

\_ '

-1

# Oracle VM VirtualBox



۱\_\_

1

B-1 Oracle VM VirtualBox ( 虛擬機器工作站 ) 主要的功能 電腦硬體裝修術科

### B-1 Oracle VM VirtualBox (虛擬機器工作站)主要的功能

對於一般使用者,想要自行練習安裝 Windows 7/2003 Server 作業系統,以及新增 群組與使用者的操作步驟,但卻沒有多餘未用的硬碟或是擔心弄丟原來硬碟寶貴的資料,強烈建議利用 Oracle VM VirtualBox 軟體,就可以先在家裡練習各式作業系統的 安裝,該軟體主要功能與特色如下所示:

- 不需要重新開機,就能在同一台 PC 上使用兩種以上的作業系統,包括 Linux、 Ubuntu、Red Hat、OS/2…等也有支援,若想模擬這些作業系統,使用者還是需要 自備作業系統光碟片或是 ISO 映像檔(※可直接掛載,不需要虛擬機器)。
- 2. 不同作業系統之間還能互動操作,包括網路、週邊、檔案分享以及複製、貼上功能。
- 3. 可以協助練習磁碟分割(Fdisk)與格式化(Format)動作,而不會破壞原來硬碟 資料,甚至連開機 BIOS 啟動的設定都可練習,但尚未支援 USB 啟動設定選項。
- 虛擬機器(電腦)上的硬碟空間並不是真正佔用實際空間,而是用多少才佔用多少 實際空間。
- 5. 所建立的虛擬硬碟(vdi 檔)可直接複製到另一台電腦使用。
- 6. 每建立一台虛擬電腦,我們必須為這台虛擬電腦配置記憶體大小以及硬碟空間,在 使用時會佔用掉實體電腦的記憶體以及硬碟空間,因此,擁有較佳的電腦硬體配 備,在執行 VirtualBox 也會獲得較佳的反應速度。
- 7. Oracle VM VirtualBox 是一種常用虛擬機器,可由網路免費下載安裝使用,只要找尋『VirtualBox』關鍵字就可以找到,如下圖 B-1 所示,然後點選 Windows 版本的『VirtualBox-4.3.6-91406-Win.exe』檔案下載。(※版本隨時會更新)
- 8. 若您的電腦硬體配備還不錯,兩台 Windows 7/2003 Server 虛擬電腦還可以同時啟動並互相連線,這樣就可以練習第二站網路部分試題,如下圖 B-2 所示,兩台電腦互相連接的完整測試影片可參閱光碟。

@ Oracl	e VM VirtualBox - Downloads   O	racle Technology Network   Oracle - Windows I	internet Explorer	1 mm 10 4 1	
$\Theta \Theta$		/technetwork/server-storage/virtualbox/downlo	oads/index.html?utm_content=bufferc( 👻 🐓 🗙 🚺	Bing	ۍ م
	) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(	A) 工具(1) 說明(H)			
😭 我的	最愛 Oracle VM VirtualBo	x - Downloads   Oracle Te	🖄 🕶 🗟 🔻 🖃 🖷 .	▼ 網頁(P) ▼ 安全性(S) ▼ 工	. <u>具(o)</u> ▼ <b>@</b> ▼ <sup>≫</sup>
	SPARC Servers				*
StorageTek Tape Storage Freely available for Windows, Mac OS X, Linux and Solaris x-86 platforms:			and Solaris x-86 platforms:		(=)
	Sun Blade 6000 Modular Systems				
	Sun Desktops & Peripherals	Platform File			
	Sun Flash Storage				
	Sun NAS Storage	Windows (32-bit/64-bit)			
	Sun Netra Carrier-Grade Systems	Mac OS X	VirtualBox-4.3.6-91406-OSX.dmg		-

➢ 圖 B-1 Oracle 官方下載網頁

[5] Windows7 [執行中] - Oracle VM VirtualBox		3 Windows 2003 Server (執行中) - Oracle VM V	intualBox	
	Image: States - pack     Image: St	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		
	- 12 47 754 0511 - 12 47 2014/2/24		Checker spokie Checker	
	C (1997) C (1997) C (1997) C (1997) C (19			

📡 圖 B-2 將 Windows 7/2003 Server 虛擬電腦同時啟動並連線測試

VirtualBox 安裝過程雖然都是英文,但操作已全面更新為繁體中文版,更適合學 校輔導學生之用,因為第二站 SERVER 的相關設定流程繁瑣,加上平時較少接觸,往 往令考生一開始不知所措,因此,強烈建議考生可以先利用虛擬機器反覆練習相關 SERVER 設定,並且練習兩台電腦個別評分的步驟。

VirtualBox 軟體的基本安裝與操作如下所示:

#### Step\_\_1

看不懂英文,不用緊張,按下一步『Next』。



### //// 乙級 電腦硬體裝修術科

#### Step \_\_\_2

決定安裝的路徑位置,使用預設 值即可,按下一步『Next』。

岁 Oracle VM VirtualBox 4.3.6 Setup	×				
Custom Setup Select the way you want features to be installed.					
Click on the icons in the tree below to change the way features will be installed.					
✓   WirtualBox Application     ✓   VirtualBox USB Support     ✓   VirtualBox Networking     ✓   VirtualBox Pidget     ✓   VirtualBox Python 2.x Su     ✓   III	your				
Location: C: \Program Files \Oracle \VirtualBox\	rowse				
Version 4.3.6 Disk Usage < Back Next > C	ancel				

#### Step \_\_\_\_3\*\*

建議將第2、3個『Create a shortcut in the Quick Launch Bar』與 『Register file associations』選項 取消勾選,避免佔用系統資源, 要使用時再開啟就好,然後按 『Next』。



#### Step \_\_\_4\*\*

內部也有虛擬網路卡,提示在安裝 VirtualBox 網路的時候,網路會暫時不通,所以直接按<sup>®</sup>Yes』 繼續安裝。



## 附錄 B VMWare Workstation 軟體介紹 B-5

#### Step \_\_5

\_ I

按『Install』安裝即可。



Step\_\_6

正在進行安裝中。

붱 Oracle VM	√irtualBox 4.3.6 Setup	9		X
Oracle VM	VirtualBox 4.3.6			
Please v take sev	ait while the Setup Wizard install eral minutes.	s Orade VM Virtual	Box 4.3.6. Th	is may
Status:				
Version 4.3.	5 (	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

### Step \_\_\_7

<sup>-</sup>1

安裝完成,按『Finish』即可完成 安裝程序。



### //// 乙級 電腦硬體裝修術科

#### Step ...8

點擊桌面建立的捷徑圖示,安裝 過程雖是英文介面,進去就變成 右圖的中文介面,進入虛擬機器 主視窗,然後按『新增』。



#### Step ....9\*\*\*

先輸入虛擬機器欲顯示的名稱, 然後選擇欲安裝的作業系統版 本,此版本亦支援最新版的 Windows 8 作業系統模擬,最後 按『下一步』。

※該軟體僅提供虛擬環境,所以 此時應將欲安裝的作業系統光碟 置入光碟機或直接掛載 ISO 映像 檔案,等待會設定完畢之後方可 進行安裝。

#### Step ... 10\*\*\*\*

接著調整虛擬機器的記憶體大 小,使用預設值即可,然後按『下 一步』。

※若執行到一半就會自動跳出, 一般主要原因是實體記憶體太小, 建議增加實體記憶體大小, 或縮小虛擬機器的記憶體容量, 大約占實體記憶體的 1/3 為佳。





附錄 B VMWare Workstation 軟體介紹

#### Step ... 11\*\*\*

若有 Windws2003 作業系統光 碟,請點選『建立新硬碟』重新 開始安裝,然後按『下一步』。 但其實安裝步驟應該不用練習太 多次,重點應是 SERVER 相關設 定才需反覆練習,因此強烈建議 練習到 P7-11步驟 27 就先跳出虛 擬機器,然後將虛擬機器的映像 檔(附檔名.vdi)先行複製,將來要 再練習時僅需複製還原即可。

#### Step ... 12

若上述步驟是利用現成的 vdi 映 像檔,則需點選『使用現有硬 碟』,然後將該 vdi 檔案掛載(加 入),最後按『完成』。





#### Step ....補充\*\*\*\*\*

若是在步驟 6 選擇『建立新硬 碟』,接著總要有虛擬光碟機(需 置入真正作業系統光碟片),以便 安裝作業系統,或是直接用掛載 ISO 檔方式亦可。方法是按『設 定值→存放裝置』,點選右側 ◎ 圖示即可設定。



#### 電腦硬體裝修術科

🛞 Sun VirtualBox

#### Step ...13

| | | 乙級

**B-8** 

按『**啟動**』即可開始進行虛擬機器的開機程序。

#### Step ....14\*\*

由於要登錄 Windows 2003 需按 **Ctrl** + **Alt** + **Del** ,但系統會誤 以為要進入『Windows 工作管理 員』,所以要先按下鍵盤右邊的 『Ctrl』鍵,以暫時脫離虛擬機 器,接著按下『機器(M)→插入 Ctrl-Alt-Del 』即可順利進入 Windows 2003 虛擬視窗。

#### Step ....15\*\*

記得要暫時離開虛擬機器一定要 按鍵盤『<mark>右邊的 Ctrl 鍵</mark>』方可暫 時脫離該視窗。若要想返回虛擬 機器,只要再將滑鼠在該視窗上 方點擊一下即可重新進入。



- - \*



鑒於一般學校的電腦都有還原功能,加上不是每台電腦都有配備光碟機,因此建 議授課老師先行製作 Windows2003.vdi 虛擬映像檔(※預設路徑放在 C:\使用者\帳戶名 稱\VirtualBox VMs\Windows2003 資料夾內),而且 P7-30 的 IIS 也要一併安裝,練習 時就可以完全不用光碟,只要重新開機就可以又重新練習權限相關的設定,當然也可 以將作業系統燒錄成 ISO 映像檔,再複製到硬碟做整套完整的練習。



若想利用 VirtualBox 在同一台電腦同時做 Server 與 Client 作業系統之間的傳輸測 試,包括網頁伺服器、FTP、DHCP、DNS 等功能,當要建立這樣的測試環境,則電腦 CPU 要夠快、記憶體建議至少要 4GB,螢幕解析度至少 1600x1200 較佳(※因為單一視 窗解析度至少為 800x600,因為要同時觀看兩個作業系統,所以寬度至少為 1600 像素)。

VirtualBox 現在是由甲骨文 Oracle 公司進行開發,建議下載最新版本,因為支援 的版本也較多,當 Server 與 Client 作業系統都安裝完畢後,兩者的網路卡設定均都設 為『內部網路』即可(※設定值→網路→內部網路,啟動中也可以修改設定,如圖 B-3 所示,預設值為『NAT』模式,可以讓虛擬電腦透過實體電腦連接到網際網路,但無 法測試 IIS 服務,所以需變更為『內部網路』即可,但是無法再連接外部的網際網路)。



📡 圖 B-3 虛擬機器的網路卡設定畫面

下圖 B-4 為同時執行兩個作業系統的畫面,詳細的設定與操作示範,請自行參閱 光碟補充。(※ 在練習 DHCP 時,建議可在 P8-21-步驟 4 輸入 <sup>『</sup>ipconfig /release</sup>』以 釋放目前 IP,輸入 <sup>『</sup>ipconfig /new』可以重新取得 IP,方便觀察所分配的 IP 位置)。



📡 圖 B-4 同時開啟兩台虛擬機器的作業系統視窗畫面





接著介紹三種 VirtualBox 常用的網路模式,第一種是預設值『NAT(Network Address Translation 網路位址轉換)』模式,如下圖 B-5 所示,虛擬機器可以經由實 體電腦對外連接上網,但卻無法提供網頁伺服器、FTP 等的 IIS 服務測試。



📡 圖 B-5 預設 NAT 網路模式

第二種是『Bridge 橋接介面卡』模式,如下圖 B-6 所示,虛擬機器也可以收到 IP 分享器的 IP 位址,所以實體電腦和虛擬機器是對等的,因此虛擬機器可以用來架設 IIS 服務,但由於實體電腦的 IP 也是來自 IP 分享器,所以若要用實體電腦去連接測試虛擬 機器的 IIS 服務還是不行,除非暫時將連接到 IP 分享器的網路線暫時拔除即可。



沙 圖 B-6 橋接介面卡 Bridge 網路模式

若要利用兩台虛擬機器測試硬體裝修乙級試題的 IIS 等服務,則須使用第三種 「Internal Network 內部網路」模式,如下圖 B-7 所示,該模式因為不和 IP 分享器有 相關連接,可以獨立成為一個網段(※但名稱需一致),所以除了 IIS 服務之外,包含 DHCP、DNS 都可以進行測試,不過唯一缺點就是不能再對外連接上網囉!



1