



- ❏ **網路識別碼不可以是 127**：網路識別碼 127 是供迴路測試（loopback test）使用，可用來檢查網路卡與驅動程式是否正常運作。您不可以將它指派給主機使用。一般來說 127.0.0.1 這個 IP 位址用來代表主機本身。
- ❏ **每一個網路的第 1 個 IP 位址代表網路本身、最後一個 IP 位址代表廣播位址（broadcast address），因此實際可分配給主機 IP 位址將少 2 個**：例如若所申請的網路識別碼為 203.3.6，它共有 203.3.6.0 到 203.3.6.255 的 256 個 IP 位址，但 203.3.6.0 是用來代表這個網路（因此我們一般會說其網路識別碼為 4 個位元組的 203.3.6.0）；而 203.3.6.255 是保留給廣播用途的（255 代表廣播），例如若送訊息到 203.3.6.255 這個位址，表示將訊息廣播給網路識別碼為 203.3.6.0 網路內的所有主機。

圖 1-3-1 為 Class C 的網路範例，其網路識別碼為 192.168.1.0，圖中 5 台主機的主機識別碼分別為 1、2、3、21 與 22。

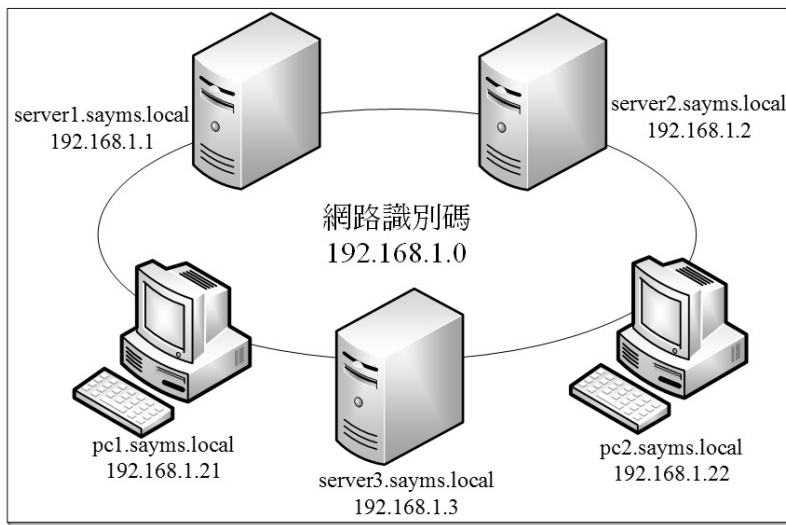


圖 1-3-1

子網路遮罩

子網路遮罩也佔用 32 位元，當 IP 網路上兩台主機在相互溝通時，它們利用子網路遮罩來得知雙方的網路識別碼，進而得知彼此是否在相同網路內。



從圖 2-1-3 可看出支援 PrefetchW、從圖 2-1-4 中執行 coreinfo /v 的結果可看出支援 SLAT。

```
系統管理員: 命令提示字元
MCE * Supports Machine Check, INT18 and CR4.MCE
MCA * Implements Machine Check Architecture
PBE * Supports use of FERR#/PBE# pin

PSN - Implements 96-bit processor serial number

PREFETCHW * Supports PREFETCHW instruction

Maximum implemented CPUID leaves: 0000000D (Basic), 80000008 (Extended).
Logical to Physical Processor Map:
**----- Physical Processor 0 (Hyperthreaded)
```

圖 2-1-3

```
系統管理員: 命令提示字元
C:\Coreinfo>coreinfo /v

Coreinfo v3.31 - Dump information on system CPU and memory topology
Copyright (C) 2008-2014 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

Intel(R) Core(TM) i7-4790 CPU @ 3.60GHz
Intel64 Family 6 Model 60 Stepping 3, GenuineIntel
Microcode signature: 00000019
HYPERVISOR - Hypervisor is present
UMX * Supports Intel hardware-assisted virtualization
EPT * Supports Intel extended page tables (SLAT)
```

圖 2-1-4

選擇磁碟分割區

在資料能夠被儲存到磁碟（硬碟）之前，該磁碟需被分割成一或數個磁碟分割區（partition），每個磁碟分割區都是一個獨立的儲存單位。您可在安裝時選擇欲安裝 Windows Server 2016 的磁碟分割區（以下假設為 **MBR 磁碟**，詳見第 13 章）：

- 若磁碟完全未經過分割（例如全新磁碟），如圖 2-1-5 左邊所示，則您可以將整個磁碟當作一個磁碟分割區，並選擇將 Windows Server 2016 安裝到此區（會被安裝到 Windows 資料夾內），不過因為安裝程式會自動建立一個系統保留區，因此最後結果將是如圖 2-1-5 右邊所示的狀況。

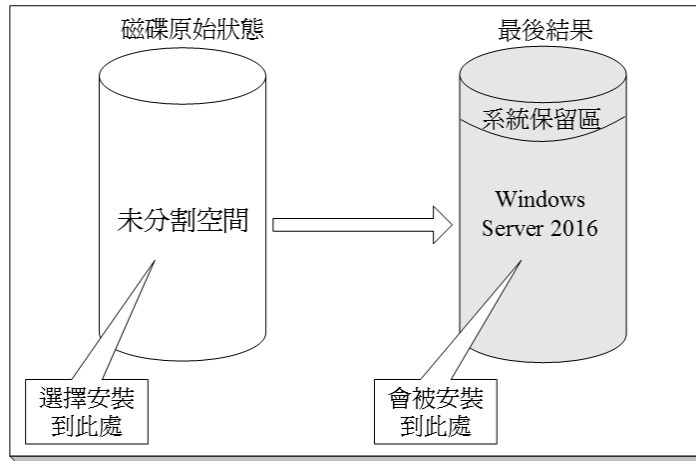


圖 2-1-5

- 您可以將一個未分割磁碟的部分空間劃分出一個磁碟分割區，然後將 Windows Server 2016 安裝到此區，不過安裝程式會自動另外建立一個系統保留區，如圖 2-1-6 所示，圖中最後結果中剩餘的未分割空間可以用來當作資料儲存區或安裝另外一套作業系統。

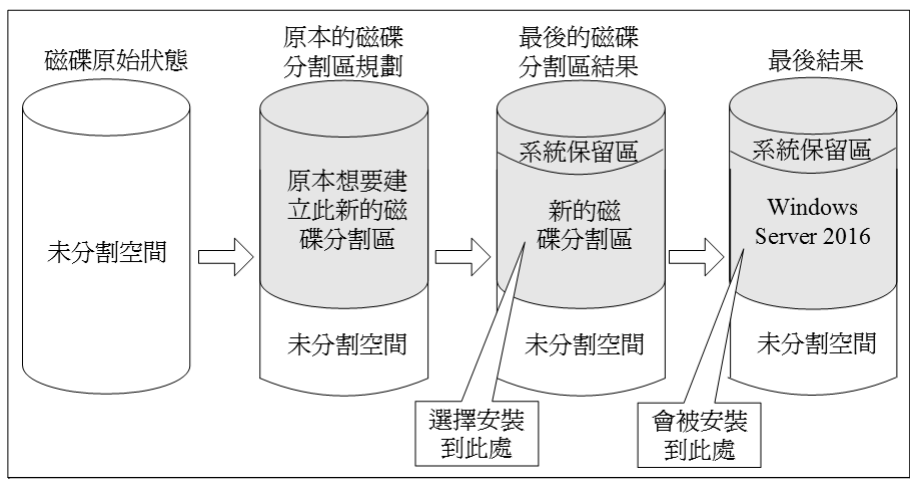


圖 2-1-6

- 若磁碟分割區內已經有其他作業系統的話，例如 Windows Server 2012 R2，而您要將 Windows Server 2016 安裝到此分割區的話，則可以（參見圖 2-1-7）：



名使用者)，都隸屬於此群組。Anonymous Logon 預設並不隸屬於 Everyone 群組。

☛ **Dialup**：凡是利用撥接方式來連線的使用者，都隸屬於此群組。

4-2 本機使用者帳戶的管理

系統預設只有 Administrators 群組內的使用者才有權利來管理使用者與群組帳戶，故此時請利用隸屬於此群組的 Administrator 登入來執行以下工作。

建立本機使用者帳戶

我們可以利用**本機使用者和群組**來建立本機使用者帳戶：【點擊左下角的**開始**圖示☞**Windows** 系統管理工具☞**電腦管理**☞**系統工具**☞**本機使用者和群組**☞如圖 4-2-1 中背景圖所示對著**使用者**按右鍵☞**新使用者**☞在前景圖中輸入使用者的相關資料☞按**建立**鈕】。

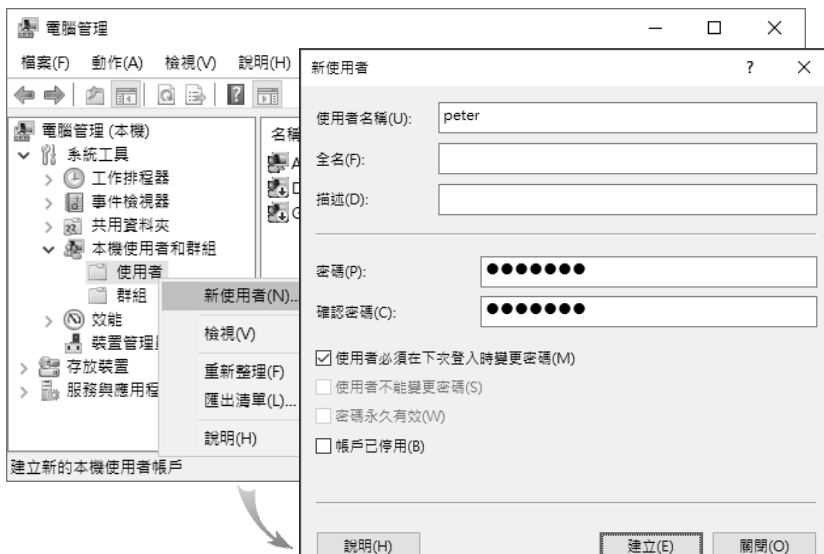


圖 4-2-1

附註

您也可以透過【**開始**☞**控制台**☞**使用者帳戶**】來管理使用者帳戶。



5-3 建立虛擬交換器與虛擬機器

建立虛擬交換器

以下我們要練習先建立一個隸屬於外部類型的虛擬交換器，然後將虛擬機器的虛擬網路卡連接到此虛擬交換器。

STEP 1 點擊左下角開始圖示 ➔ Windows 系統管理工具 ➔ Hyper-V 管理員。

STEP 2 如圖 5-3-1 所示點擊主機名稱右邊的虛擬交換器管理員...。



圖 5-3-1

STEP 3 如圖 5-3-2 所示點選外部後點擊建立虛擬交換器鈕。

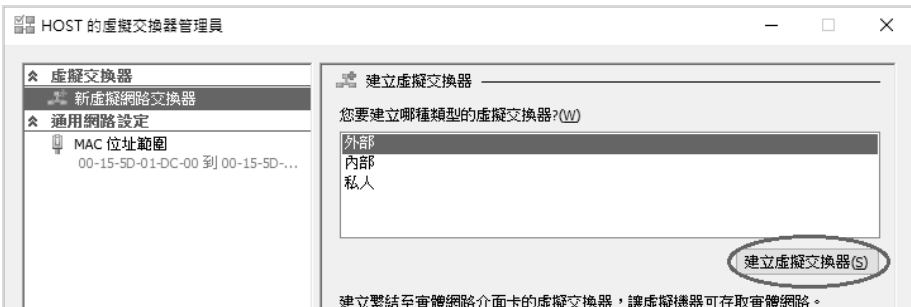


圖 5-3-2

STEP 4 在圖 5-3-3 中為此虛擬交換器命名（例如對外連線的虛擬交換器）、在外部網路選擇一片實體網路卡，以便將此虛擬交換器連接到此網路卡所在的網路。完成後按確定鈕、出現畫面提醒您網路會暫時斷線時按是 (Y) 鈕。



網域是邏輯的（logical）分組，而站台是實體的（physical）分組。在 AD DS 內每一個站台可能內含多個網域；而一個網域內的電腦們也可能分別散佈在不同的站台內。

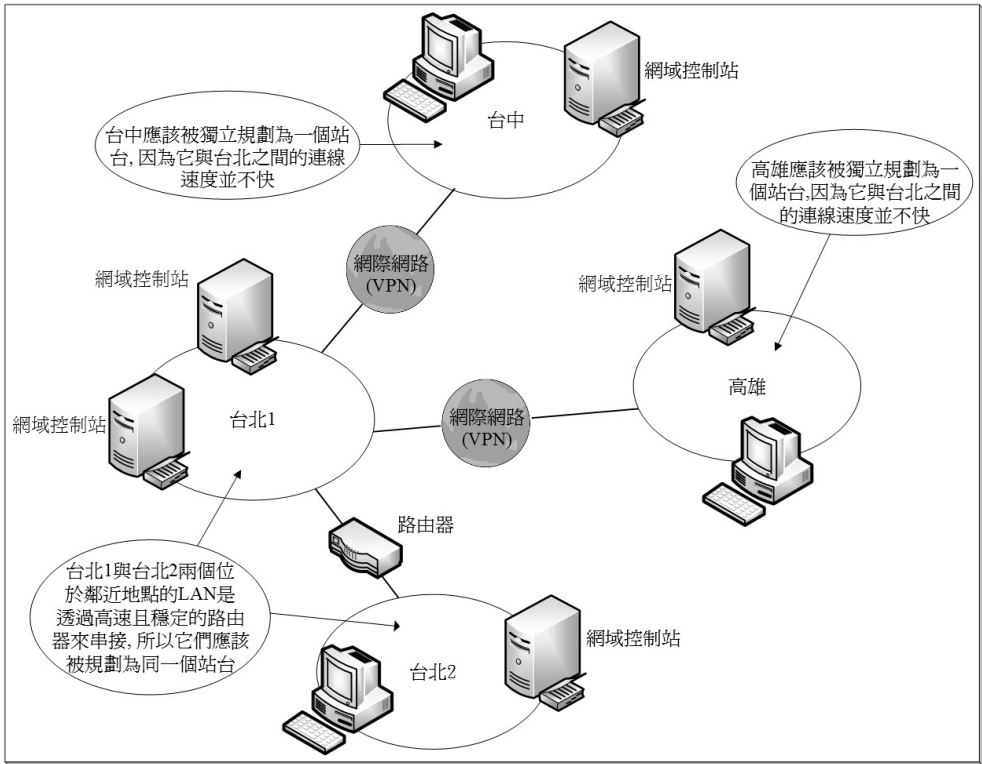


圖 6-1-7

若一個網域的網域控制站分佈在不同站台內，而站台之間是低速連線的話，由於不同站台的網域控制站之間會互相複寫 AD DS 資料庫，因此需謹慎規劃執行複寫的時段，也就是儘量在離峰時期才執行複寫工作，同時複寫頻率不要太高，以避免複寫時佔用站台之間連線的頻寬，影響站台之間其他資料的傳輸效率。

同一個站台內的網域控制站之間是透過快速連線串接在一起，因此在複寫 AD DS 資料時，可以快速複寫。AD DS 會設定讓同一個站台內、隸屬於同一個網域的網域控制站之間自動執行複寫工作，且預設的複寫頻率也比不同站台之間來得高。



件。每一個網域各自擁有一份**網域目錄分割區**，它只會被複寫到該網域內的所有網域控制站，但並不會被複寫到其他網域的網域控制站。

- ▾ **應用程式目錄分割區 (Application Directory Partition)**：一般來說，**應用程式目錄分割區**是由應用程式所建立的，其內儲存著與該應用程式有關的資料。例如由 Windows Server 2016 扮演的 DNS 伺服器，若所建立的 DNS 區域為 **Active Directory 整合區域**的話，則它便會在 AD DS 資料庫內建立**應用程式目錄分割區**，以便儲存該區域的資料。**應用程式目錄分割區**會被複寫到樹系中的特定網域控制站，而不是所有的網域控制站。

6-2 建立 Active Directory 網域

我們利用圖 6-2-1 來介紹如何建立第 1 個樹系中的第 1 個網域（根網域）。建立網域的方式是先安裝一台 Windows 伺服器（此處以 Windows Server 2016 Datacenter 為例），然後將其升級為網域控制站。我們也將架設此網域的第 2 台網域控制站（Windows Server 2016 Datacenter）、一台成員伺服器（Windows Server 2016 Datacenter）與一台加入網域的 Windows 10 企業版電腦。建議利用 Windows Server 2016 Hyper-V 所提供的虛擬機器來建置圖中的網路環境。

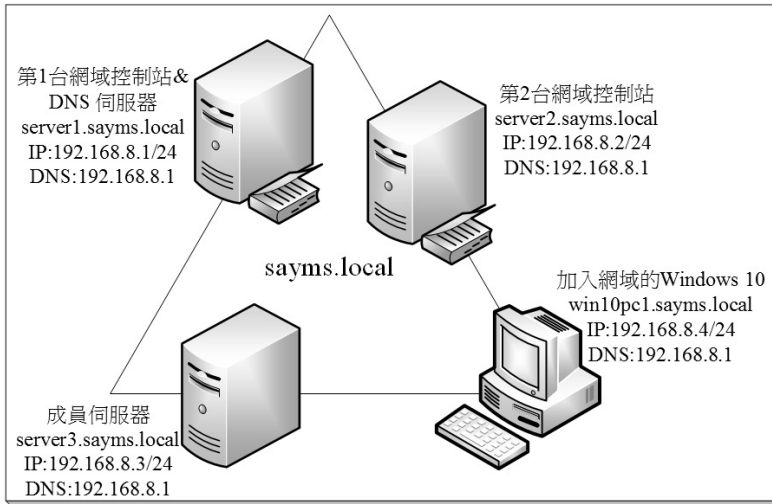


圖 6-2-1



圖 7-10-4

監控每一位使用者的磁碟配額使用情況

點選前面圖 7-10-1 右下方 **配額項目** 鈕後，就可透過圖 7-10-5 的畫面來監視每一個使用者的磁碟配額使用情況，也可以透過它來個別設定每一個使用者的磁碟配額。

狀態	名稱	登入名稱	使用總數	配額限制	警告等級	使用百...
⚠ 超過限制	jackie	jackie@sayms.local	168.27 MB	150 MB	130 MB	112
👍 確定		BUILTIN\Administrators	3.29 GB	無限制	無限制	不適用
👍 確定		NT SERVICE\TrustedIns...	7.24 GB	無限制	無限制	不適用
👍 確定		NT AUTHORITY\SYSTEM	1.73 GB	無限制	無限制	不適用
👍 確定		NT AUTHORITY\LOCAL...	127.31 MB	無限制	無限制	不適用
👍 確定		NT SERVICE\MapsBroker	1 KB	無限制	無限制	不適用
👍 確定		NT AUTHORITY\NETW...	4.48 MB	無限制	無限制	不適用
👍 確定	[帳戶資訊...	S-1-5-21-397955417-6...	1 MB	無限制	無限制	不適用
👍 確定	陳瑪莉	mary@sayms.local	506.37 MB	無限制	無限制	不適用
👍 確定		SERVER3\Administrator	173 KB	無限制	無限制	不適用
👍 確定		SAYMS\administrator	173 KB	無限制	無限制	不適用
👍 確定	王喬治	george@sayms.local	71.36 MB	無限制	無限制	不適用

總共 12 個項目，已選擇 1 個。

圖 7-10-5



若要更改其中任何一個使用者的磁碟配額設定的話，只要在圖 7-10-5 中雙擊該使用者，然後透過圖 7-10-6 的畫面來更改其磁碟配額。



圖 7-10-6

如果要針對未出現在圖 7-10-5 清單中的使用者來個別事先設定其磁碟配額的話，請透過如圖 7-10-7 所示【配額➡新增配額項目】的途徑來設定。



圖 7-10-7



指定漫遊使用者設定檔給使用者

以下假設欲指定網域使用者 Alex 來使用漫遊使用者設定檔，且將這個漫遊使用者設定檔儲存到網路伺服器 Server1 之共用資料夾 Profiles 內。

- STEP 1** 請先在伺服器 Server1 建立一個共用資料夾，共用名稱設定為本例中的 Profiles，並賦予使用者至少**讀取/寫入**的分享權限（系統會根據此權限來設定其 NTFS/ReFS 權限，同時也將**完全控制**的共用權限賦予 Everyone）。
- STEP 2** 到網域控制站上利用 Domain Admins 或 Enterprise Admins 成員的身分登入，然後【點擊左下角**開始**圖示 **Windows 系統管理工具** **Active Directory 管理中心**】。
- STEP 3** 展開使用者帳戶 Alex 所在的組織單位 雙擊使用者 Alex 如圖 10-2-2 所示在**設定檔**區段中輸入 Alex 的漫遊使用者設定檔的網路路徑。圖中的 Server1 為電腦名稱，Profiles 為共用資料夾的共用名稱，Alex 為使用者設定檔資料夾名稱（建議盡量與使用者帳戶名稱同名，此資料夾不需事先自行建立）。按**確定**鈕。



圖 10-2-2

上述步驟完成後，使用者 Alex 到網域內的任何一台電腦登入時，系統就會自動在上述共用路徑 \\Server1\Profiles 內建立漫遊使用者設定檔資料夾 Alex.V6，不過這時候該資料夾內尚未包含任何資料。此時使用者的工作環境設定可能是：

- ☞ 若使用者第 1 次利用此電腦登入，則其桌面工作環境是透過 Default 來設定。



你也可以針對**業務部**（或網域 sayms.local）來建立多個 GPO，此時這些 GPO 內的設定會合併起來套用到**業務部**內的所有使用者與電腦，若這些 GPO 內的設定有衝突的話，則以排列在前面的優先。

網域群組原則實例演練 1 – 隱藏「Windows 防火牆」

以下假設要針對圖 11-3-2 中組織單位**業務部**內的所有使用者來設定，並設定讓這些使用者登入後，其**控制台**內的 **Windows 防火牆**自動被移除。我們要建立一個連結到組織單位**業務部**的 GPO，並透過此 GPO 內的**使用者設定**來設定。





圖 11-3-2

- STEP 1 到網域控制站上利用網域系統管理員帳戶登入。
- STEP 2 點擊左下角開始圖示 Windows 系統管理工具 群組原則管理。
- STEP 3 如圖 11-3-3 所示展開到組織單位**業務部** 對著**業務部**按右鍵 在這個網域中建立 GPO 並連結到。



11-4 本機安全性原則

我們可以利用圖 11-4-1 中背景圖**本機電腦原則**中的**安全性設定**或【點擊左下角**開始**圖示Windows 系統管理工具本機安全性原則（圖 11-4-1 中前景圖）】的途徑來確保電腦的安全性，這些設定包含密碼原則、帳戶鎖定原則與本機原則等。

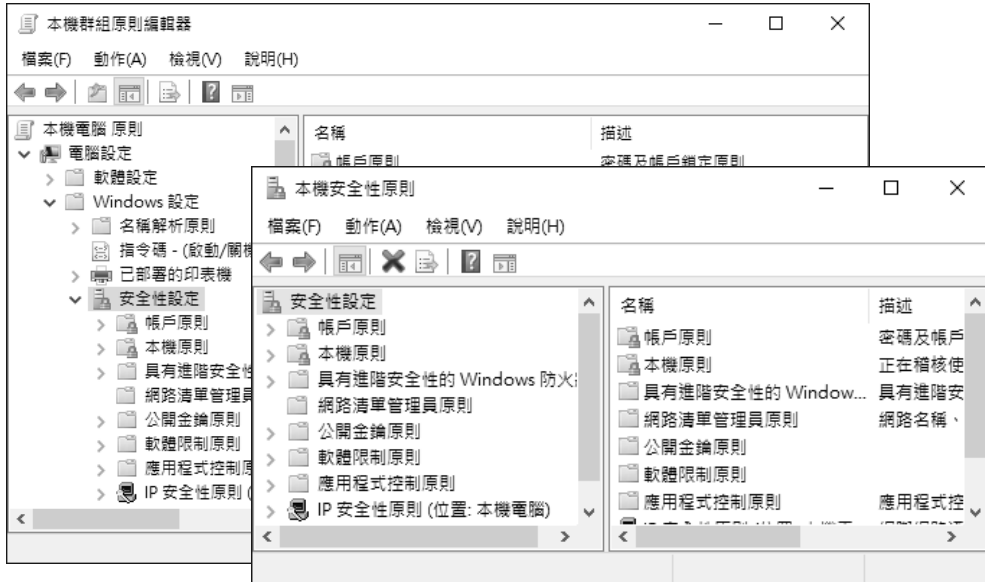


圖 11-4-1

以下利用**本機安全性原則**來練習，並建議到未加入網域的電腦來練習，以免受到網域群組原則的干擾，因為網域群組原則的優先權較高，可能會造成**本機安全性原則**的設定無效，因而影響到您驗證實驗結果。

帳戶原則的設定

此處將介紹密碼的使用原則與帳戶鎖定的方式。

密碼原則

請如圖 11-4-2 所示點取**密碼原則**：