

Enterprise Linux 實戰講座

Windows XP 上的 Linux Installation Server

看到這期的題目，讀者一定決定很納悶，不是 Enterprise Linux 實戰講座，怎會出現 Windows XP 字眼，看完這篇文章，你就會了解為何本期主題定為「Windows XP 上的 Linux Installation Server」

前言：

一般而言，若想利用網路安裝的方式安裝 Linux，就得架設一台 Installation Server，將安裝光碟的內容複製至 Server 上並利用 NFS、FTP 或 HTTP 等各種方式分享給 Client。但通常這台 Installation Server 是建置在 Linux 上，但大部份人的工作平台可能還是 Windows，而且如果工程師臨時要到客戶端安裝多台 Linux，可能還得挪出機器建置 Installation Server。如果此時隨身攜帶的筆記型電腦便是這台 Installation Server，那該多好！所以筆者才興起在 Windows 平台架設 Linux Installation Server 的想法。筆者在此篇文章將會介紹如何架設可安裝 RHEL 4 及 SLES 9 的 Installation Server。

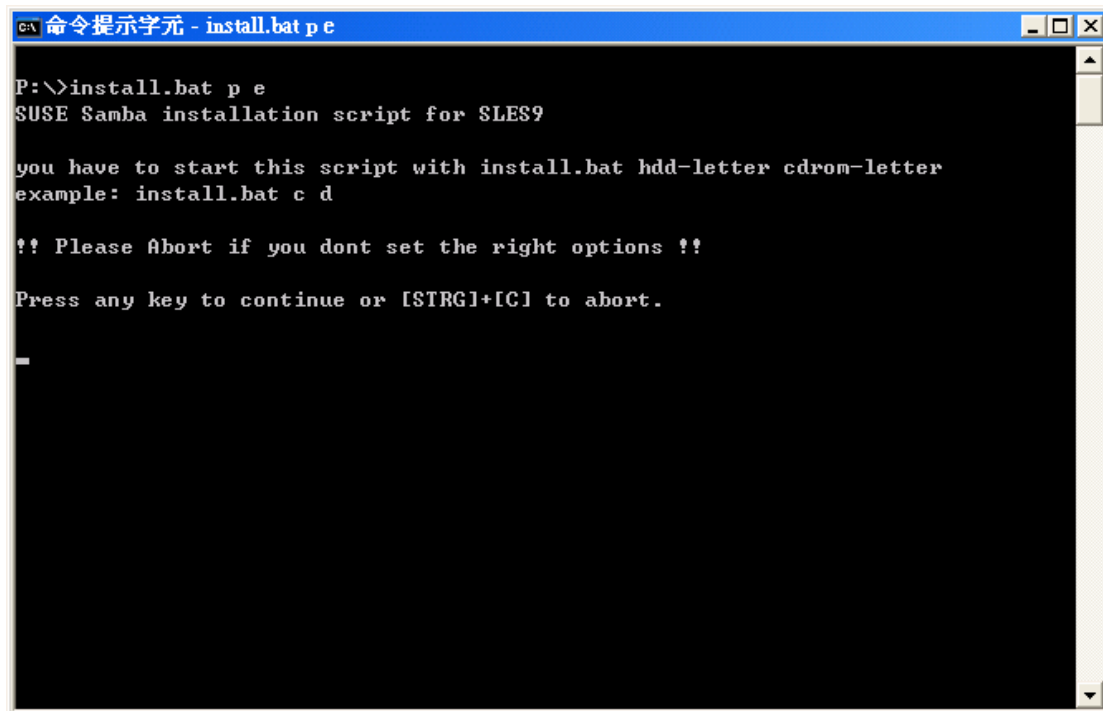
建置 Installation Server

- 複製 RHEL 4 安裝光碟內容

筆者在硬碟 P: 建立 \redhatinstall 目錄，然後將 RHEL 4 每張安裝光碟內 RedHat 目錄複製到此目錄下。

- 複製 SLES 9 安裝光碟內容

SLES 9 部份較為繁瑣，不可直接利用檔案總管將光碟內容複製至 P:，必須利用第一片安裝光碟內所附的 install.bat 來進行複製的工作。install.bat 位於第一片光碟中的 \dosutils\install\ 目錄中，筆者將其複製至 P:，並在 DOS 命令視窗中執行「install.bat 目的地硬碟代號 SLES 所在光碟機代號」（圖 1），然後會出現如圖 2 的說明畫面，提示放入 SLES 9 安裝光碟。



```
命令提示字元 - install.bat p e
P:\>install.bat p e
SUSE Samba installation script for SLES9

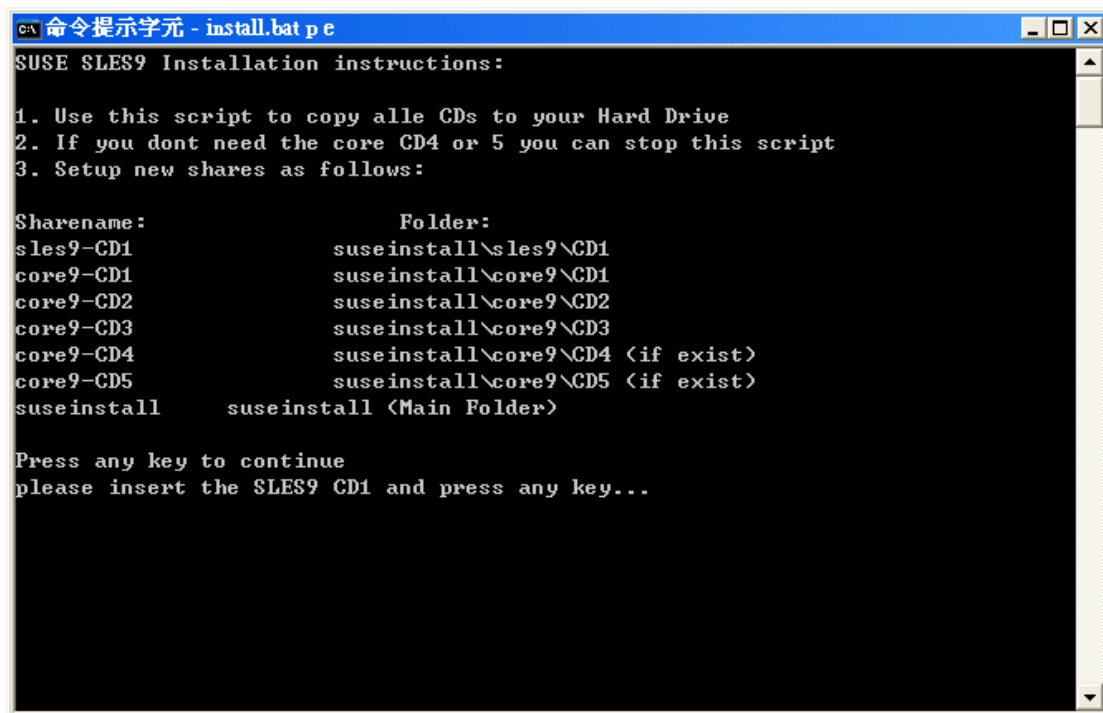
you have to start this script with install.bat hdd-letter cdrom-letter
example: install.bat c d

!! Please Abort if you dont set the right options !!

Press any key to continue or [STRG]+[C] to abort.

-
```

圖 1：install.bat 執行畫面



```
命令提示字元 - install.bat p e
SUSE SLES9 Installation instructions:

1. Use this script to copy alle CDs to your Hard Drive
2. If you dont need the core CD4 or 5 you can stop this script
3. Setup new shares as follows:

Sharename:           Folder:
sles9-CD1             suseinstall\sles9\CD1
core9-CD1             suseinstall\core9\CD1
core9-CD2             suseinstall\core9\CD2
core9-CD3             suseinstall\core9\CD3
core9-CD4             suseinstall\core9\CD4 <if exist>
core9-CD5             suseinstall\core9\CD5 <if exist>
suseinstall           suseinstall <Main Folder>

Press any key to continue
please insert the SLES9 CD1 and press any key...
```

圖 2：提示放入 SLES 9 安裝光碟畫面

SLES 9 第 5 及 6 片為原始碼，非安裝必要套件。待複製完成後必須將 suseinstall\yast 目錄下的 instorder 及 order 兩個檔案修改如下：

1.instorder 檔案內容須修改如下：

```
/sles9/CD1 /sles9/CD1
```

```
/core9/CD1 /core9/CD1
```

2.order 檔案內容須修改如下：

```
/sles9/CD1 /sles9/CD1
```

```
/core9/CD1 /core9/CD1
```

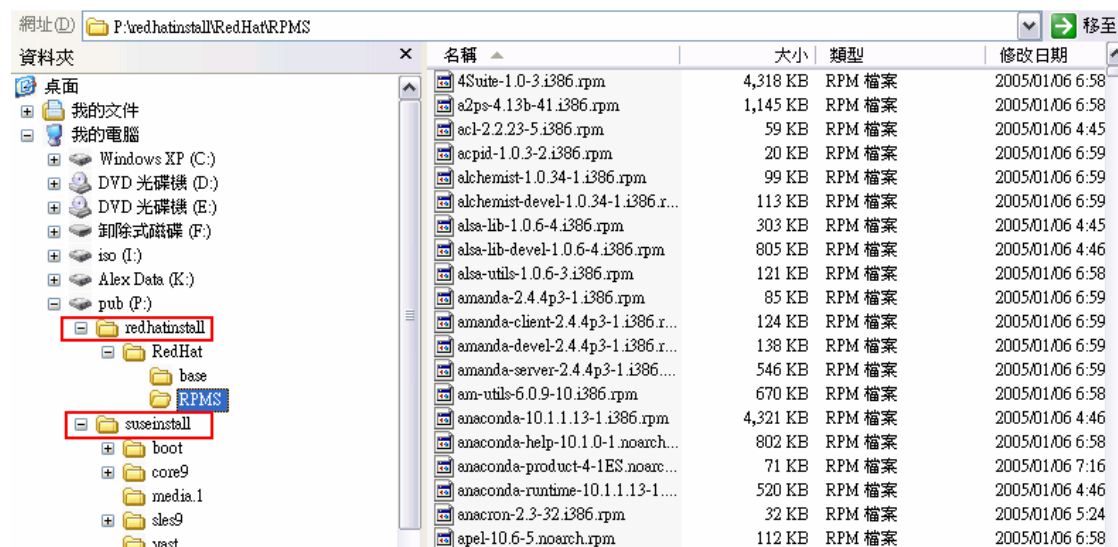


圖 3：RHEL 4 及 SLES 複製完成畫面

- 建置 Serv-U FTP Server

筆者原以為任何一種 Windows 上的 FTP Server 皆可適用。但經測試並非每種 FTP Server 皆可和 RHEL 4 及 SLES 9 的安裝程式順利溝通，有的可順利安裝 RedHat，但卻無法安裝 SLES 9。有的 FTP Server 情形剛好相反。最後發現 Serv-U FTP Server 可 RHEL 4 及 SLES 9 的安裝程式皆可順利溝通，適合用來建置 FTP Server。

筆者使用 Serv-U FTP Server 的版本為 6.0 版，安裝 Serv-U FTP Server 的步驟並不困難，幾乎是「下一步」→「下一步」。不過為了之後安裝 Linux 的便利性，筆者開放 anonymous FTP (圖 4)，並將 anonymous 的家目錄指定在筆者的「P:\」槽 (圖 5)。



圖 4：開放 anonymous ftp 畫面

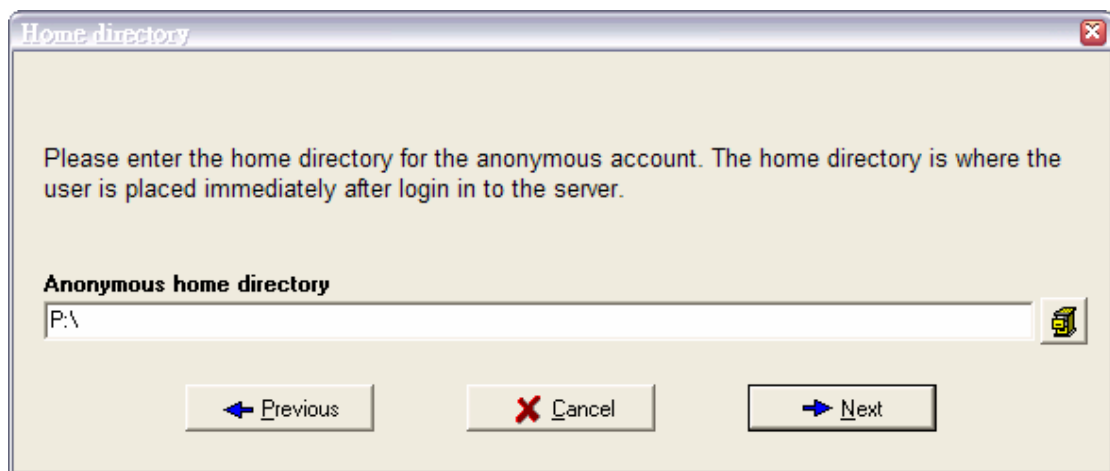


圖 5：指定 anonymous 的家目錄為 P:\

- 建置 Omni-NFS Server

Windows 上的 NFS server 最有名莫過於微軟自家推出「Services for Unix」，只要到 <http://www.microsoft.com/windows/sfu/> 上註冊，便可免費下載。不過筆者覺得 Windows Services for UNIX 太過龐大，所以便採用另一個較輕巧的 NFS Server -- Omni NFS Server 4.2 版，可到 <http://www.xlink.com/eval.htm> 下載試用版。

安裝過程非常快速也沒有繁雜的設定問題，安裝完成後，點選「開始」→「程式集」→「Omni-NFS Server V4.2」→「NFS Server」會看到如圖 6 的畫面。

圖 7：export /redhatinstall 及/suseinstall

網路安裝 RHEL 4

將 RHEL 4 第一片光碟放入重新開機出現「boot:」提示符號鍵入「linux askmethod」，如此便不會直接從光碟安裝，選擇「語系」及「鍵盤」後便會出現圖 8 選擇 Installation Method 的畫面。

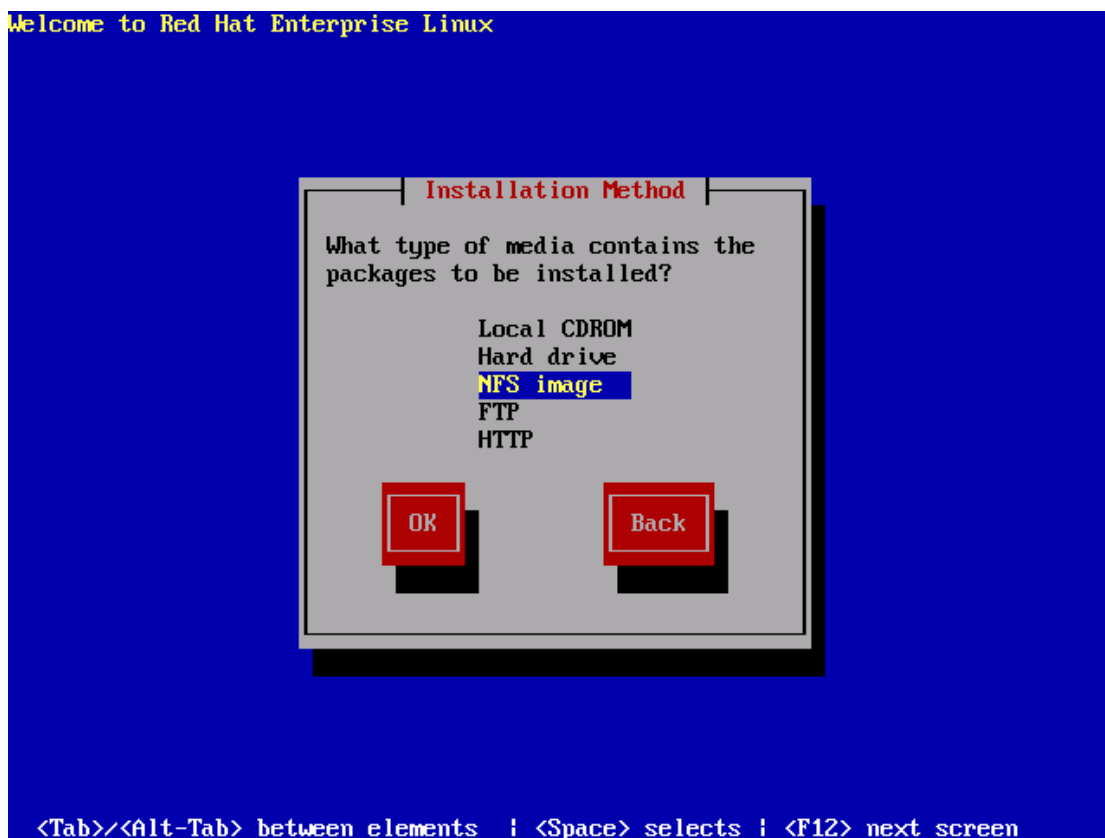


圖 8：Red Hat Enterprise Linux Installation Method 選擇畫面

演練一、選擇 NFS 方式安裝 RHEL 4

若是讀者選擇 NFS 方式，則需鍵入 Installation Server 的 IP 及 RedHat 目錄所在位置。以筆者環境為例，Server 的 IP 為「192.168.0.100」，RedHat 所在目錄欄位則輸入 NFS export 出來的名稱「/redhatinstall」(圖 9)。下一步便會出現圖形安裝畫面，和從光碟片安裝畫面無異。

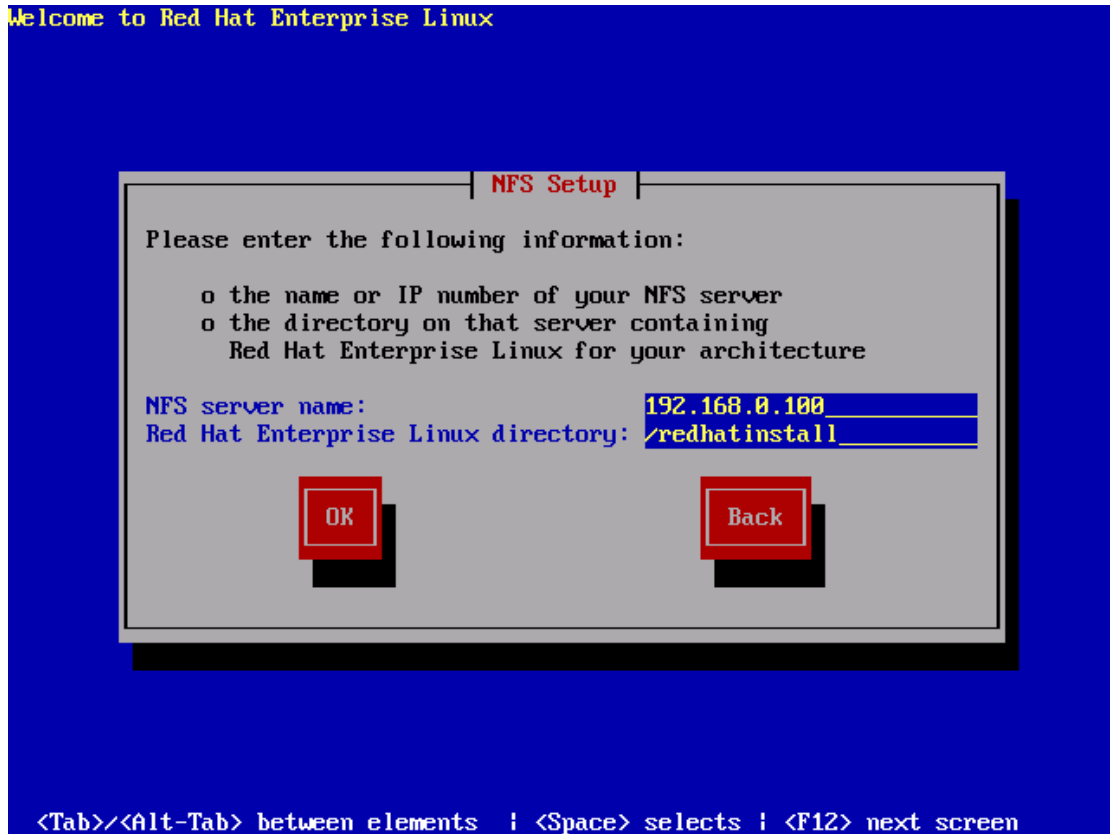


圖 9：NFS Setup 設定畫面

演練二、選擇 FTP 方式安裝 RHEL 4

若選擇 FTP 方式，則一樣需鍵入 Installation Server 的 IP 及 RedHat 目錄所在位置。因為在筆者的環境 anonymous 帳號的家目錄在「P:\」，所以 RedHat 目錄所在位置欄位輸入「redhatinstall/」。值得一提的是，RHEL 3 若網路安裝選擇 FTP 方式，則不會出現圖形安裝畫面，只能使用文字介面來進行安裝設定工作。但 RHEL 4 即使選擇 FTP 方式，亦能出現圖形畫面來讓使用者進行安裝。

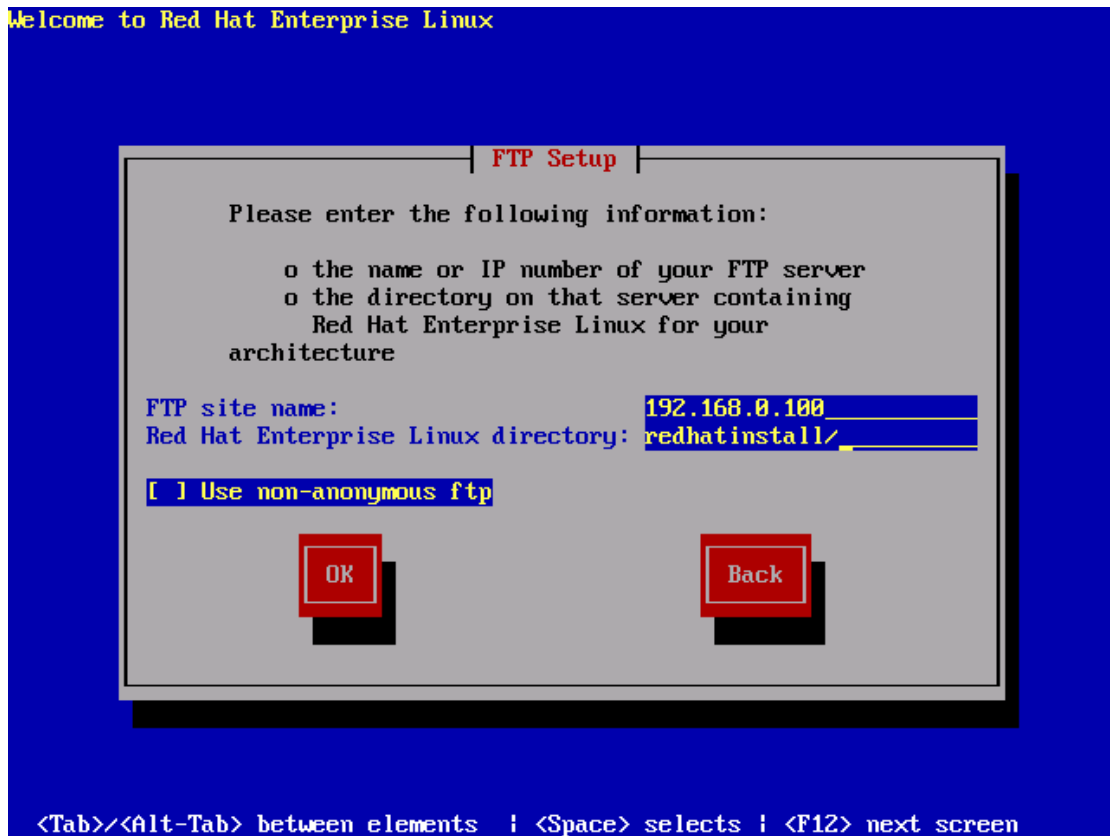


圖 10：FTP Setup 設定畫面

演練三、指定 kickstart 設定檔進行自動安裝

上述利用第一片光碟開機進行網路安裝的方法，也可搭配 kickstart 設定檔來自動完成安裝相關設定。RHEL 4 安裝完畢後，在 /root 目錄下可發現一個名為 anaconda-ks.cfg 的檔案，讀者可稍作修改以符合需求。筆者將此 anaconda-ks.cfg 內容修改如下，檔名更換為 default.cfg，並把此檔案存放至 WWW Server（讀者可利用 Windows XP 內的 IIS 來架設）的網頁根目錄。

```
# Kickstart file automatically generated by anaconda.

install
nfs --server=192.168.0.100 --dir=/redhatinstall
lang en_US.UTF-8
langsupport --default=en_US.UTF-8 zh_TW.UTF-8 en_US.UTF-8
keyboard us
xconfig --card "VMWare" --videoram 16384 --hsync 31.5-37.9 --vsync 50-70
--resolution 800x600 --depth 16 --startxonboot --defaultdesktop gnome
```



```
network --device eth0 --bootproto dhcp
rootpw --iscrypted $1$Ov/43lc4$.CNsaOkYxgHLr7qHdzi0p.
firewall --disabled
selinux --disabled
authconfig --enablshadow --enablemd5
timezone Asia/Taipei
bootloader --location=mbr --append="rhgb quiet"
# The following is the partition information you requested
# Note that any partitions you deleted are not expressed
# here so unless you clear all partitions first, this is
# not guaranteed to work
clearpart --all --drives=hda
part /boot --fstype "ext3" --size=100 --ondisk=hda
part pv.3 --size=0 --grow --ondisk=hda
volgroup VolGroup00 --pesize=32768 pv.3
#logvol swap --fstype swap --name=LogVol01 --vgname=VolGroup00
--size=512 --grow --maxsize=1024

%packages
@ admin-tools
@ text-internet
@ gnome-desktop
@ dialup
@ smb-server
@ base-x
@ chinese-support
@ web-server
@ printing
@ server-cfg
kernel
lvm2
grub
e2fsprogs

%post
```

接著放入第一片光碟，在出現「**boot:**」提示符號時鍵入（）

```
boot : linux ks=http://192.168.0.100/default.cfg
```

如此安裝程式便會根據 default.cfg 的設定自動安裝 Linux。筆者很喜歡這種方式，你可以撰寫好幾個不同的 ks.cfg，例如有些指定只安裝預設套件或全部安裝，只要光碟開機後打一道指令便完成安裝工作，非常適用 Linux 電腦教室環境的建置。

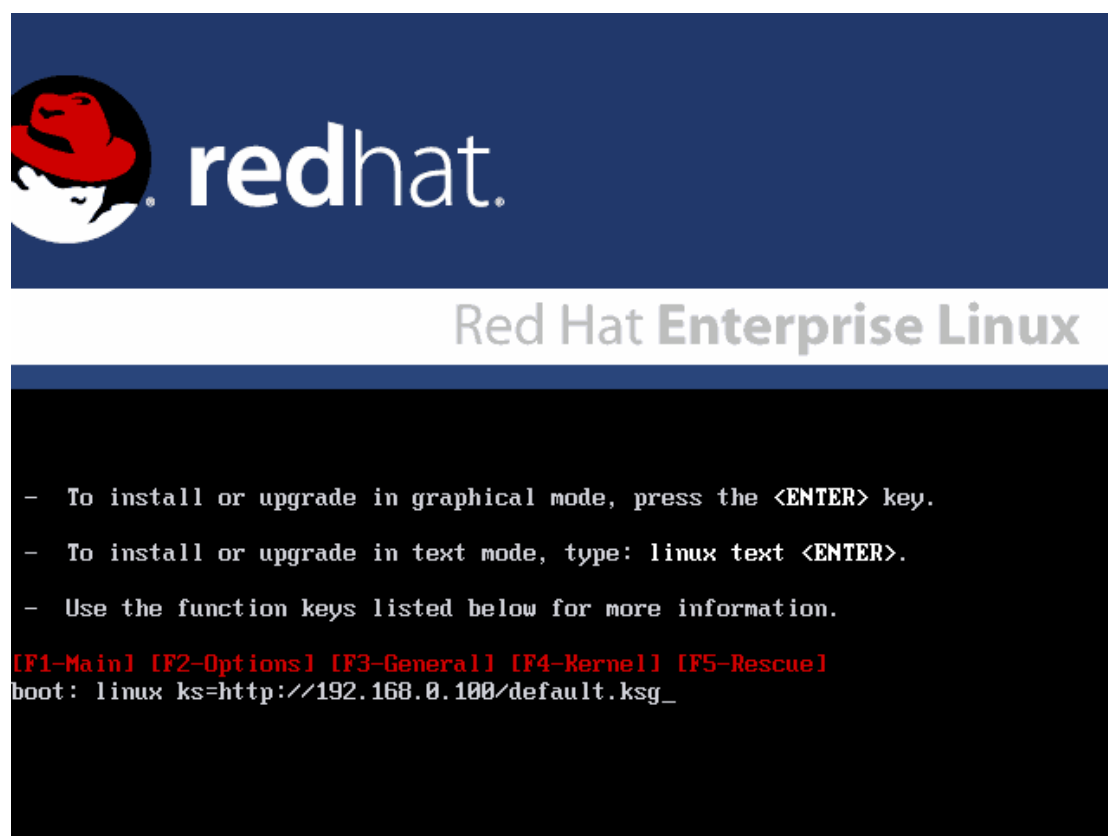


圖 11：指定 kickstart 位置

網路安裝 SLES 9

將 SLES 9 第一片光碟放入重新開機會出現如圖 12 的畫面，利用上下鍵選取「Installation」然後按下「F3」選擇安裝方式。若選擇 NFS，則輸入 Server 為 192.168.0.100，Directory 為 /suseinstall；若選擇 FTP，則輸入 Server 為 192.168.0.100，Directory 為 suseinstall/，user 和 password 保留空白，採用 anonymous 登入。

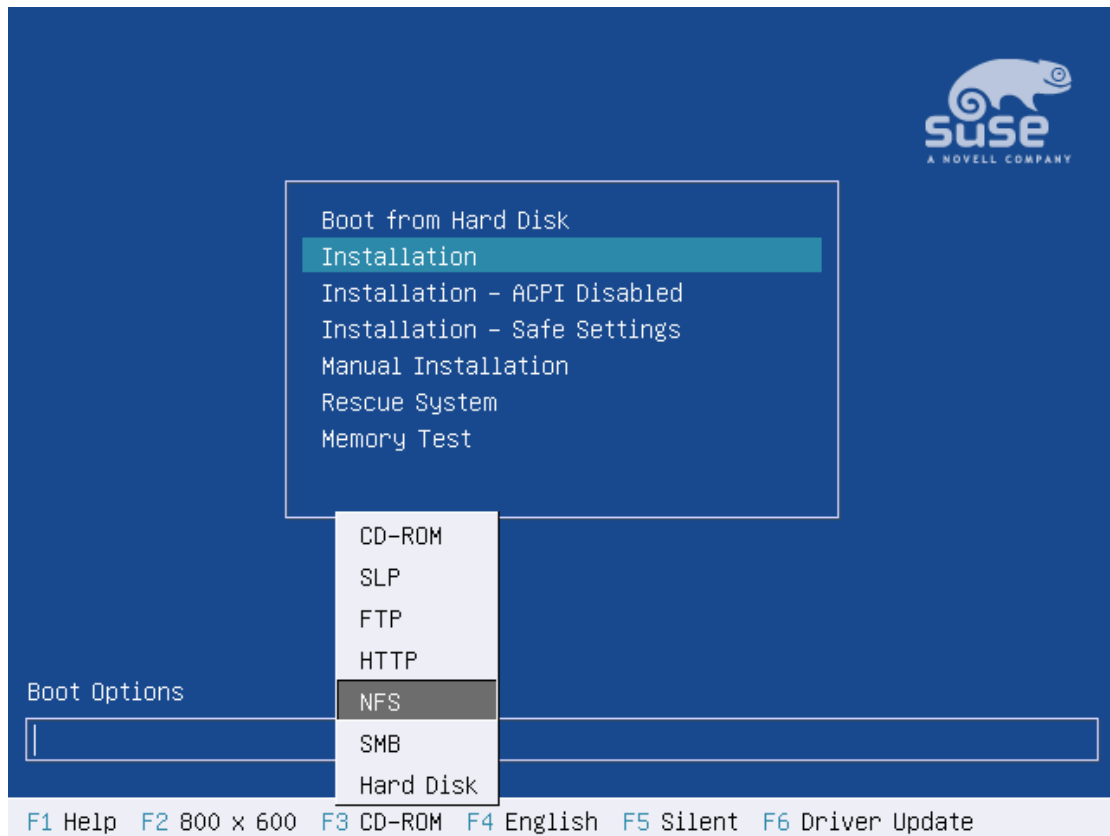


圖 12：SLES 9 安裝光碟啟動畫面

後記：

本期文章較以往內容不太相同，算是筆者跟大家分享實務經驗的需求與想法。希望這篇文章可以幫助大家觸發更多的想法。