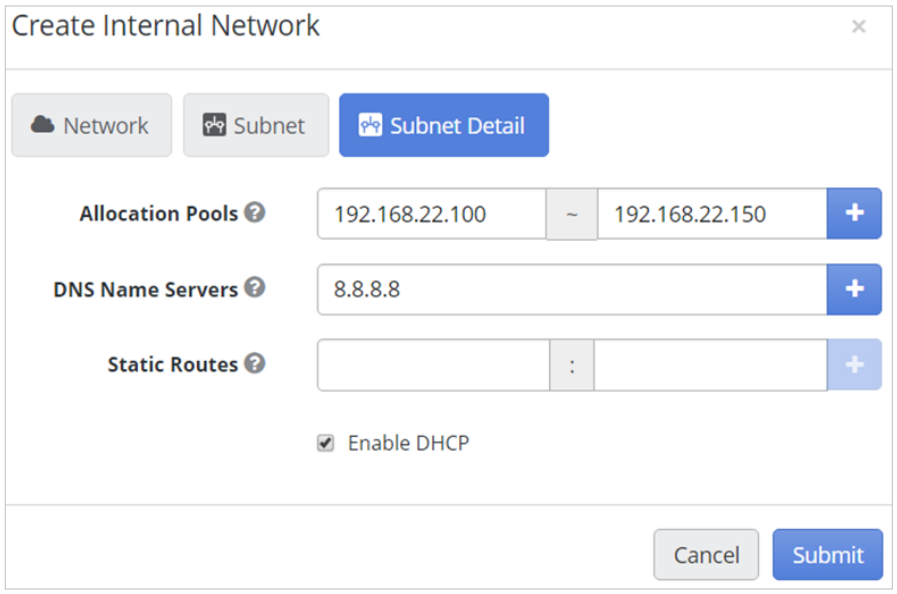
3. 切換至 Subnet 分頁。輸入以下資訊。

- **Name**：內部網路的子網路名稱。
- **Network address**：這是以 CIDR 格式指定給這個子網路的網路位址。(無類別網域間路由選擇)。此處與外部網路子網路不同，您必須自己指定內部網路的網路位址。
- **IP Version**：指定網際網路通訊協定版本。
- **Gateway IP**：指定子網路的預設閘道 IP 位址。
- **Disable Gateway**：標記 **Disable Gateway** 核取方塊可停用預設閘道。



4. (選用)切換至功能表上方的 Subnet Detail 分頁，進行進階子網路設定。輸入以下資訊。

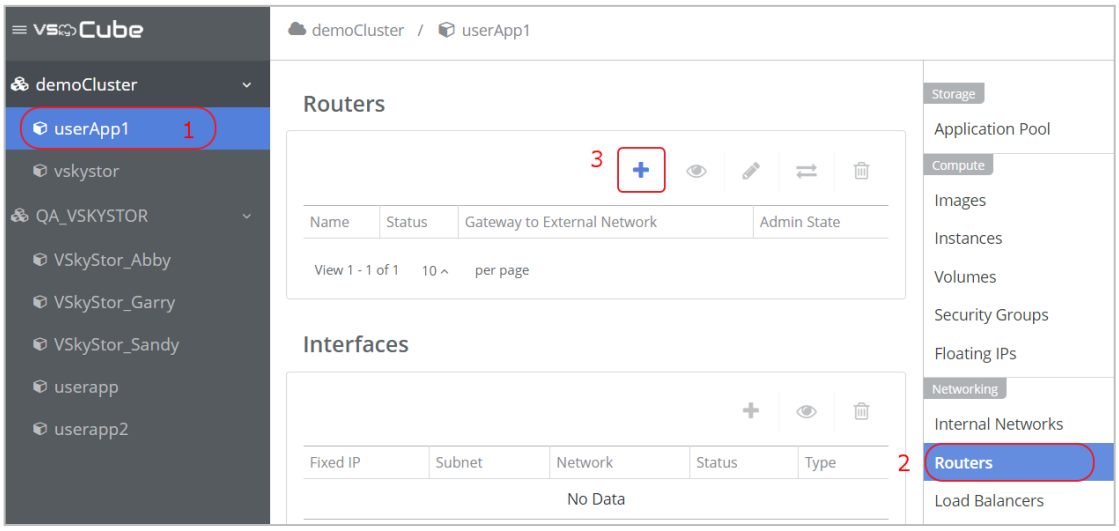
- **Allocation Pools**：VSkyCube 會自動分配 IP 給虛擬網路中的虛擬裝置。若您想要將 IP 限制在特定範圍，請在此處指定。
- **DNS Name Servers**：實體網路的 DNS 伺服器 IP 位址。若子網路需要連線至外部網路，請指定 DNS 伺服器。
- **Static Routes**：此方框可讓您手動設定路由項目。
- **Enable DHCP**：啟用子網路的 DHCP 服務。若您想要手動設定執行個體(Instance)的 IP 位址，請停用此項目。



步驟 4：建立路由器與介面，以連接外部與內部網路

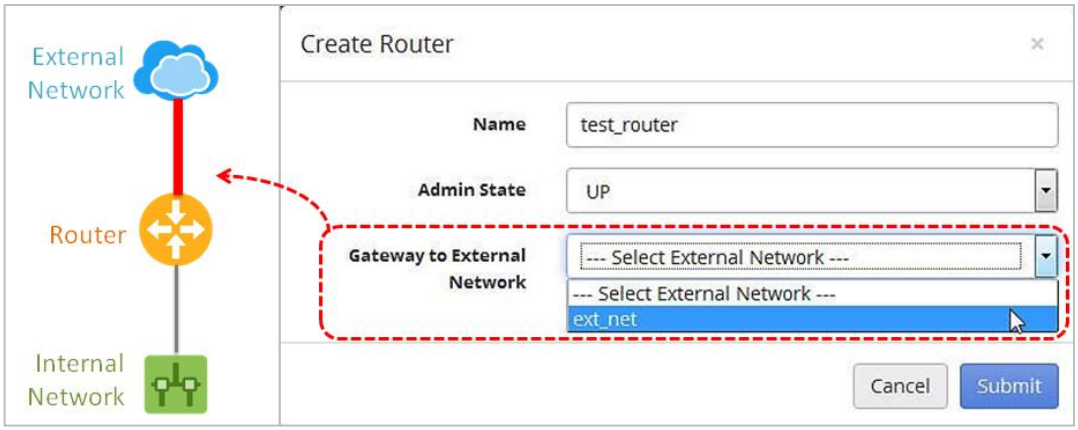
此路由器為連接外部與內部網路的虛擬路由器。

1. 若要建立路由器，請選擇左側側邊列的應用，然後在右側功能表的 Networking 下方按一下 Routers，接著按一下 Routers 區段的 + 圖示。

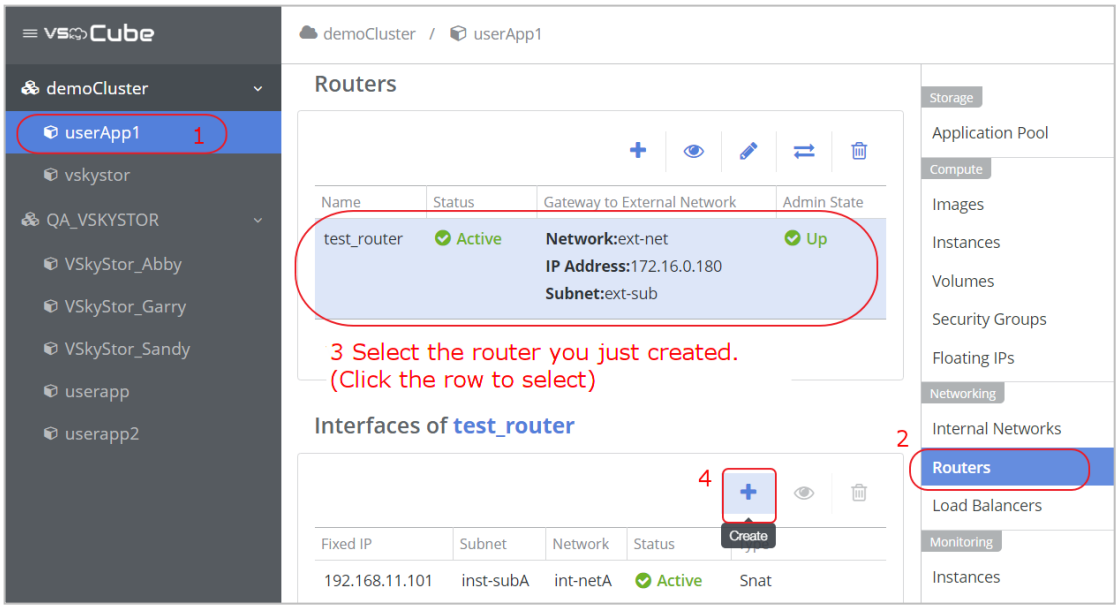


2. Create Router 對話方塊開啟時，請輸入以下資訊。

- **Name**：路由器名稱。
- **Admin State**：路由器狀態。請勿變更預設設定。
- **Gateway to External Network**：選擇剛剛建立的外部網路。

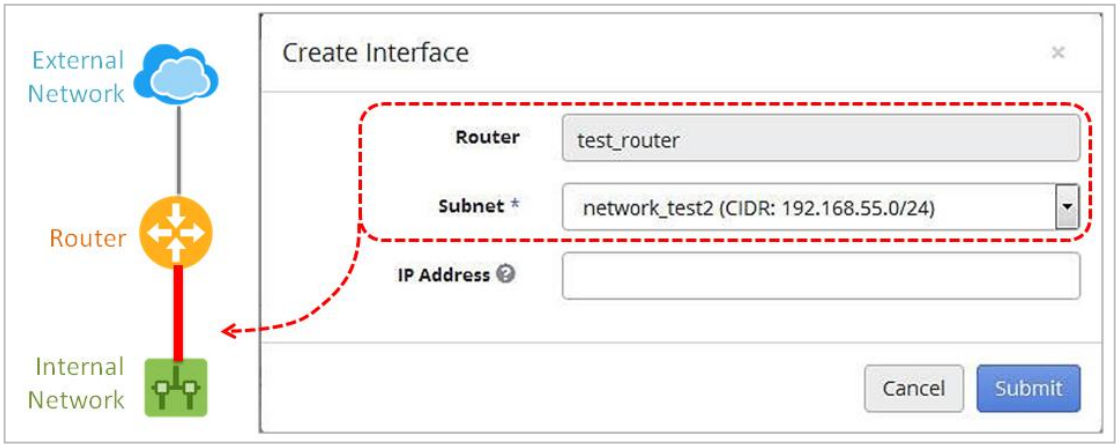


3. 按一下 Submit。新的路由器隨即出現在 Routers 區段。選擇此路由器，然後按一下 Interfaces 區段的 + 圖示。

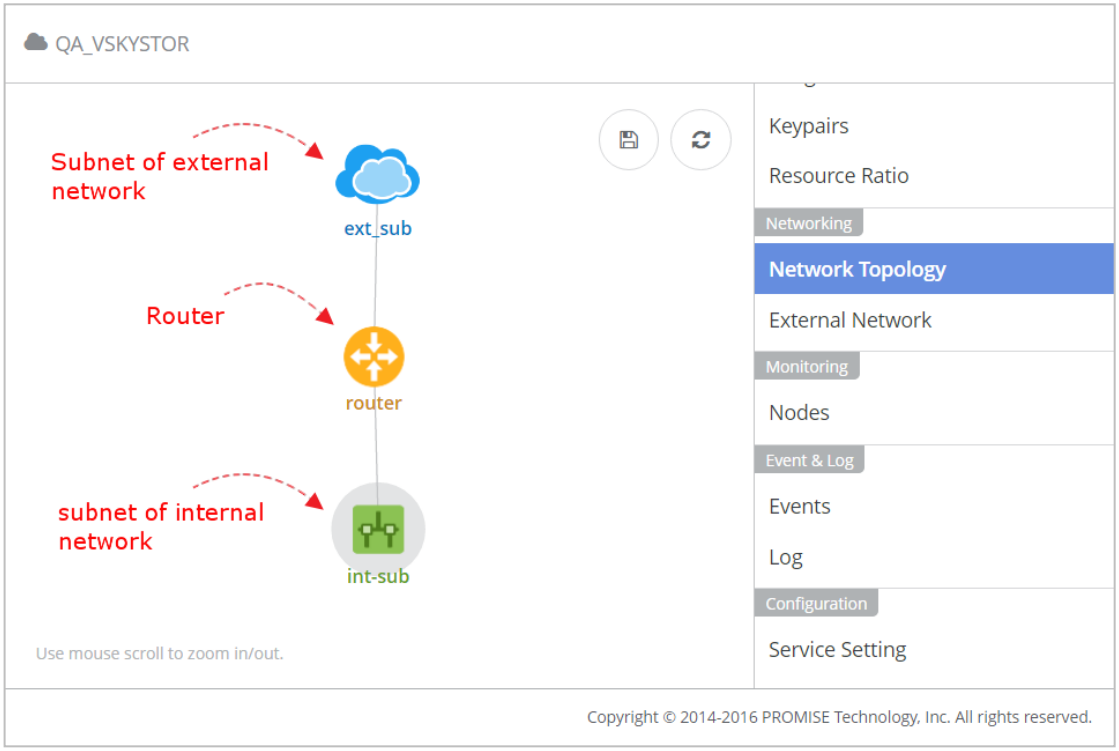


4. Create Interface 對話方塊隨即出現。輸入以下資訊，然後按一下 Submit。

- **Subnet**：選擇內部網路的子網路，將其連線至路由器。
- **IP Address**：為介面指定 IP 位址，或是保持空白由 VSkyCube 自動指定。

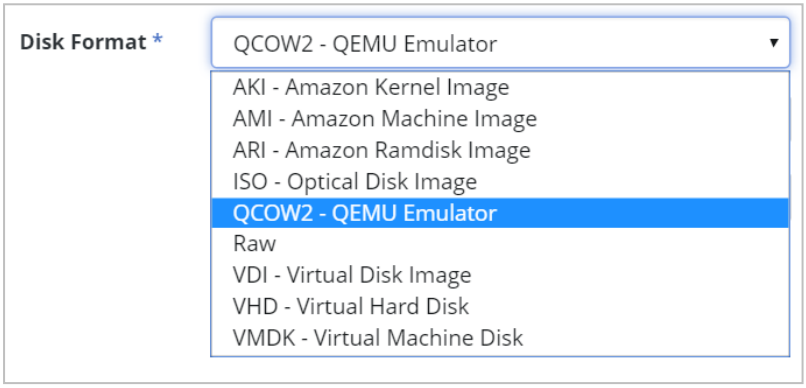


5. 新建立的介面會隨即出現在 Interfaces 區段。這時，內部網路已可存取外部網路。您可以前往右側 Networking 下方的 Network Topology，確認裝置是否已連線。



步驟 5：為執行個體上傳映像（Image）

映像(**Image**)是指一個包含可開機作業系統的虛擬磁碟檔案。映像有不同格式。以下為 **VSkyCube** 支援的格式。



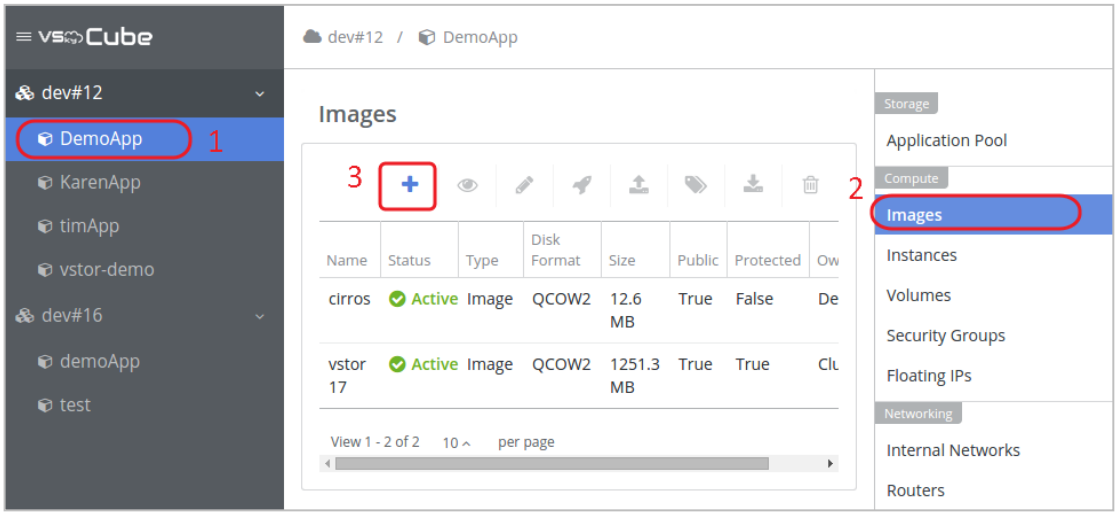
此處我們以「**QCOW2**」作為範例。**VDI**、**VHD** 或 **VMDK** 格式的映像都使用相同的步驟。**Amazon** 或 **ISO** 格式的映像使用不同的步驟。請參閱使用指南以了解詳細資訊。

有些映像使用支援 **SSH** 金鑰組的 **cloud-init** 套件，而有些映像則使用 **SSH** 密碼驗證。若映像支援 **SSH** 金鑰組，請在上傳映像後，前往下一個步驟建立金鑰組。

準備要上傳的映像，然後遵循以下步驟。

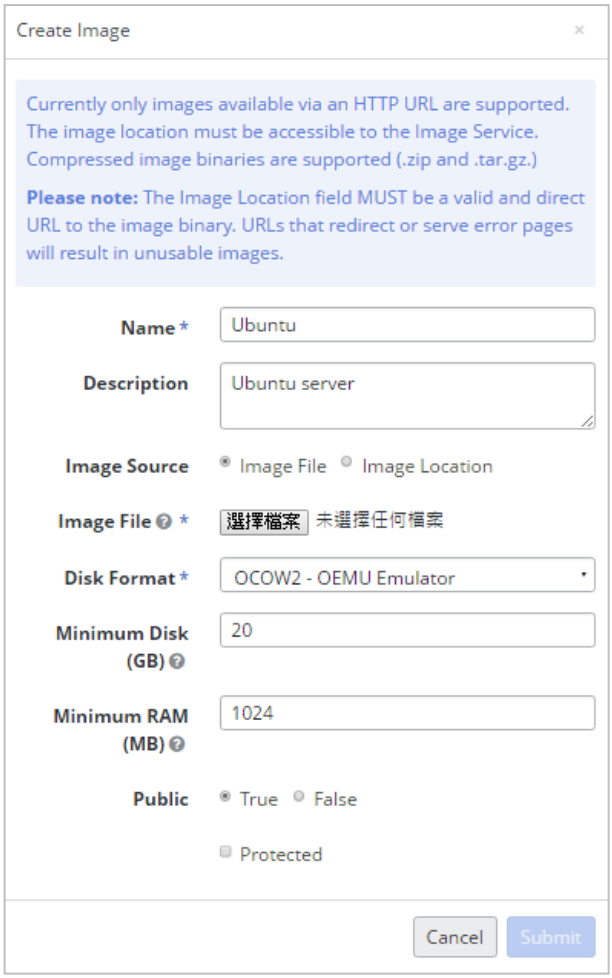
1. 在左側側邊列選擇剛剛建立的叢集或應用。若將映像上傳至叢集，此叢集內的所有應用都能使用該映像。

2. 在右側功能表的 Compute 下方按一下 Images，然後按一下 **+** 圖示。



3. Create Image 對話方塊隨即出現。輸入以下資訊，然後按一下 Submit 上傳映像。

- **Name**：映像名稱。
- **Image Source**：選擇映像位置，**Image File** 為本機檔案，而 **Image Location** 為網際網路上的檔案。
- **Image File**：選擇本機映像檔，或輸入 HTTP URL。
- **Disk Format**：選擇映像的磁碟格式。此處我們以「QCOW2-QEMU Emulator」作為範例。
- **Minimum Disk (GB)**：啟動映像所需的最小磁碟大小。
- **Minimum RAM (MB)**：啟動映像所需的最小記憶體大小。



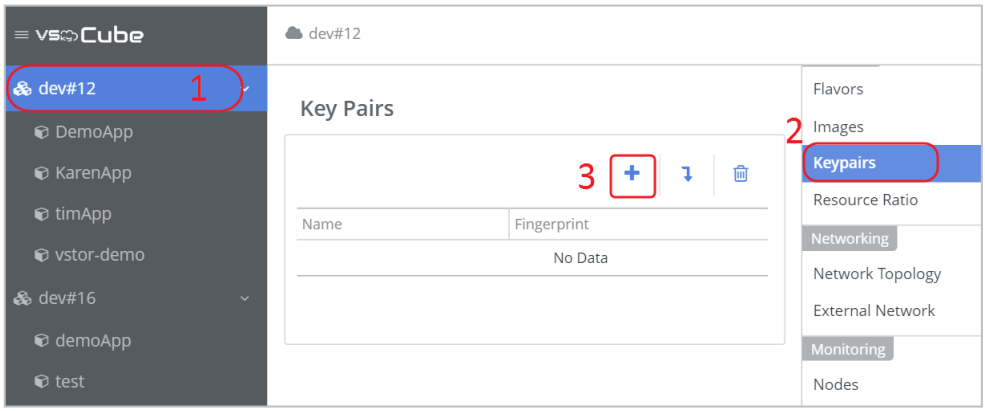
步驟 6：（選用）建立金鑰組

此為選擇性步驟。金鑰組為 **SSH** 憑證。若上傳的映像含有支援 **SSH** 金鑰組的 **cloud-init** 套件，請依照本節指示建立金鑰組。

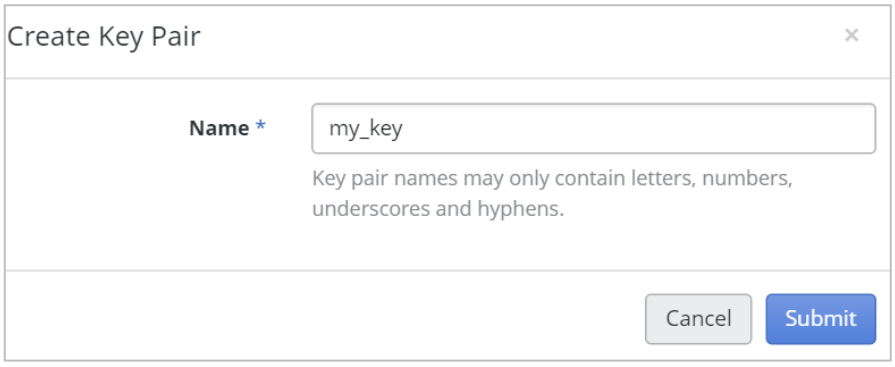
您可以產生金鑰組，或匯入現有公開金鑰。

1. 若要產生金鑰組，請遵循以下步驟。

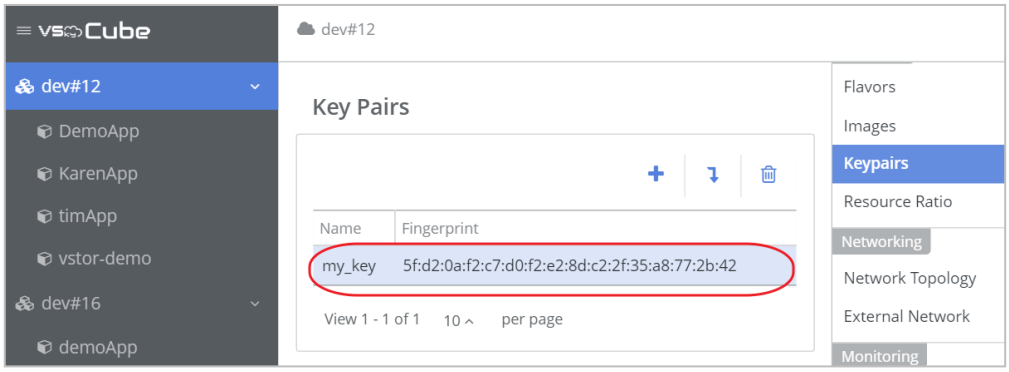
   - 在左側側邊列選擇剛剛建立的叢集，按一下右側功能表 **Compute** 下方的 **Key Pairs**，然後按一下 **+** 圖示。



   - **Create Key Pair** 對話方塊隨即出現。輸入金鑰組的名稱，然後按一下 **Submit**。



   - 新建立的金鑰組將顯示在主視窗中，且瀏覽器會自動下載金鑰組的私密金鑰。



- 在本機資料夾尋找名稱為「<*金鑰名稱*>.pem」的私密金鑰。在本範例中，私密金鑰的檔案名稱為「my_key.pem」。保存好私密金鑰。若您遺失私密金鑰，私密金鑰無法重新產生，您將無法登入執行個體（Instance）。
- 使用「my_key.pem」檔執行以下命令。這個動作是要設定私密金鑰的使用權限，確保只有您可以讀取和寫入私密金鑰。

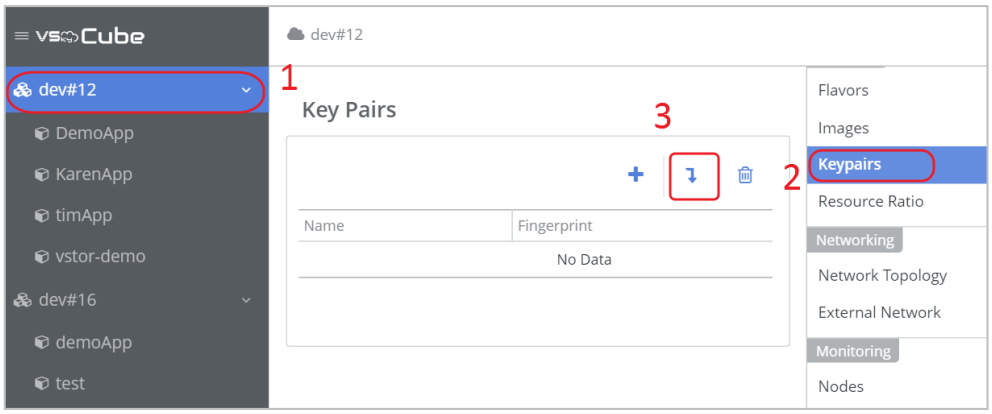
chmod 600 my_key.pem

```
karen Downloads $ ls
my_key.pem
karen Downloads $ chmod 600 my_key.pem
karen Downloads $
```

2. 若要匯入金鑰組，請遵循以下步驟。

若您已經產生金鑰組，且公開金鑰位於 ~/.ssh/id_rsa.pub，請利用以下步驟上傳公開金鑰。

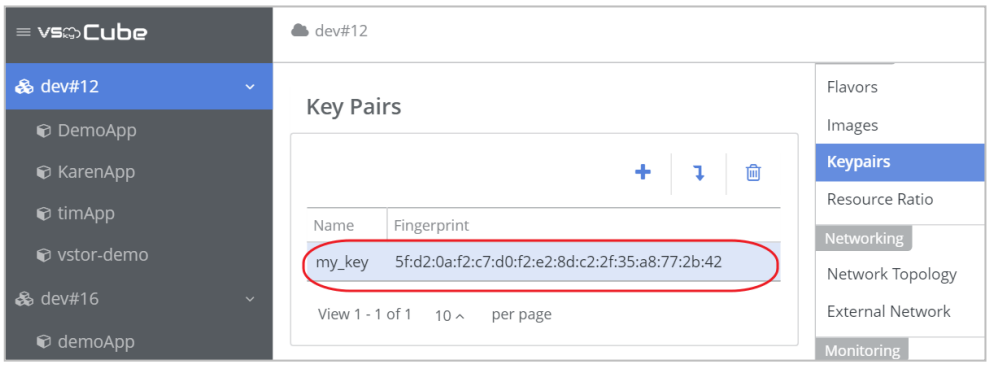
- 在左側側邊列選擇叢集，按一下右側功能表 **Compute** 下方的 **Key Pairs**，然後按一下「箭頭」圖示。



- **Import Key Pair** 對話方塊隨即出現。指定金鑰的名稱，完整將您的公開金鑰貼上 **Public Key** 方框，然後按一下 **Submit**。



- 新建立的金鑰組隨即顯示在主視窗。

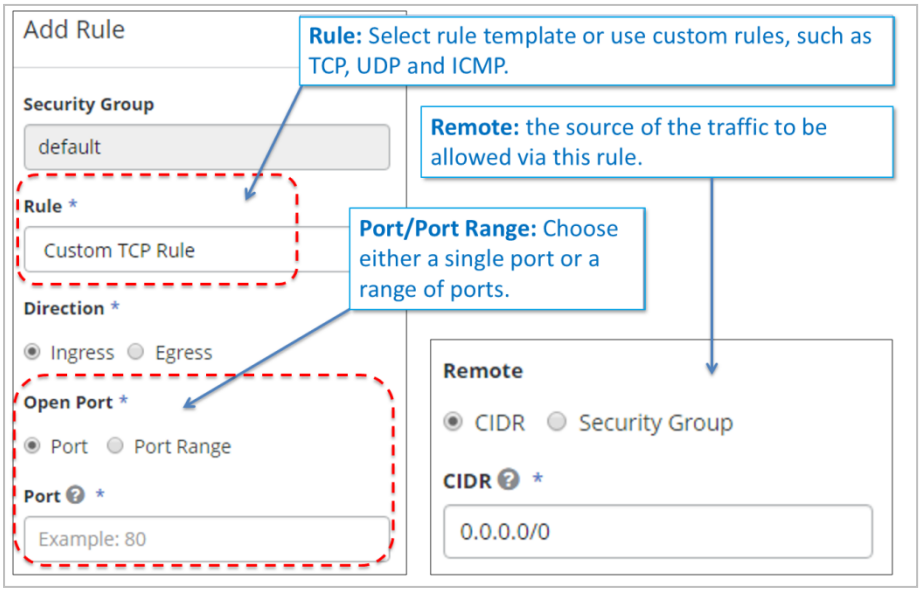


步驟 7：將規則新增至安全性群組

安全性群組為一組防火牆原則。所有應用（**Application**）都有預設的安全性群組，除非您制定一些規則，否則預設會拒絕所有連入流量。安全性群組規則係在定義允許存取執行個體（**Instance**）的流量。

安全性群組規則包含三個主要部分。

- **Rule**：您可以從規則範本中選擇，例如 SSH、HTTP 或 MYSQL；或使用自訂規則，例如 TCP、UDP 與 ICMP。
- **Open Port/Port Range**：指定單一連接埠或一系列連接埠。
- **Remote**：透過此規則指定允許的流量來源。選取 **CIDR** 或 **Security Group**。流量來源選取 **Security Group** 時，將允許該安全性群組內的所有執行個體存取任何適用此規則的其他執行個體。



若要允許存取執行個體的連入網路流量，至少需要新增 **2** 項規則。

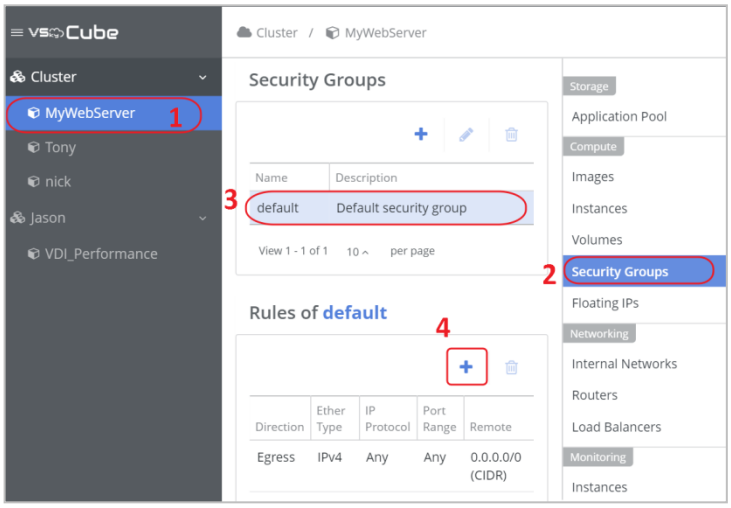
- **Rule-for-SSH**：若要透過 SSH 存取執行個體，您需要建立允許 SSH 套件連入執行個體的規則。
- **Rule-for-PING**：若您想要使用 **Ping** 指令連線至執行個體 IP，您需要建立允許 ICMP 套件存取執行個體的規則。

Rule-for-SSH： 允許 **SSH** 連接埠 **22** 接受任何 **IP** 位址的要求。	
Rule	**SSH**
Direction	不適用
Remote	**CIDR**
CIDR	**0.0.0.0/0**

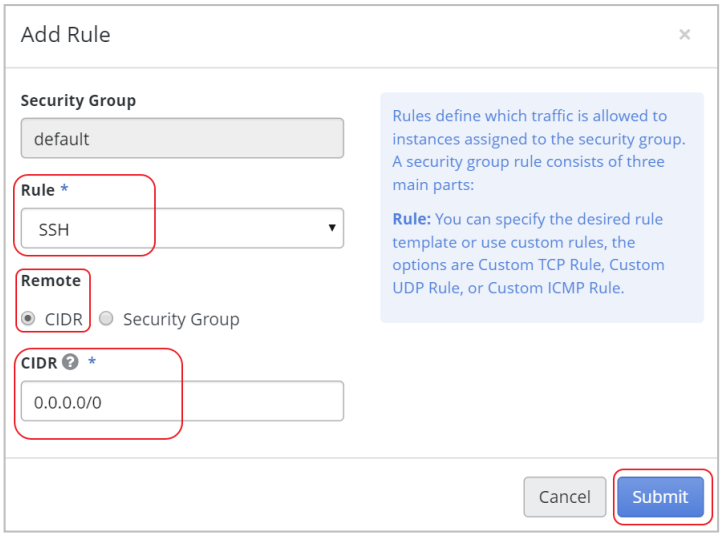
Rule-for-PING： 允許執行個體接收所有傳入的 **ICMP** 封包。	
Rule	**All ICMP**
Direction	**Ingress**
Remote	**CIDR**
CIDR	**0.0.0.0/0**

請遵循以下步驟，為安全性群組新增一項規則。

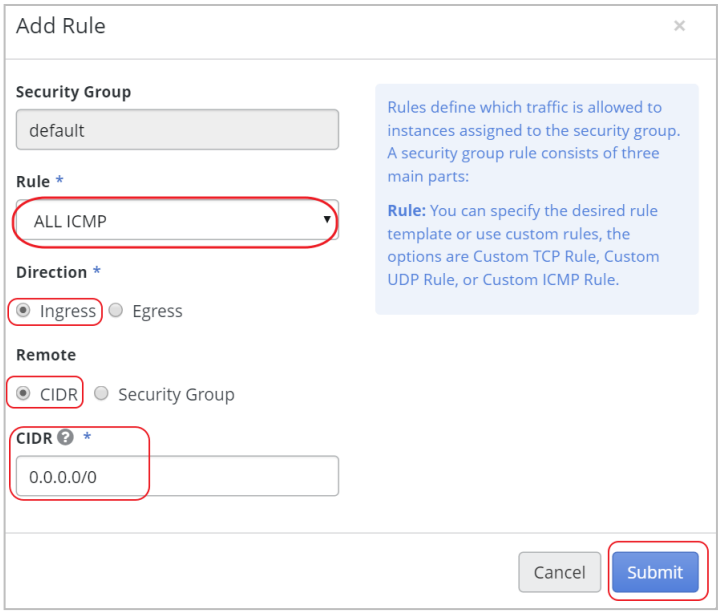
1. 在左側側邊列選擇應用（**Application**）。
2. 選擇右側功能表 Compute 下方的 Security Groups。
3. 在主視窗選擇 Default security group。
4. 在 Rules of default 區段按一下 **+** 圖示以開啟 Create Rule 面板。



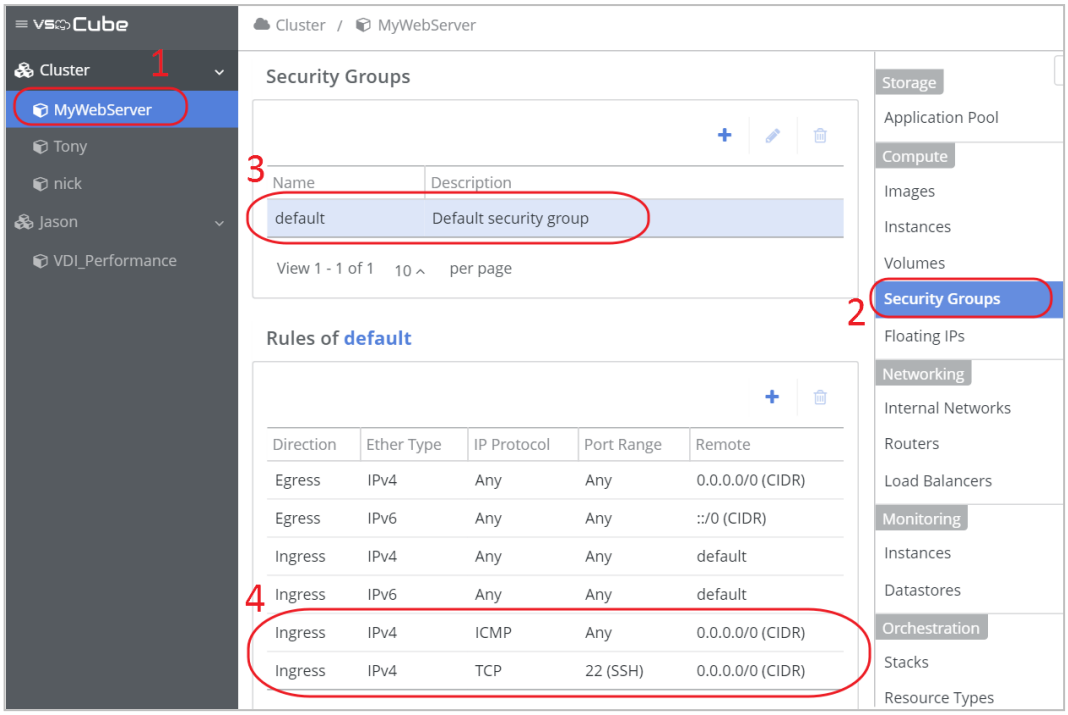
5. 在 Rule- 下方的表單中選擇 SSH，然後按一下 Submit。



6. 在 Rule 方框中選擇 All ICMP，然後按一下 Submit。



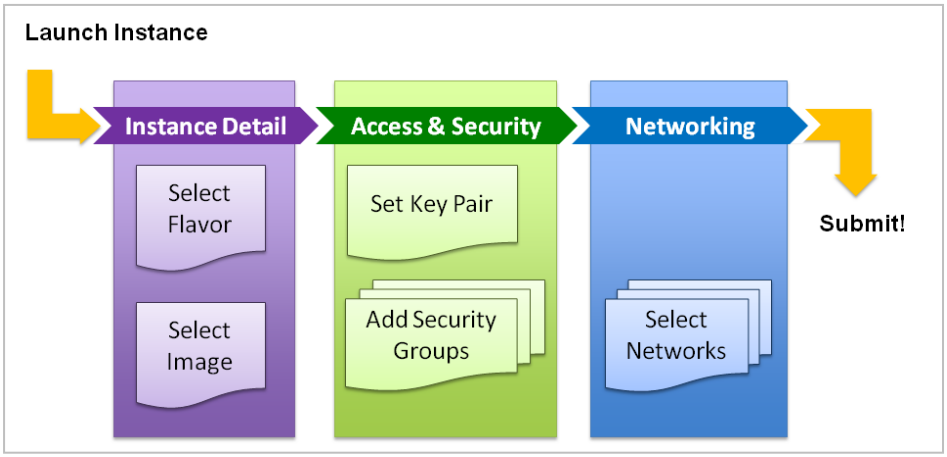
7. 兩項新建立的規則隨即顯示在 Rules of default 區段。



步驟 8：啟動執行個體（Launch Instance）

在先前步驟中完成網路設定後，即可啟動執行個體（**Launch Instance**）。

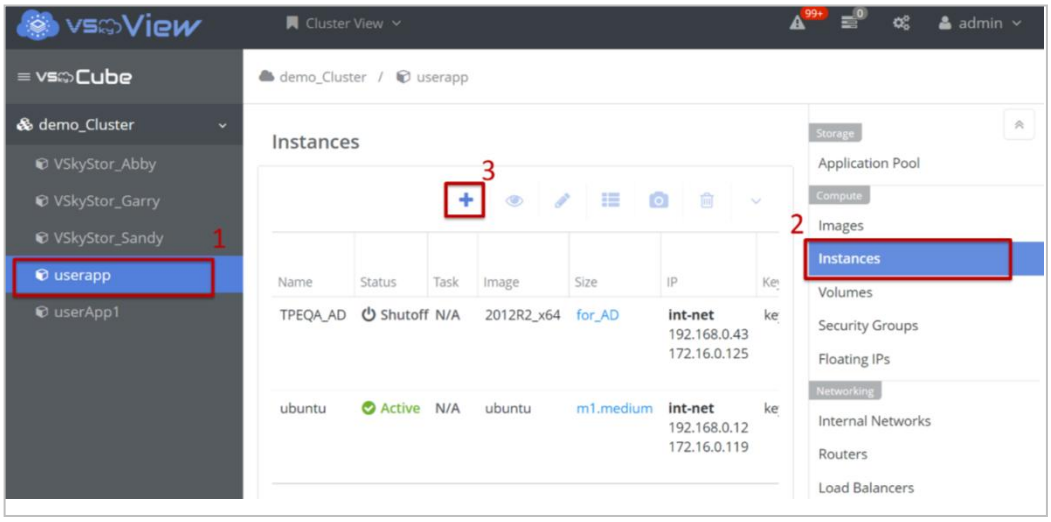
以下圖示為啟動執行個體的步驟。



- **Instance Detail**：定義執行個體的基本規格，包含名稱、CPU 與記憶體。
- **Access & Security**：指定存取執行個體的 SSH 金鑰組，以及選擇安全性群組（執行個體的防火牆設定）。
- **Networking**：指定執行個體的內部網路子網路。

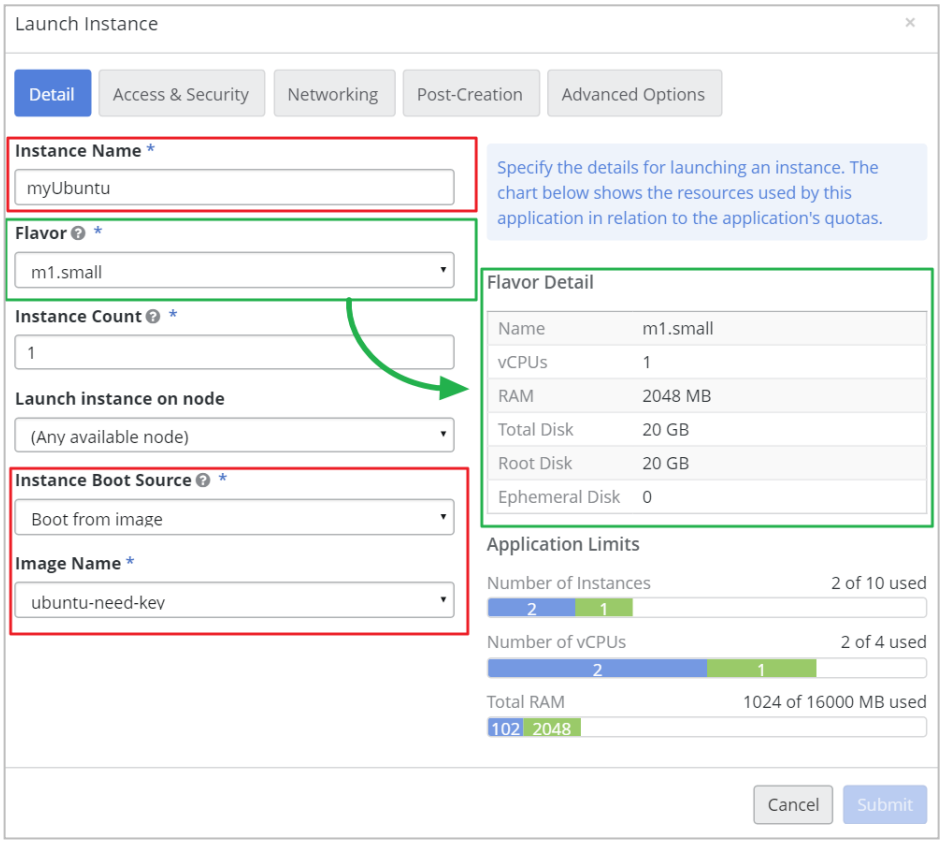
依照以下步驟啟動執行個體。

1. 若要建立執行個體，請選擇左側側邊列的應用，然後在右側功能表的 Compute 下方按一下 Instances，接著按一下主視窗的 + 圖示。

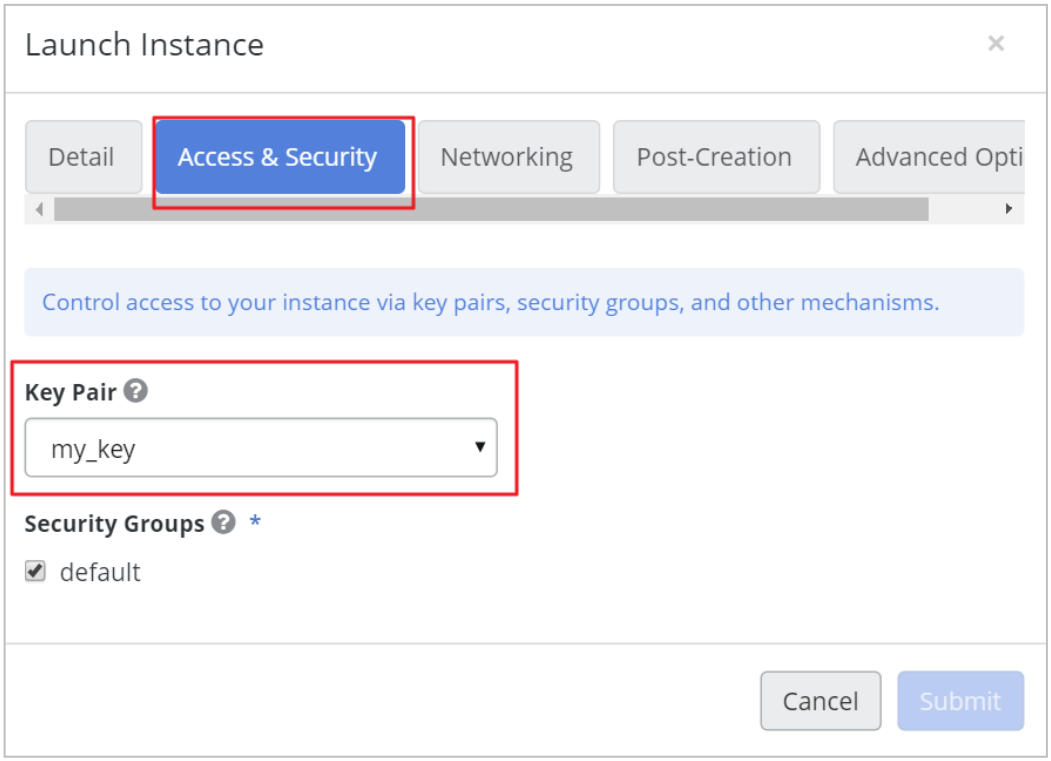


2. Launch Instance 對話方塊隨即出現。輸入以下資訊。

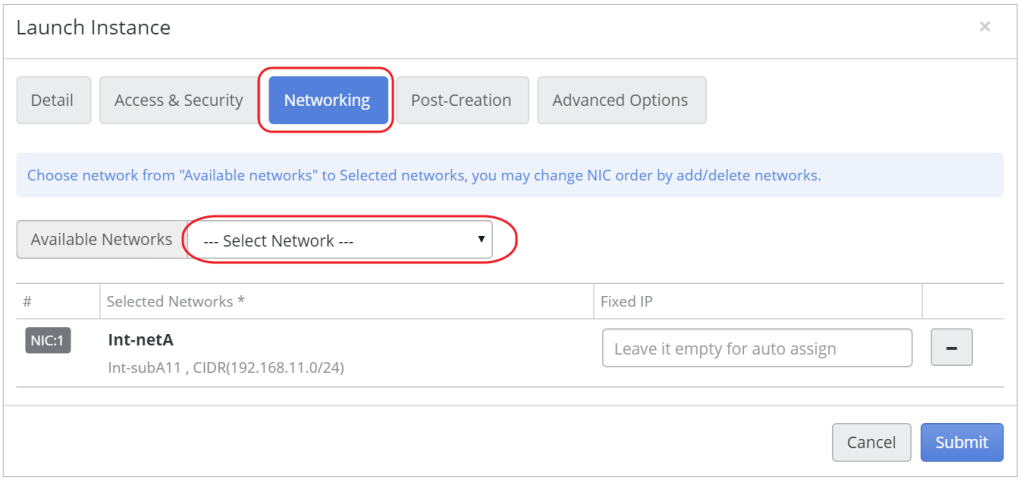
- **Instance Name**：執行個體名稱，本範例中使用 myUbuntu。
- **Flavor**：「Flavor（類別）」是一已預先定義好虛擬資源的執行個體範本。共有五種預設範本：tiny、small、medium、large 和 xlarge。從下拉式功能表選擇其中一項，該類別的詳細資料就會顯示在右側 **Flavor Detail** 區段。
- **Instance Count**：要建立的執行個體數。
- **Launch instance on node**：若您想要在叢集的特定節點上建立執行個體，請從下拉式功能表選擇節點，否則就會使用預設設定 **Any available node**。
- **Instance Boot Source**：選擇要從哪裡啟動執行個體。共有五個啟動執行個體的選項可供使用者選擇。**Boot from image** 為最常使用的選項。
- **Image Name**：選擇剛剛上傳的映像。



3. 切換至 Access & Security 分頁。開啟下拉式功能表，選擇剛剛建立的金鑰組（本範例為「**my_key**」）；若映像不支援金鑰，請選擇 none 將其停用。選取 Security Groups 下方的 default。

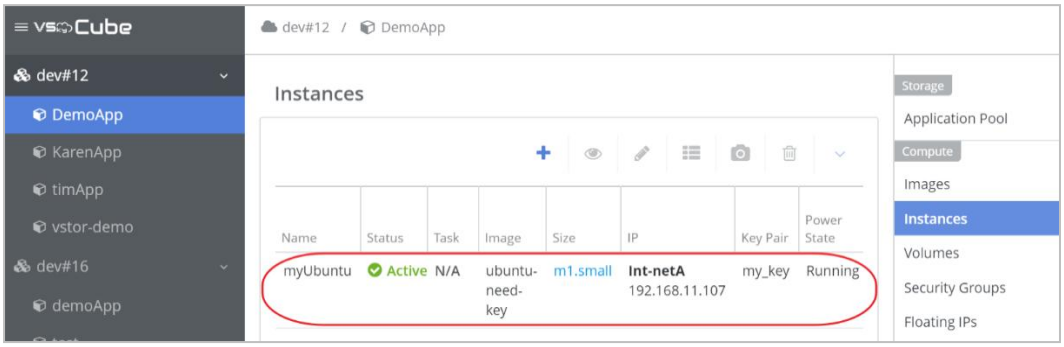


4. 切換至 Networking 分頁。下拉 Available Networks 功能表，選擇剛剛建立的內部網路子網路。



5. 跳過下兩個分頁 Post-Creation 與 Advanced Options 的進階設定，然後按一下 Submit。

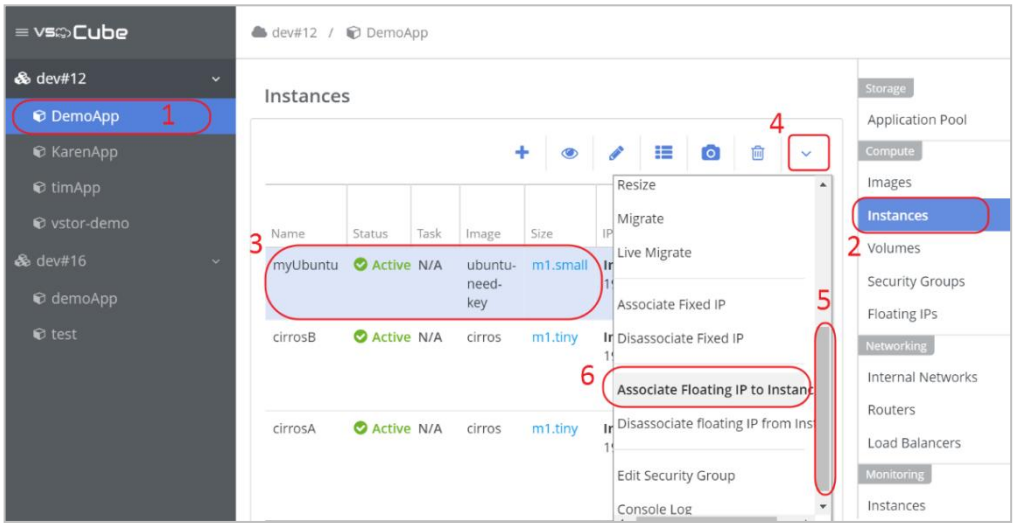
系統會花費幾分鐘來建立執行個體。執行個體可以使用時，就會顯示在主視窗，且 Status 會顯示 Active。



步驟 9：建立浮動 IP 與執行個體的關聯

若要從外部網路進行存取，請遵循以下步驟，建立浮動 **IP** 與執行個體的關聯。

1. 在左側側邊列選擇應用。
2. 按一下右側功能表 Compute 下方的 Instances。
3. 選擇剛剛啟動的執行個體（本範例為 **myUbuntu**），並確認執行個體的 Status 為 Active。
4. 按一下 ⌄ 圖示以開啟下拉式功能表，然後選擇 Associate Floating IP to Instance。

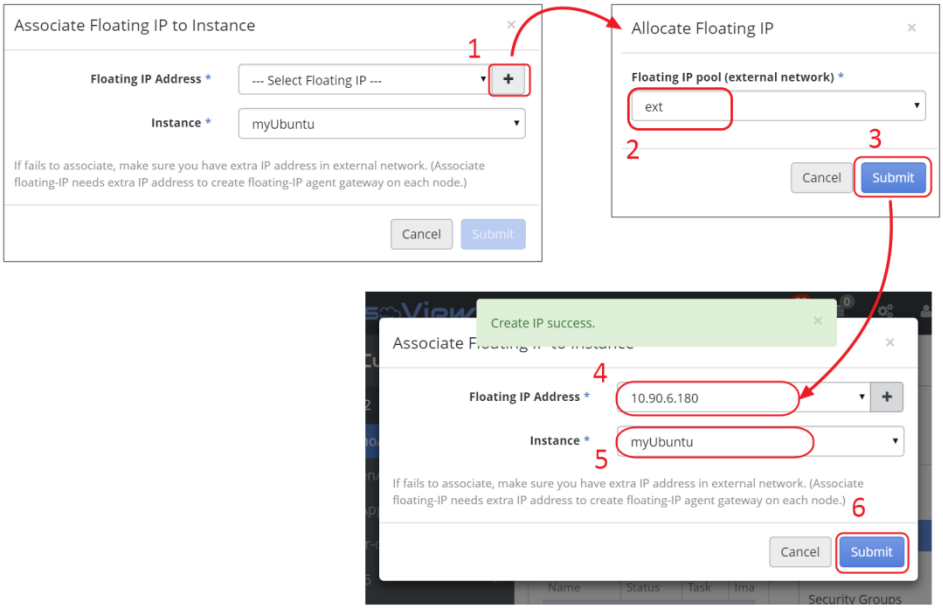


5. Associate Floating IP to Instance 對話方塊隨即出現。按一下 + 圖示。

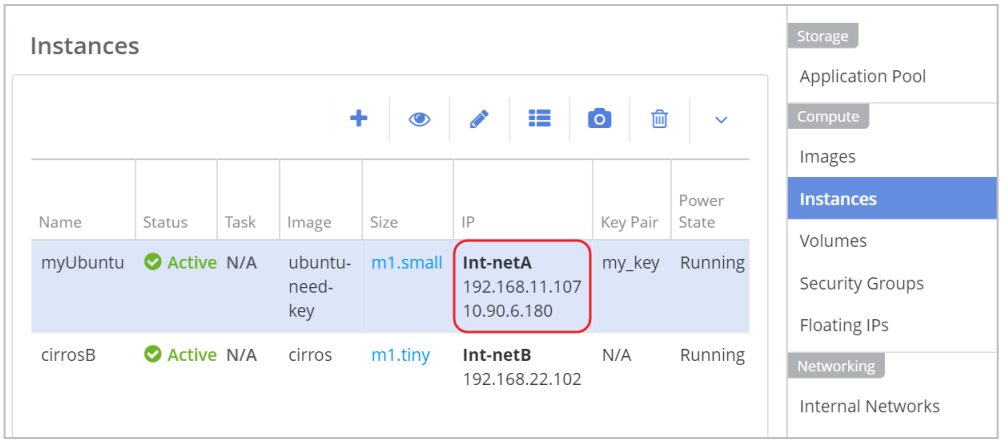
6. Allocate Floating IP 對話方塊隨即出現。從 Floating IP pool 的選項中選擇剛剛建立的外部網路。

7. 按一下 Submit 以分配浮動 **IP**。

8. 返回 Associate Floating IP to Instance 對話方塊。在 Instance 欄位中，選擇剛剛建立的執行個體「**myUbuntu**」。按一下 Submit。



9. 等候 5 至 10 秒，浮動 IP 會顯示在執行個體的 IP 欄位。記錄 IP 位址，以供日後使用。



步驟 10：透過 SSH 使用浮動 IP 存取執行個體

本步驟將驗證執行個體是否成功啟動，以及是否可透過 SSH 使用浮動 IP 存取此執行個體。

此處我們以 Linux 用戶端為例存取執行個體。

1. 偵測執行個體的浮動 IP。

   $ ping <*執行個體浮動 IP*>

```
karen Downloads $
karen Downloads $ ping 10.90.6.180
PING 10.90.6.180 (10.90.6.180) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.90.6.180: icmp_seq=1 ttl=61 time=0.766 ms
64 bytes from 10.90.6.180: icmp_seq=2 ttl=61 time=0.510 ms
64 bytes from 10.90.6.180: icmp_seq=3 ttl=61 time=0.589 ms
^C
--- 10.90.6.180 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 1998ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.510/0.621/0.766/0.110 ms
karen Downloads $
```

2. 使用金鑰組登入執行個體

$ ssh -i <*私密金鑰檔案*> <*帳戶*>@<*執行個體浮動 IP*>

