



實驗二

Deadline: 10/22 11:59pm

LAB2-1 Hypervisor – VMware vSphere

實驗目的

1. 認識 VMware vSphere 以及熟悉相關基本操作

實驗環境

1. 實體機器 (建議不要用筆記型電腦)
2. VMware ESXi 6.0
3. (選) 外接式硬碟 / 一般硬碟+外接盒 / 夠大的一般硬碟

實驗要求

1. Task1: 安裝助教提供之 OVA 範本
2. Task2: 安裝自行任意一台虛擬機

實驗步驟

1. 檢查機器的網路卡(NIC)公司及型號，並依照參考文件[1][2]的說明檢查 ESXi

是否支援你的網卡。因為 ESXi 預設是裝在 server 電腦上，因此有很多常見的 NIC 都不支援，請務必確認自己的 NIC 有在官方或社群支援的清單中。

2. 若不幸網卡沒有被支援，可以考慮購買 USB 網卡[3][4]，或者是改用虛擬機
3. 至 VMware 的官方網站(<https://www.vmware.com/go/get-free-esxi>)或是交大

FTP(ca.nctu.edu.tw)下載最新版(VMware vSphere Hypervisor 6.0 Update 2)的



ESXi ISO image。(若網卡有在官方支援清單上則跳到步驟 4)

4. 若網卡有在社群支援的清單中，請按照[2]的做法先將載下來的 ISO 檔修改過後再進行下一步
5. 將取得之 ISO 檔燒錄至 USB Drive 上，這邊推薦使用 UNetBootin[5]燒錄。
6. 開機進入 BIOS，開啟 VT-x 以及 VT-d，並選取該隨身碟開機。若無法成功以隨身碟開機，可參考[6]的作法。這邊若 CPU 不支援 VT-d 的話，請見 FAQ
7. 依照要求的步驟進行安裝，安裝完成後理論上會見到這個畫面
 - i. 在這邊若使用的是固定 IP，請按 F2 進去設定
 - ii. 若使用 DHCP 則會自動取得 IP



8. 再另一台機器上使用下列兩種方式之一連入 ESXi 進行操作



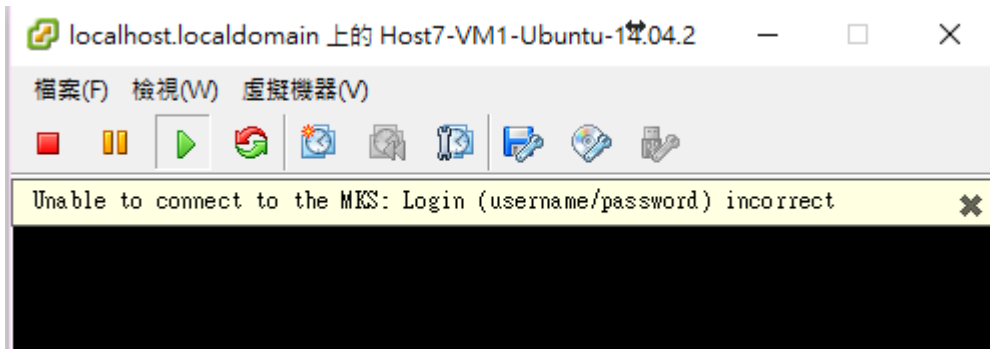
- i. 使用瀏覽器進入畫面中顯示的 IP
 - ii. 使用官方網站上提供的 VMware vSphere Client 6.0 進入畫面中顯示的 IP
- 註：另一台機器請連線至同一個網段底下才能連線至該 IP
9. 在灌好的 vSphere 上面匯入所提供的 OVA 範本
- i. 帳號為 admin、密碼為 qwer1234
10. Task1: 請在 **lab2-1.txt** 中寫出以下內容：
- i. Hostname
 - ii. 桌面上的檔名
 - iii. 桌面上檔案的內容
11. Task2: 請在 vSphere 上自己安裝一台虛擬機，作業系統隨意

FAQ

1. 安裝 ESXi 時卡在 Initializing iov 怎麼辦？

A: 會卡在這邊代表你的 CPU 不支援 VT-d，解決方式是先重開機，進入安裝程序時按 Shift+O 開啟一個 terminal，並且輸入 noIOMMU。完成安裝後開機時還需要做一次相同的動作，開機完成後先進入設定開啟 ssh 並連入 ESXi 進行設定，在 /bootbank/boot.cfg 這個檔案中，kernelopt 這行最後加入 noIOMMU。

2. 進入 console 時出現的這個錯誤是什麼？



A: 由於 vSphere Client Console 在進行連線時用的是 port 902，若未將其 forward 出來將無法使用 console 進行操作。

3. vSphere Client 所使用的 default port 有哪些，如何更改？

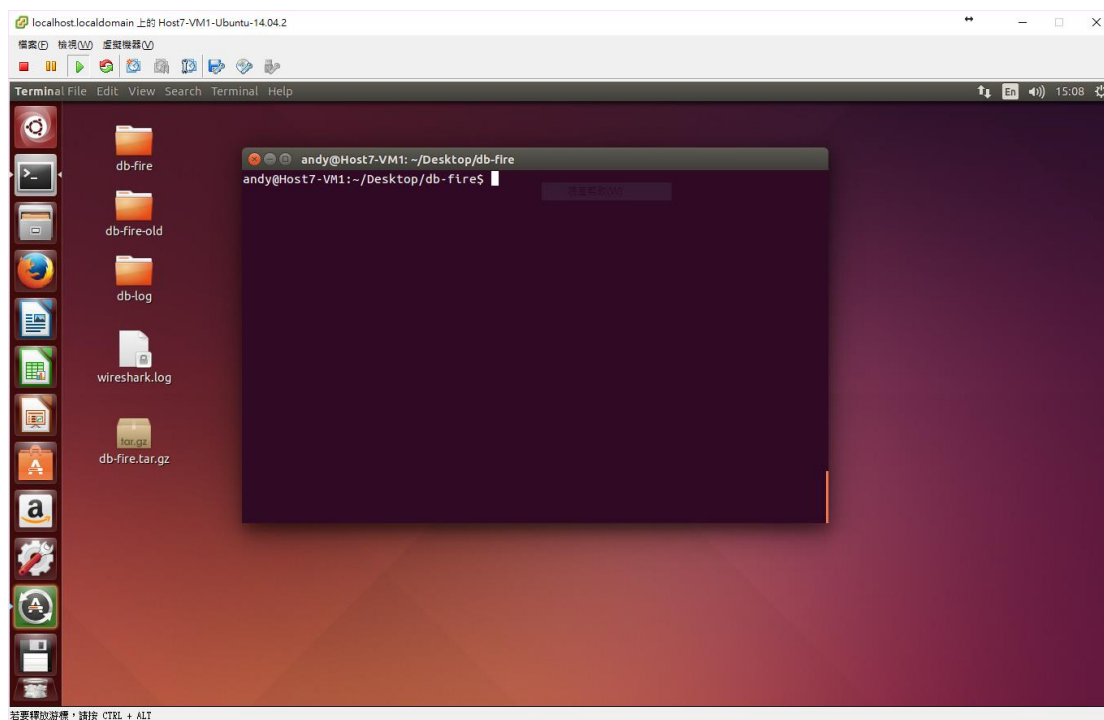
A: 使用 vSphere Client 連線至 ESXi 主機時所使用的 port 為 443，使用 vSphere Client 中虛擬機的 console 時用的 port 為 902。若想要更改其 port forward 後所使用的 port，請見[7]。

參考資料

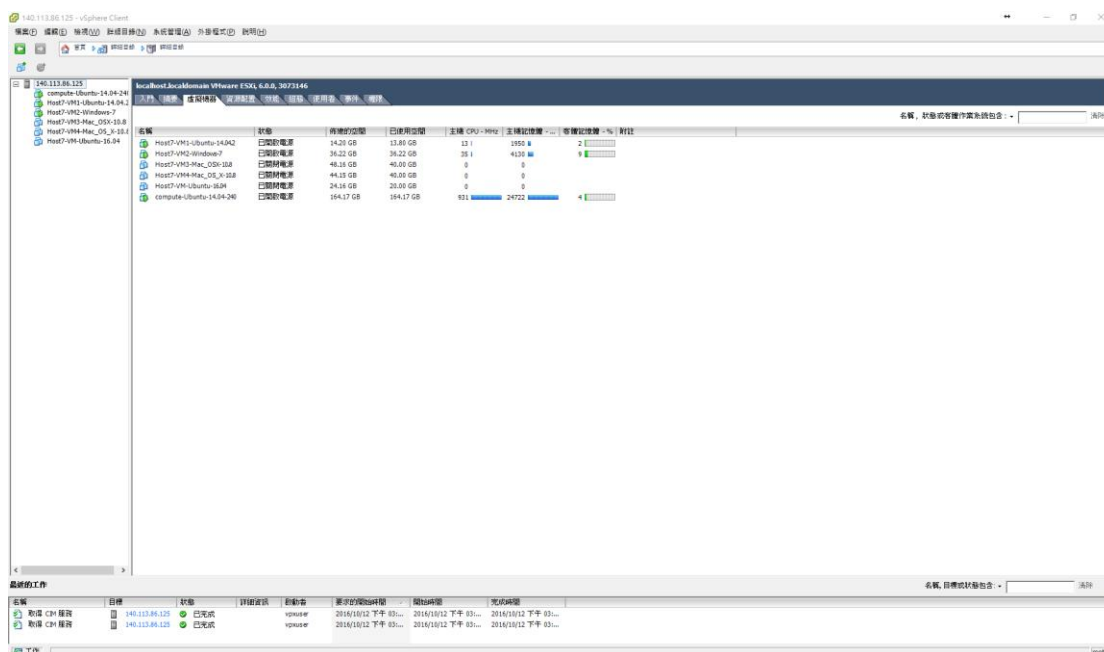
1. [VMware Compatibility Guide](#)
2. [How to make your unsupported NIC work with ESXi 5.x or 6.0](#)
3. [USB 3.0 Ethernet Adapter \(NIC\) driver for ESXi 5.5 & 6.0](#)
4. [Working USB Ethernet Adapter \(NIC\) for ESXi](#)
5. [UNetbootin](#)
6. [如何安裝 VMware vSphere](#)
7. [如何更改 vSphere Client 所使用的 default port](#)

繳交文件

- lab2-1.txt
- 匯入 Cloud-lab2.ova 後，開機的截圖 lab2-1-1.png，如下圖



- 自行安裝虛擬機的截圖 lab2-1-2.png，同上圖
- vSphere Client 的虛擬機列表截圖 lab2-1-3.png，如下圖





上傳檔案

Lab2-1/

- lab2-1.txt
- lab2-1-1.png
- lab2-1-2.png
- lab2-1-3.png

壓縮成一個壓縮檔，檔名為 **LAB2-1_學號_姓名.rar**。