

Buffalo LinkStation Live/Pro(v1) 升級硬碟

2010/04/08 By 小宗宗

http://www.soujirou.info/blog/?page_id=8213

● 寫在前面

拆機會造成保固失效,本文並不保證內容一定正確.如造成你的設備故障,本人恕不負責,請自行斟酌決定是否要進行改機.

本篇使用  CC 姓名標示-非商業性-禁止改作 3.0 授權條款,請勿做為商業用途,轉載請保持其完整性並標明作者.

! 由於 LinkStation Live/Pro 有兩代不同版本.這篇是以一代的版本來撰寫



一代機的背面外觀

LinkStation Live 以及 Pro 兩種版本使用的硬體規格相同,因此本篇亦可用於 LinkStation Pro.

● 準備工具

1. Ubuntu Live CD (本篇使用 Ubuntu 9.10 i386 版) 這裡下載
<http://www.ubuntu-tw.org/>
2. 原廠韌體程式,請到官方網頁下載新的官方韌體(此為美國網頁)
<http://www.buffalotech.com/support/downloads/>
3. 拆機需要的工具
4. 一台有兩個 SATA 接頭和一台光碟機的 PC

● 拆機

要先把舊的硬碟拆出來,請參考小宗宗的另一篇拆機專文

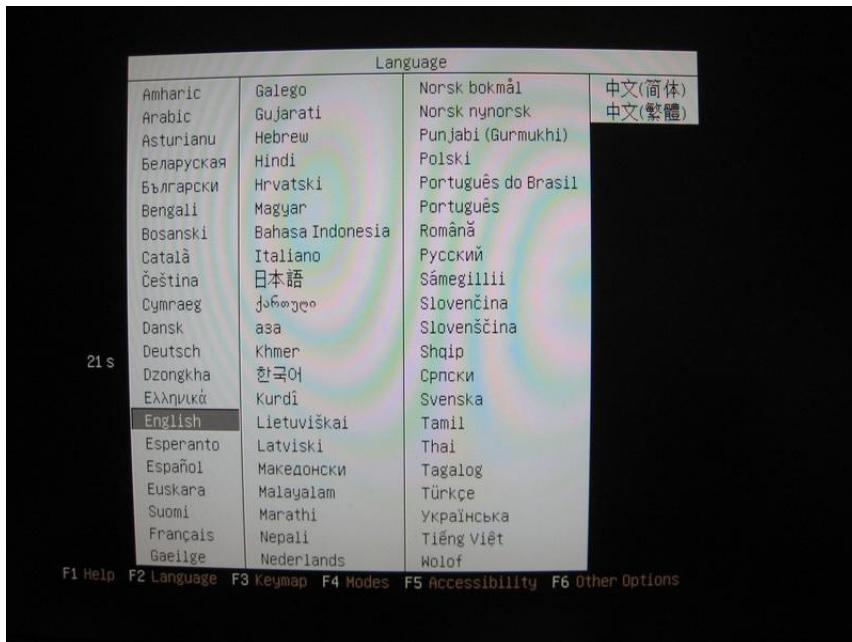
- 分割磁區



請先將用來分割硬碟的 PC 上面所有的硬碟都拔除,只連接要分割磁區的新硬碟和原本 NAS 上的硬碟(上圖右邊是新的 1.5TB,左邊是原廠的 500GB 硬碟)



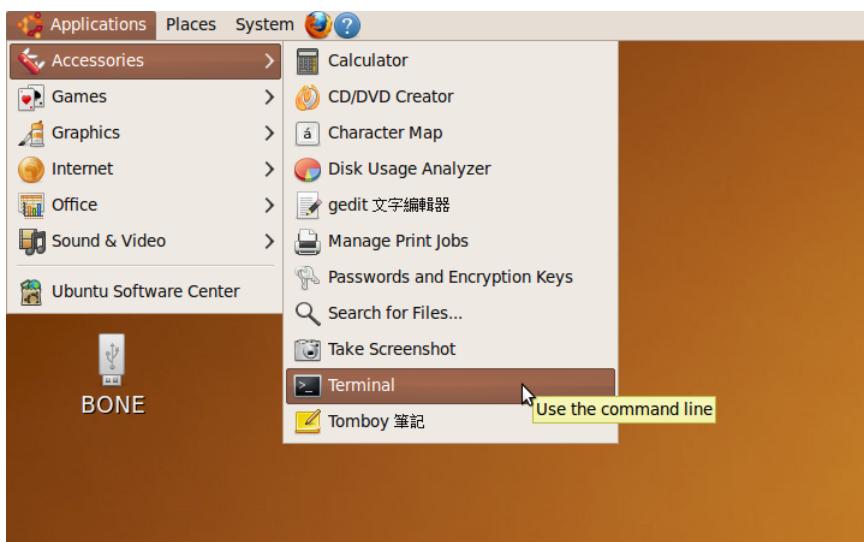
接著把 ubuntu 9.10 live 光碟放入並使用光碟開機
(請到 <http://www.ubuntu-tw.org/> 下載 ISO 並燒錄成 CD-R 光碟)



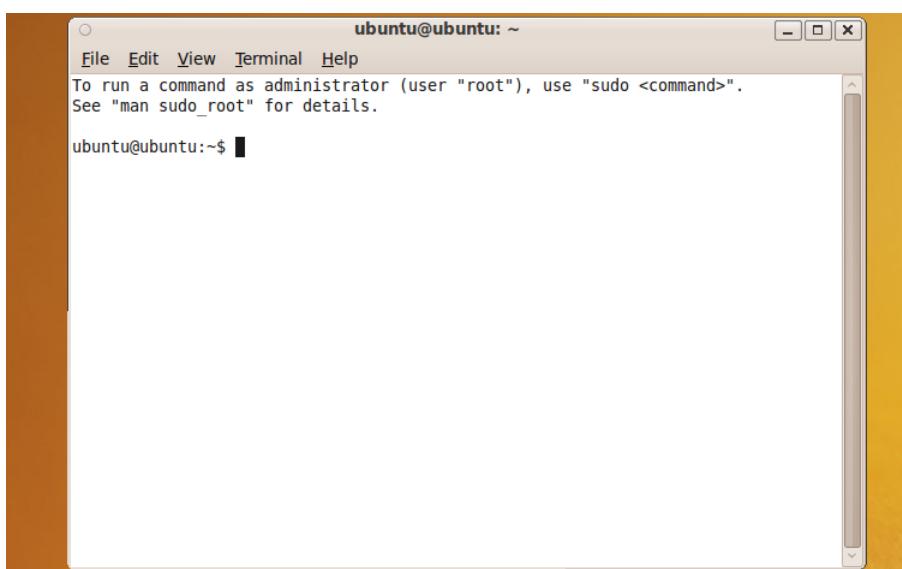
開機後選擇”中文(繁體)”



然後選”試用 Ubuntu 而不變更電腦中的任何內容”



開完機進入桌面後在左上找到“Terminal”點下去



會出現如上的命令列畫面.

接著我們先查看一下哪一顆硬碟才是我們要分割的硬碟

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo fdisk -l

Disk /dev/sda: 1500.3 GB, 1500301910016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 182401 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00000000

Device Boot      Start        End      Blocks   Id  System
```

```
Disk /dev/sdb: 500.1 GB, 500107862016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 60801 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00000000
```

Device Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sdb1	1	25	200781	83	Linux
/dev/sdb2	26	391	2939895	83	Linux
/dev/sdb4	392	60801	485243325	f	W95 Ext'd (LBA)
/dev/sdb5	392	428	297171	82	Linux swap / Solaris
/dev/sdb6	429	60801	484946091	83	Linux

```
Disk /dev/sdc: 2122 MB, 2122317824 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 258 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00000000
```

Device Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sdc1	1	259	2072542+	6	FAT16

Partition 1 has different physical/logical endings:
phys=(1023, 254, 63) logical=(258, 5, 63)

我們可以發現紅色字樣的地方所列出的/dev/sda 是尚未分割的 1.5TB 新硬碟,
/dev/sdb 是原廠的 500GB 硬碟.大家的狀況可能會不一樣,所以也有可能是其他的位置,請記住自己新硬碟的位置並依照自己的設定修改後續的指令.

接著我們對新硬碟進行分割(請依照你的硬碟位置自行修改紅色字樣指令)

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo fdisk /dev/sda
```

```
The number of cylinders for this disk is set to 182401.
There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,
and could in certain setups cause problems with:
 1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)
 2) booting and partitioning software from other OSs
    (e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)
```

Command (m for help): n

Command action

```
e   extended
p   primary partition (1-4)
p
Partition number (1-4): 1
First cylinder (1-182401, default 1): {按 Enter 使用預設值}
Using default value 1
Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (1-182401, default 182401): 25

Command (m for help): w
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
ubuntu@ubuntu:~$
```

上面的步驟我們先分出一個磁區,因為要先把開機的一些檔案從原廠的硬碟複製過來,這樣才可以用原廠的更新程式把韌體安裝到新硬碟上.

● 複製開機檔案

檢查一下剛剛分割的結果(請依照你的硬碟位置自行修改紅色字樣指令)

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo fdisk -l /dev/sda

Disk /dev/sda: 1500.3 GB, 1500301910016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 182401 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00000000

      Device Boot      Start        End      Blocks   Id  System
/dev/sda1            1         25     200781   83  Linux
ubuntu@ubuntu:~$
```

接著 Format 該分割區(請依照你的硬碟位置自行修改紅色字樣指令)

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mkfs.ext3 /dev/sda1
mke2fs 1.41.9 (22-Aug-2009)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=1024 (log=0)
Fragment size=1024 (log=0)
50200 inodes, 200780 blocks
```

```
10039 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=1
Maximum filesystem blocks=67371008
25 block groups
8192 blocks per group, 8192 fragments per group
2008 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    8193, 24577, 40961, 57345, 73729

Writing inode tables: done
Creating journal (4096 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

This filesystem will be automatically checked every 37 mounts or
180 days, whichever comes first.  Use tune2fs -c or -i to override.
ubuntu@ubuntu:~$
```

然後我們要先把新硬碟 mount(掛載)起來(Linux 使用硬碟前要先掛載到一個目錄下才能讀寫),然後把原廠的開機程式複製到新的硬碟上。
(請依照你的硬碟位置自行修改紅色字樣指令)

```
ubuntu@ubuntu:~$ mkdir ls_org
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mount /dev/sdb1 ./ls_org/
ubuntu@ubuntu:~$ mkdir ls_new
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mount /dev/sda1 ./ls_new/
ubuntu@ubuntu:~$ sudo cp -r ~/ls_org/* ~/ls_new
ubuntu@ubuntu:~$
```

接著檢查一下有沒有複製成功

```
ubuntu@ubuntu:~$ cd ls_new
ubuntu@ubuntu:~/ls_new$ ls
boot_options    hddrootmode      linkstation_release  lost+found  ulimage(buffalo
conf_save.tgz   initrd(buffalo log.tgz           rootfs_ok
ubuntu@ubuntu:~/ls_new$
```

應該會列出像上面的檔案

然後就可以把 PC 關機了

```
ubuntu@ubuntu:~/ls_new$ sudo shutdown now
```

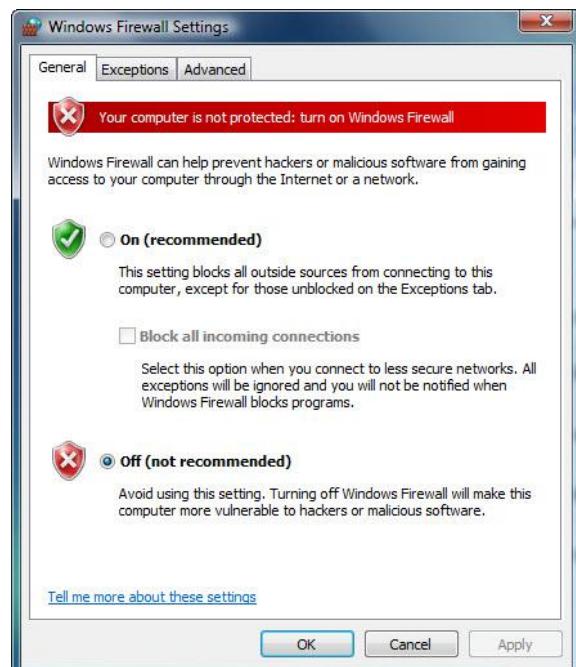
接著把 PC 復原,然後開機到 Windows,接著把新的硬碟"暫時"裝回 NAS 上(之後還要拆下來裝到 PC 上進行分享資料還原),接好 NAS 的網路線和電源開機準備進行韌體更新重灌系統.



先暫時將新硬碟接回 NAS

● 開始重灌 NAS 系統

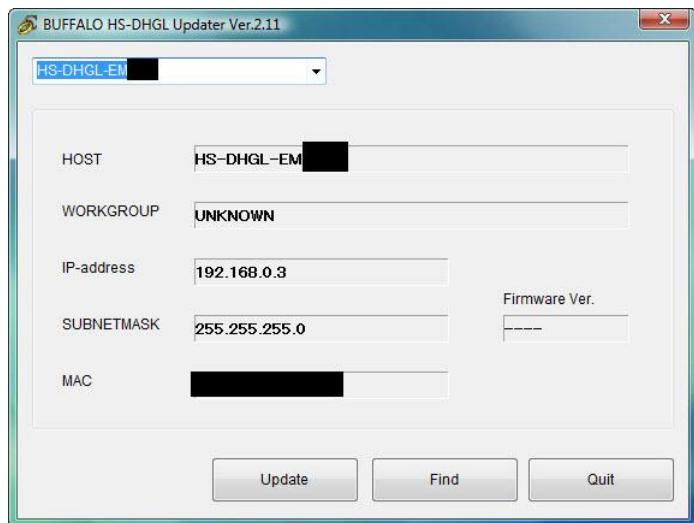
請先關閉 Windows 的防火牆否則將無法順利進行



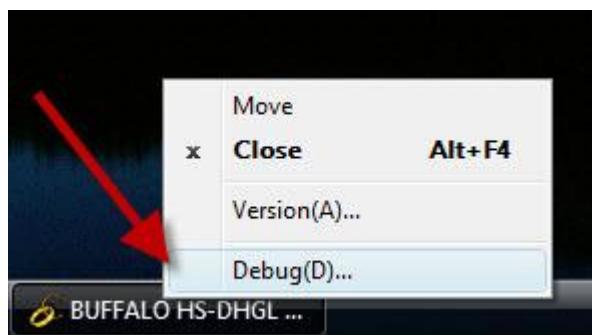
在控制台選擇防火牆後選擇關閉(上圖為 Vista 的設定畫面)

執行原廠韌體更新程式,請到官方網頁下載新的官方韌體(此為美國網頁)

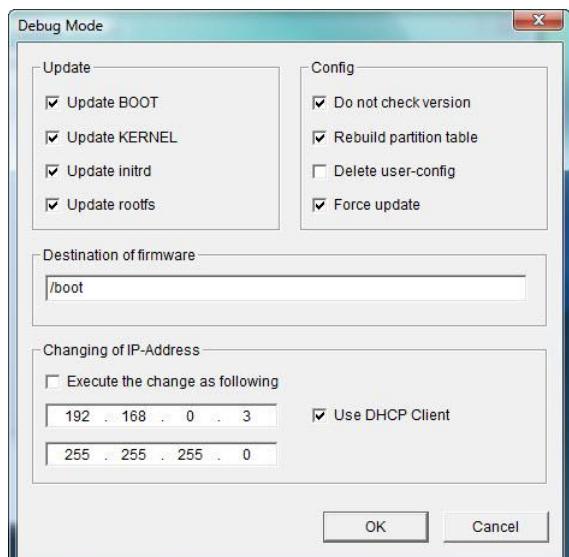
<http://www.buffalotech.com/support/downloads/>



更新程式會自動找到你的 LS 主機



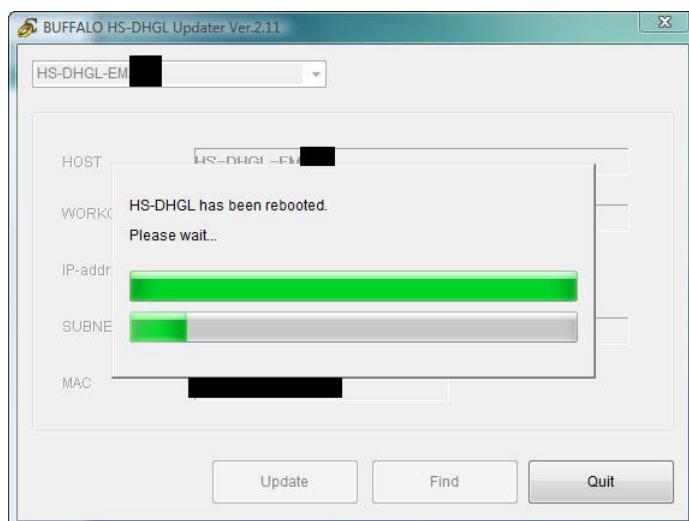
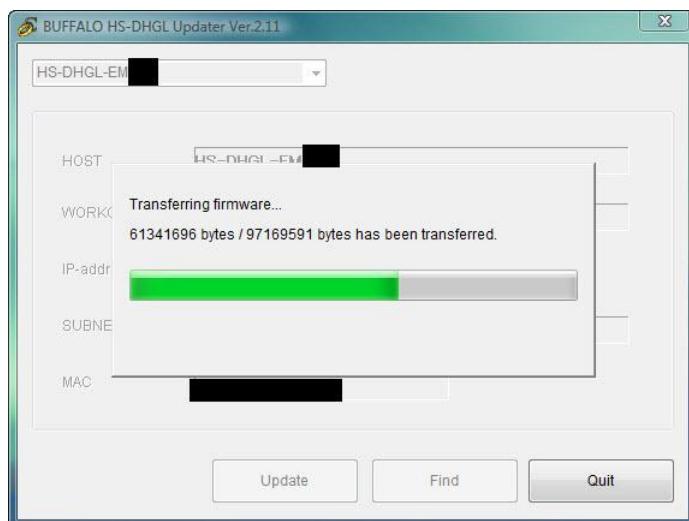
接著在工作列上的更新程式上按下右鍵選 Debug(D)...

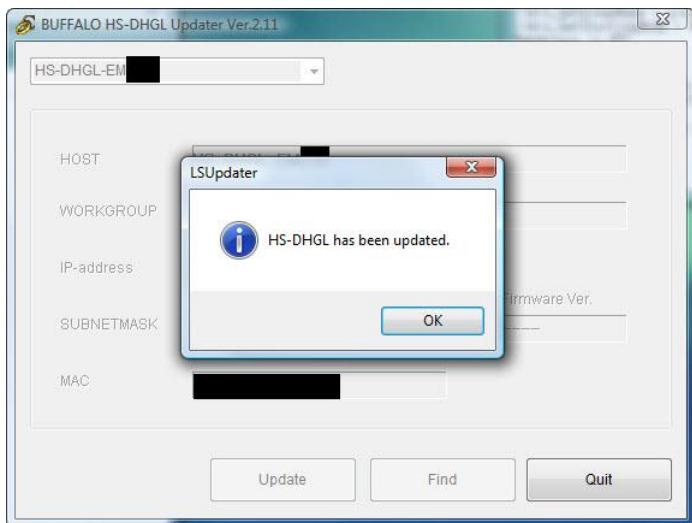


Update 和 Config 兩個區塊的設定請按照上圖設定後按下 OK 按鈕



接著按下 Update 按鈕,可能會要你輸入 admin 密碼(原廠預設是 password),打完後按 OK.稍等一下就好啦~





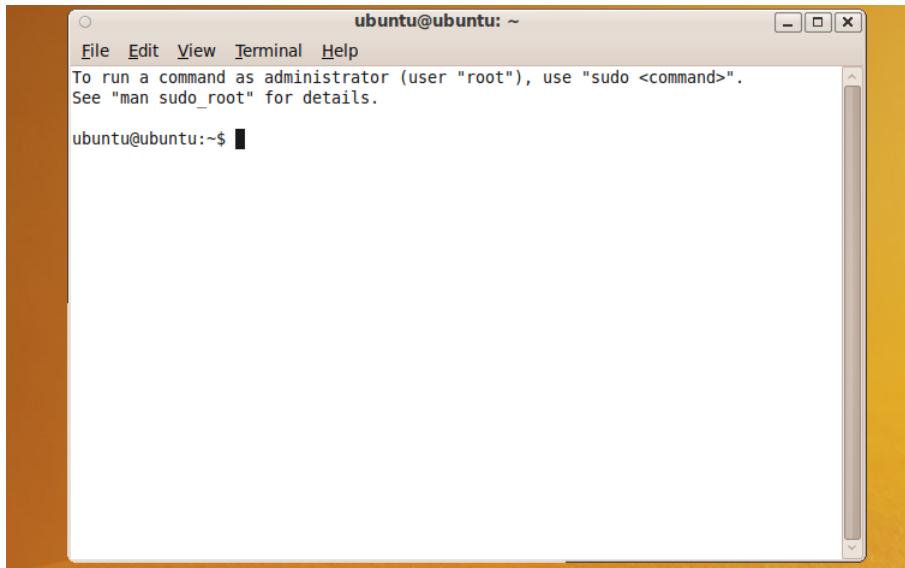
更新完成.

● 還原資料

重灌完成的 LS 是空的,我們要把原本硬碟裡原本分享的資料複製到新的硬碟上.
請再次將兩顆硬碟連接到 PC 上,並使用 Ubuntu Live CD 光碟開機,並開啟 Terminal 視窗



把兩顆硬碟再接回 PC 上



再次使用 Ubuntu Live CD 開機進入 Terminal 模式

執行下面指令先列出所有硬碟.

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo fdisk -l

Disk /dev/sda: 1500.3 GB, 1500301910016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 182401 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00000000

      Device Boot   Start     End   Blocks  Id  System
/dev/sda1        1       25    200781  83  Linux
/dev/sda2        26       87    498015  83  Linux
/dev/sda4        88    182401  1464437205  5  Extended
/dev/sda5        88       104    136521  82  Linux swap / Solaris
/dev/sda6       105    182401  1464300621  83  Linux

Disk /dev/sdb: 500.1 GB, 500107862016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 60801 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00000000

      Device Boot   Start     End   Blocks  Id  System
/dev/sdb1        1       25    200781  83  Linux
/dev/sdb2        26      391    2939895  83  Linux
/dev/sdb4      392     60801   485243325   f  W95 Ext'd (LBA)
```

```
/dev/sdb5          392        428      297171   82  Linux swap / Solaris
/dev/sdb6          429       60801    484946091  83  Linux

Disk /dev/sdc: 2122 MB, 2122317824 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 258 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x00000000

      Device Boot      Start        End      Blocks   Id  System
/dev/sdc1            1       259     2072542+   6  FAT16

Partition 1 has different physical/logical endings:
      phys=(1023, 254, 63) logical=(258, 5, 63)

ubuntu@ubuntu:~$
```

我們發現`/dev/sda` 是新硬碟, `/dev/sdb` 是舊硬碟, 所以我們要把舊硬碟的資料複製到新硬碟上

接著開始進行資料複製(請依照你的硬碟位置自行修改紅色字樣指令)

我們先將兩顆硬碟都 `mount` 起來

```
ubuntu@ubuntu:~$ mkdir ls_org
ubuntu@ubuntu:~$ mkdir ls_new
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mount /dev/sdb6 ./ls_org
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mount /dev/sda6 ./ls_new
ubuntu@ubuntu:~$ sudo chmod 755 -R ./ls_org/share
ubuntu@ubuntu:~$ sudo chmod 777 -R ./ls_new/share
```

複製檔案

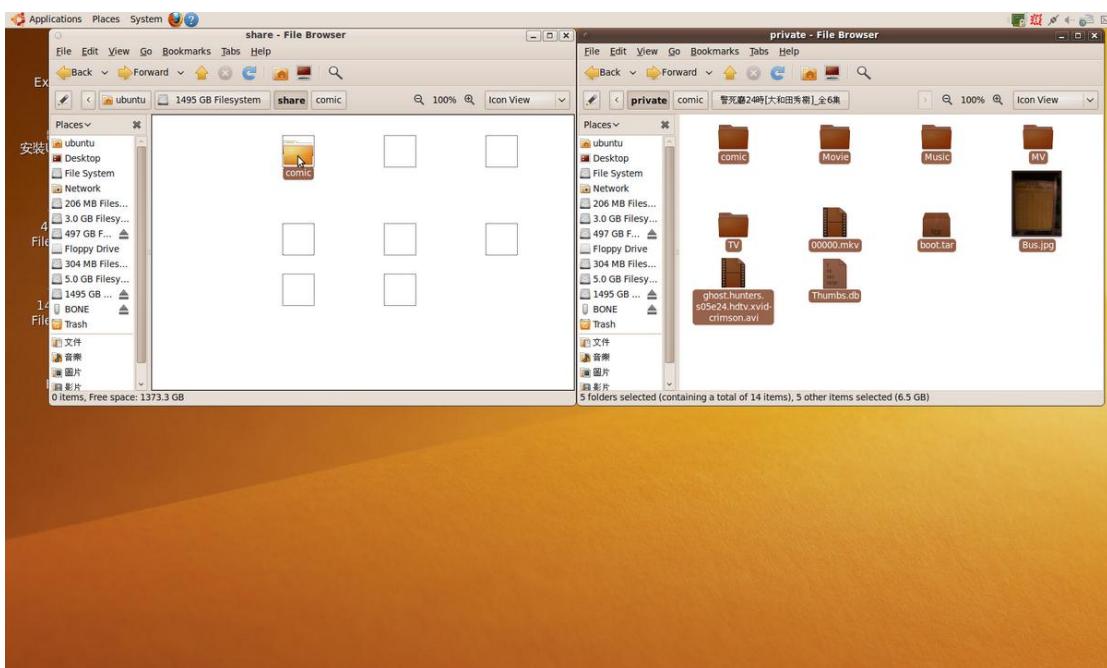
- 方方法 1, 使用命令列複製

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo cp -prv ./ls_org/share/* ./ls_new/share/
```

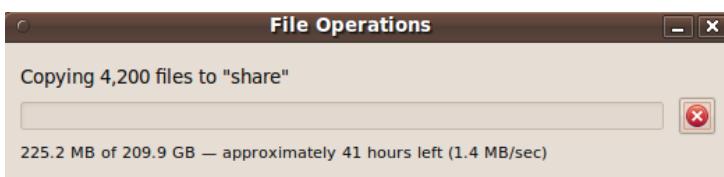
- 方法 2, 使用視窗檔案管理員複製



左邊可以看到剛剛 mount(掛載)的硬碟,點進去去找到 share 資料夾



然後就如 Windows 一樣拉過去就開始複製啦~



複製的時間可能會長達數小時(視資料而定),等到複製完成後,硬碟升級也完成了.

~全文完~