

# 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 ([c00hk100@nchc.gov.tw](mailto:c00hk100@nchc.gov.tw))  
[Steven Shiau](#) ([jhshiau@nchc.gov.tw](mailto:jhshiau@nchc.gov.tw))  
H. T. Wang ([c00wht00@nchc.gov.tw](mailto: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。

### 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/http\\_ftp](#) 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；

筆者則是建議使用第二種方法，即透過網路來安裝；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](mailto: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            | eepro 或 eepro100 |
| Daicom DM910x/DM980x           | davicom          |
| Sis900/7016                    |                  |
| 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
gateway 192.168.2.254
```

**注意：eth0 指的是第一張網路卡，若您需要設定多裝網路卡，則是由 eth0、eth1、eth2 ...**

- 編寫 /etc/networks

```
localnet [Your_Network]
```

**範例：**

```
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_Namserver]
```

**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<br>( Server )        | DRBL 客戶端樣版<br>( Client Template ) | DRBL 客戶端<br>( Client )         |
|----------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 自由軟體教學平台 | <a href="#">drblsrv-teach</a> | <a href="#">drbcli-teach</a>      | <a href="#">drblpush-teach</a> |
| 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-[REQ]
# ./drbcli-[REQ]
# ./drblpush-[REQ]
# ./drbl_deploy.sh
```

**注意：**

**drblpush-[REQ] 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-[REQ] 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。