

基礎系統維護


崑山科技大學資訊傳播系

蔡德明

(鳥哥, VBird)

分享指引

- 系統維護須知
- 印表機維護
- 工作排程



系統維護須知

無法順利開機

- 無法順利開機的可能原因
 - ☞ 硬體出錯，如磁碟壞軌等等
 - ☞ 系統由於不正常關機導致資料損毀(斷電也是)
 - ☞ 系統檔案設定錯誤導致無法順利開機
 - /etc/inittab
 - /etc/fstab
- 處理方式
 - ☞ 透過開機程序，在 **grub** 處加入 **init=/bin/bash**
 - ☞ 進入單人維護模式 (亦可使用 **Live CD**)
 - ☞ 拔出硬碟，到其他 **Linux** 系統下掛載維護



透過grub進入維護模式

```
Press any key to enter the menu
```

```
Booting Fedora Core (2.6.11-1.1369_FC4) in 0 seconds... █
```

Fedora[™]
C O R E



透過grub進入維護模式(續)



透過grub進入維護模式(續)

```
root (hd0,0)
kernel /boot/vmlinuz-2.6.12-1.1456_FC4 ro root=LABEL=/ rhgb quiet vga=
initrd /boot/initrd-2.6.12-1.1456_FC4.img
```

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press 'b' to boot, 'e' to edit the selected command in the
boot sequence, 'c' for a command-line, 'o' to open a new line
after ('O' for before) the selected line, 'd' to remove the
selected line, or escape to go back to the main menu.

grub edit> kernel (hd0,0)/boot/vmlinuz root=/dev/hda1 init=/bin/bash



檔案系統錯誤

```
/home contains a file system with errors,check blocks.  
/home:Group 81's inode table at 2654219 conflicts with some other fs blocks.  
/home: UNEXPECTED INCONSISTENCY ; RUN fsck MANUSLLY  
(i.e. , without - a or - p options)  
  
*** An error occurred during the file system check.  
*** Dropping you to a shrl1 ; the system will reboot  
*** when you to leave shell....  
Give root password for maintenance(or type Control-D for normal startup):
```

■ 處理方式：

- ☞ 輸入 root 密碼進入維護模式
- ☞ 將根目錄掛載成爲可讀寫
 - mount -o remount,rw /
- ☞ 將設定檔改回來，或者是修復檔案系統
 - fsck /dev/sdXX



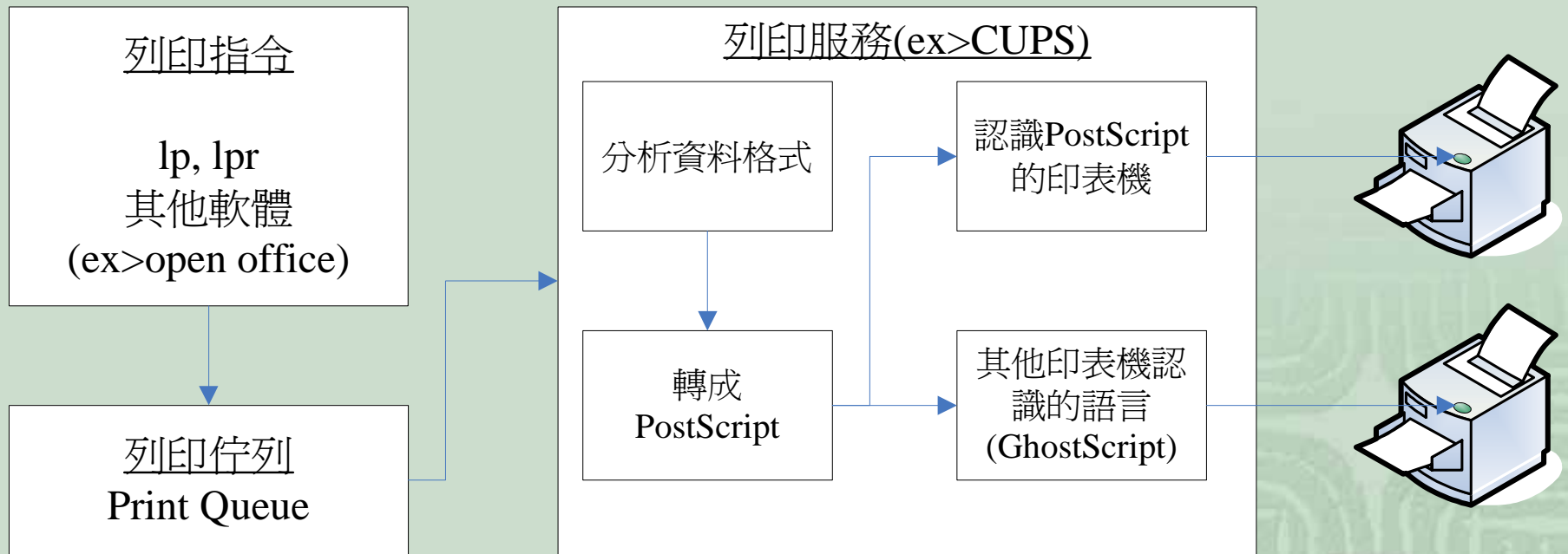


印表機維護

2008/06/02

基礎系統維護

Linux列印示意



印表機硬體資訊

■ Linux印表機支援度

☞ <http://www.linuxprinting.org/>

■ 印表機的連接介面

☞ parallel :

- 平行序列埠， 25 針那種玩意兒！
- 裝置代號： /dev/lp[0-2]

☞ Network Printer

- ipp://hostname_or_ip/printername ;

☞ USB :

- usb:/dev/usb/lp0



常見的列印服務

■ socket

- ☞ 資料透過 internet socket(埠口)來傳送，一般為 port 9100 或 35。
- ☞ socket://host-printer:9100/

■ LPD (Line Printer Daemon)

- ☞ LPRng 所支援的主要 daemon →透過 lpd 這支服務

■ IPP (Internet Printing Protocol)

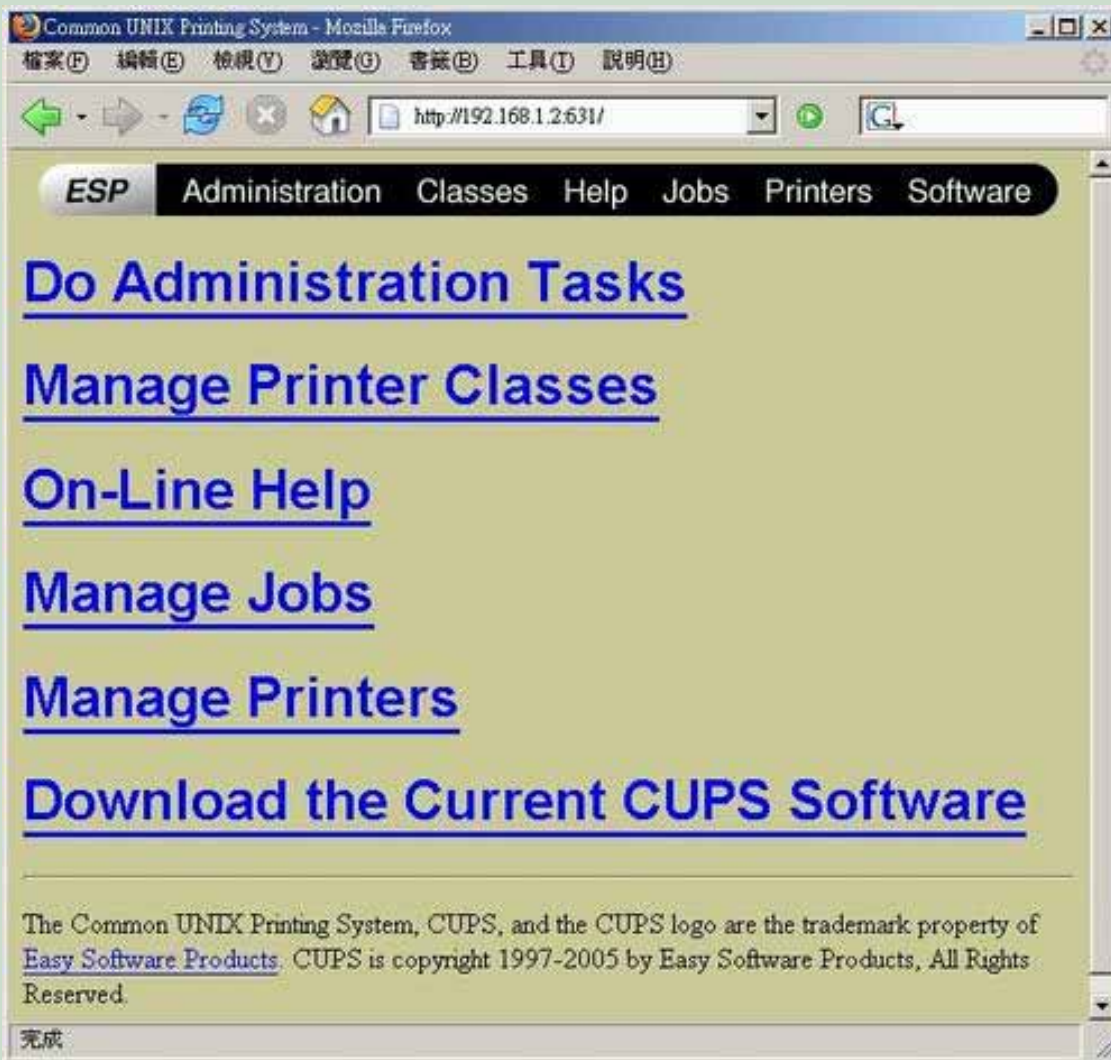
- ☞ 啟動 IPP 時，印表機會啟動 port 631 →透過 cups這支服務
- ☞ ipp://printer_IP/printername

■ SMB (Standard Message Block)

- ☞ 網路上的芳鄰(Server Message Block)
- ☞ smb://user:password@host/printer。



CUPS列印服務



- 預設為啓動，port 631
- 可透過 web 介面管理，非常簡單
- <http://localhost:631>



印表機的安裝

- 安裝方法：
 - ☞ Web 介面(參考前一頁)
 - ☞ 指令列模式：`lpadmin`

1. 加入印表機到 CUPS 當中：

```
[root@linux ~]# lpadmin -p [printertitle] -v [裝置代號] -m [model] -E
```

參數：

- p : 後面接印表機的名稱，注意，這個名稱是你自訂的，可以隨便取一個你記得住的名字
- v : 後面接的是裝置代號，可以是本機的序列埠或者是 USB，當然也可以是網路印表機
 - 序列埠 : `parallel:/dev/lp0`
 - USB : `usb:/dev/usb/lp0`
 - 網路印表機 : `ipp://192.168.10.119/`
- m : 就是剛剛提到的那個 `ppd` 定義檔。這個檔案必須要被放置到 `/usr/share/cups/model` 當中，然後以該目錄作為相對路徑來書寫檔名喔！
- E : 作為接受 (enable) 列印工作的意思

CUPS 服務

■ CUPS 相關設定檔：

☞ /etc/cups/cupsd.conf

CUPS的主設定檔

☞ /etc/cups/printers.conf

印表機參數設定檔

☞ /etc/cups/ppd/*
程式)

PostScript定義檔(驅動



常見列印指令

- **lpadmin** 印表機管理指令
- **lpstat** 印表機狀態
- **lp, lpr** 列印指令
- **lpq** 查閱列印佇列
- **lprm** 刪除佇列中的工作
- **cancel** 刪除列印工作
- **lpd** 舊的印表機服務(daemon)，少用了
- **cupsd** CUPS主程式



工作排程

工作排程

■ 工作排程的種類 (每分鐘偵測一次)

☞ 單一工作排程

- 只做一次的動作
- 透過 **atd** 服務提供
- 使用 『 **at [時間]** 』 指令來處理

☞ 循環工作排程

- 循環進行，如每週、每小時等
- 透過 **crond** 服務提供
- 使用 『 **crontab -e** 』 指令來處理
- 亦可使用 **/etc/crontab** 檔案來設定



單一工作排程

```
[root@linux ~]# at [-m] TIME
```

參數：

-m : 當 at 的工作完成後，以 email 的方式通知使用者該工作已完成。

TIME：時間格式，這裡可以定義出『什麼時候要進行 at 這項工作』的時間，格式有：

HH:MM ex> 04:00

在今日的 HH:MM 時刻進行，若該時刻已超過，則明天的 HH:MM 進行此工作。

HH:MM YYYY-MM-DD ex> 04:00 2005-12-03

強制規定在某年某月的某一天的特殊時刻進行該工作！

HH:MM[am|pm] [Month] [Date] ex> 04pm December 3

也是一樣，強制在某年某月某日的某時刻進行！

HH:MM[am|pm] + number [minutes|hours|days|weeks]

ex> now + 5 minutes ex> 04pm + 3 days

就是說，在某個時間點『再加幾個時間後』才進行。

範例：

範例一：再過五分鐘後，將 /root/.bashrc 寄給 dmtsai 這個使用者

```
[root@linux ~]# at now + 5 minutes
```

```
at> /bin/mail dmtsai -s "testing at job" < /root/.bashrc
```

```
at> <EOT> ==這裡輸入 [ctrl] + d 就會出現 <EOF> 的字樣！代表結束！
```

```
job 8 at 2005-09-07 10:47
```

```
# 上面這行資訊在說明，第 8 個 at 工作將在 2005/09/07 的 10:47 進行！
```

循環型工作排程一個人

```
[root@linux ~]# crontab [-u username] [-l|-e|-r]
```

參數：

- u : 只有 root 才能進行這個任務，亦即幫其他使用者建立/移除 crontab；
- e : 編輯 crontab 的工作內容
- l : 查閱 crontab 的工作內容
- r : 移除 crontab 的工作內容

範例：

範例一：用 dmtsai 在每天的 12:00 發信給自己

```
[dmtsai@linux ~]$ crontab -e
```

此時會進入 vi 的編輯畫面讓您編輯工作！注意到，每項工作都是一行。

```
0 12 * * * mail dmtsai -s "at 12:00" < /home/dmtsai/.bashrc
```

```
#分時日月週 |<=====指令串=====>|
```


循環型工作排程—系統

- 可透過 `/etc/crontab` 來設定

```
[root@linux ~]# cat /etc/crontab
SHELL=/bin/bash
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
MAILTO=root
HOME=/

# run-parts
01 * * * * root run-parts /etc/cron.hourly <==每小時
02 4 * * * root run-parts /etc/cron.daily <==每天
22 4 * * 0 root run-parts /etc/cron.weekly <==每週日
42 4 1 * * root run-parts /etc/cron.monthly <==每個月 1 號
分 時 日 月 週 執行者身份 指令串
```