

DRBL for Debian

無痛安裝

[\[版權說明\]](#) [\[作者列表\]](#) [\[修改記錄\]](#) [\[前言\]](#) [\[安裝\]](#)

Dec/22/2002

一、版權說明

本文版權屬於全體作者所有，且以 [GNU FDL](#) 授權合約發佈。在遵守 GNU FDL 授權合約的情況下，您可以複製、散佈，以及修改本文件。唯請保持作者列表的完整，若您修改過此份文件，也請在作者列表中加入您的大名。

同時請注意本文件沒有任何擔保，若因本文件而產生任何直接或間接的損失，本文作者群均不負任何法律及道義上的責任。

二、作者列表

K. L. Huang (c00hkl00@nchc.gov.tw)
[Steven Shiau](#) (jhshiau@nchc.gov.tw)
H. T. Wang(c00wht00@nchc.gov.tw)

三、修改記錄

- 2002/12/22 整理 2002/12/17 所撰寫的文件，將下載檔案與安裝步驟補齊。
- 2002/12/26 簡體中文版 (iconv -f big5 -t gb2312)

四、前言

在閱讀這份文件前，讀者需要瞭解 DRBL 所需要的三個元件：

- **伺服器 (Server)**
提供 DHCP、TFTP、NFS 服務的主機，客戶端透過 DHCP 取得 IP 位址並透過 TFTP 取得開機所需要的 nbi 檔，並在開機過程中以 NFS 掛載客戶端樣版 (Client Template) 與客戶端 (Client) 所需可讀寫的目錄
- **客戶端 (Client)**
提供客戶端 (Client) 可讀寫的目錄與該客戶端 (Client) 所擁有的設定檔 (/etc 底下所有的檔案)
- **客戶端樣版 (Client Template)**
提供開機過程所需要的檔案，並在開機的過程中將用戶端 (Client) 所需可讀寫的目錄 (如/etc、/home) 掛載 (mount) 起來；另外，由於該樣版 (Template) 是個基本的 Debian 環境，所以可以透過 chroot 這個指令將工作目錄移至該樣版 (Template) 中，以安裝 DRBL 客戶端 (Client) 所需要的套件。客戶端樣版可透過 Debian 套件管理系統的 debootstrap 指令產生。

其中客戶端與客戶端樣版間的關係是，客戶端提供的是各客戶端必須不同 (或是可更改) 的檔案，通常是 /etc 底下的設定檔；客戶端樣版則是各客戶端相同 (或是不須更改) 的檔案，通常是 /bin /sbin /lib 等底下執行檔或是函式庫。

五、安裝

1. 安裝Debian並設定好您的網路

安裝 Debian 的方式分為兩種：第一種是透過 CD，另外一種則是透過網路。透過安裝光碟的方式安裝，您必須到 debian.on_cd/httpftp 中下載 CD 映像檔 (ISO Image)，並將之燒錄成光碟；完整的安裝光碟共有 8 片，您只需要有第一片就可以安裝好一個基本的系統；

除了以上兩種作法外，最簡單的方法就是用 [Knoppix](#) 所出的 Live Linux FileSystem on CD 直接進行安裝，缺點是它會將一千多個套件整個裝在您的電腦中，所以您必需切出一個大於 2.5G 的硬碟分割區將之掛載在 / 底下，比較沒有彈性，但是這是想要快速體驗及安裝 Debian 在您的系統中最快的方法；以下簡單介紹用 Knoppix 安裝的方法 ([參考資料](#))

- * 用 Knoppix CD 開機，
- * 開啟一個 konsole 並在 konsole 中執行 knx-hdinstall
- * 接著會詢問您要如何分割您的硬碟，此時要注意一定要切一個大於 2.5G 的分割區並將之掛載在 / 中，
- * 安裝好後設定您的網路，
- * 設定 root 密碼

若是您已經稍微瞭解 Debian 的話，筆者則是建議使用透過網路來安裝；網路安裝的方式是透過軟碟或是光碟安裝好一個基本的系統後，再透過網路安裝其它的套件，這也就是 Debian 由小安裝到大的安裝哲學淋漓盡致的表現，且透過網路安裝能夠安裝起目前最新(換言之，是目前最安全最穩定的版本)的套件；若要透過網路安裝，您需要連到 debian.on_cd/net_install 中下載 CD(軟碟)映像檔，製做成可開機光碟(軟碟)，筆者偏愛使用 [XFS netinst image with basedeb \(bootbf2.4-xfs_with_basebeds.iso\)](#) 的 CD 映像檔，製作成光碟後安裝基本的 Debian 系統，再透過網路安裝其它套件。

雖然 Debian 並沒有如 RedHat/Mandrake 一樣有個 X-window 界面的圖形安裝程式，然而 Debian 的安裝並不如想像中的困難；詳細的介紹 Debian 的安裝已經超過這篇文章的範疇，除了 Debian 的官方網站所公布的 [Installation Manual](#) 外 (本站有收錄 [中文版](#))，您可以參考陳漢儀 (moto@chuany.net) 先生的大作 [Debian無痛起步法](#)；筆者自己安裝過程的 [雜記](#)，也收錄在此，供大家參考。

若您在安裝的過程中並沒有抓到網路卡，此時您需要手動設定您的網路；Debian 上設定網路有四個步驟：

- 在 /etc/modules 中填入您的網路卡 modules 名稱

網路卡	模組名稱
RealTek RTL-8139	8139too 或 8139cp
EtherExpressPro/100	eeepro 或 eeepro100
Daicom DM910x/DM980x	davicom
Sis900/7016	sis900
VIA Rhine	viarhine
3Com 3C590/3C900	3c59x
National Semiconductor DP8381x	natsemi
DECchip Tulip	tulip
AMD PCnet32	pcnet32

- 編寫 /etc/network/interfaces

```

auto eth0
iface eth0 inet static
    address [Your_IP_Address]
    netmask 255.255.255.0
    gateway [Your_Gateway_IP_Address]

```

範例：

```

auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.1.1
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.1.254

```

```

auto eth1
iface eth1 inet static
    address 192.168.2.1
    netmask 255.255.255.0

```

注意：eth0 指的是第一張網路卡，若您需要設定多張網路卡，則是由 eth0、eth1、eth2 ... 但是要注意，只有要對外的第一張網卡要設定 gateway

- 編寫 /etc/networks

```

localnet [Your_Network]

```

範例： 假設您有兩張網路卡分別在 192.168.1.0 及 192.168.2.0 這兩個網路上，則要註

```

localnet 192.168.1.0
localnet 192.168.2.0

```

注意：若是您的多張網路卡在不同的網路，您就是多寫幾行 localnet [Your_ethX_Network]

- 編寫 /etc/resolv.conf

```

domain [Your_domain_name]
nameserver [Your_1st_Nameserver]
nameserver [Your_2nd_Nameserver]

```

範例：

```

domain drbl.org
nameserver 140.110.60.1
nameserver 140.110.4.1

```

設定好您的網路之後，接下來就是編寫您的 APT mirror 的設定檔 (/etc/apt/sources.list) 用您習慣用的編輯器(Debian 剛安裝好後只有 nano 這個小編輯器，雖然小但是功能齊全)，編寫設定檔內容如下：

```

deb http://opensource.nchc.gov.tw/debian woody main contrib non-free
deb http://opensource.nchc.gov.tw/debian-non-US woody/non-US main contrib non-free
deb http://opensource.nchc.gov.tw/kde3/woody ./

```

接著就是用 apt-get update 將資料 sync 過

2. 下載 DRBL for Debian 安裝檔

安裝需求	DRBL 伺服器	DRBL 客戶端樣版	DRBL 客戶端
------	----------	------------	----------

	(Server)	(Client Template)	(Client)
自由軟體教學平台	drblsrv-teach	drblcli-teach	drblpush-teach
叢集計算平台			

3. 安裝 DRBL 伺服器、DRBL 客戶端樣版 (Client Template)、DRBL 客戶端 (Client)

```
# export debian_mirror=http://opensource.nchc.gov.tw/debian
# export drbl_mirror=http://opensource.nchc.gov.tw/diskless
# ./drblsrv-teach
# ./drblcli-teach
# ./drblpush-teach
# ./drbl_deploy.sh
```

注意：

`drblpush-teach` 會要偵測客戶端的 MAC Address，此時使用者需要一台一台的將客戶端的電腦打開。

`drbl_deploy.sh` 則是在執行完 `drblpush-teach` 後產生的出來的；該檔案的目的是協助使用者由 DRBL 客戶端樣版 (Client Template) 中取出各 DRBL 客戶端需要獨立擁有的設定檔案並且設定 DRBL 伺服器 (Server) 的 DHCP、NFS 服務。日後維護 DRBL 亦會使用到這個程式。