



[Mtchang's WIKI](#)

[log in](#)

[wiki](#)

[UbuntuLinux intro2](#)

search

## Contents

- [1 Index](#)
- [2 Day2-section1](#)
  - [2.1 ubuntu 的套件系統](#)
  - [2.2 階層式的樹狀結構](#)
    - [2.2.1 改變目錄及列出目錄內容](#)
    - [2.2.2 目錄介紹](#)
    - [2.2.3 在Linux系統的檔案型態](#)
  - [2.3 命令列模式與線上說明](#)
    - [2.3.1 命令格式](#)
    - [2.3.2 一些簡單的命令](#)
    - [2.3.3 取得輔助資訊](#)
    - [2.3.4 whatis](#)
    - [2.3.5 使用 help 選項](#)
    - [2.3.6 man](#)
    - [2.3.7 其他輔助功能](#)
    - [2.3.8 使用info pages](#)
    - [2.3.9 How TO文件](#)
    - [2.3.10 中文文件](#)
  - [2.4 範例練習](#)
    - [2.4.1 ls commnad](#)
    - [2.4.2 解決問題with man](#)
  - [2.5 Creating, Listing, and Extracting File Archives](#)
  - [2.6 套件安裝](#)
    - [2.6.1 apt命令](#)
    - [2.6.2 練習安裝](#)
- [3 Day2-Section2](#)
  - [3.1 使用者管理指令](#)
    - [3.1.1 useradd 建立使用者](#)
    - [3.1.2 userdel 刪除使用者](#)
    - [3.1.3 簡單的範例-example1](#)
    - [3.1.4 簡單的範例-example2](#)
  - [3.2 Linux安全模型](#)
    - [3.2.1 users](#)
    - [3.2.2 groups](#)
    - [3.2.3 Linux 檔案安全](#)
    - [3.2.4 權限型態](#)
    - [3.2.5 改變檔案擁有者權限](#)
    - [3.2.6 改變權限\(符號方法\)](#)
    - [3.2.7 改變權限\(數字方法\)](#)
    - [3.2.8 改變權限\(Nautilus\)](#)
  - [3.3 文字處理工具](#)
    - [3.3.1 linux上的編輯器有很多種](#)
    - [3.3.2 VI\(VIM\)](#)
    - [3.3.3 VI MODE](#)
    - [3.3.4 進入和離開 vim](#)
    - [3.3.5 開檔案](#)
    - [3.3.6 插入模式 \(Insert mode\)](#)
    - [3.3.7 Ex模式 \(Ex mode\)](#)
    - [3.3.8 命令模式 \(Command mode\)](#)
    - [3.3.9 補充資料](#)

- [3.3.10 實作練習](#)
- [3.4 Apache and PHP 初體驗](#)
  - [3.4.1 Apache & PHP](#)
  - [3.4.2 apache & php install](#)
  - [3.4.3 計數器](#)
  - [3.4.4 純php的wiki程式- Duke Wiki](#)

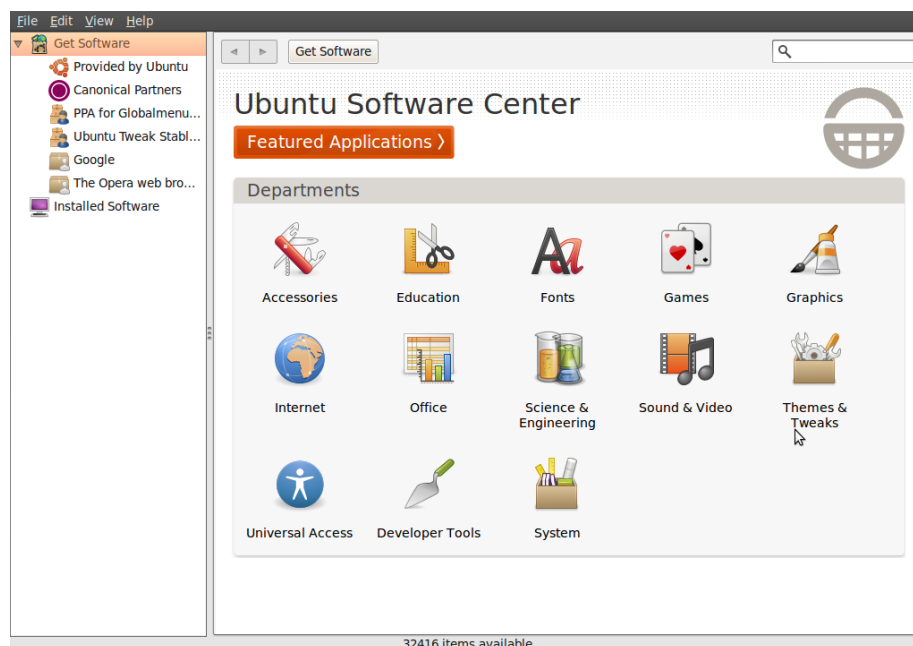
## Index

[Ubuntu入門1](#)|[Ubuntu入門2](#)|[Ubuntu入門3](#)|[Ubuntu入門4](#)|[回到首頁](#)

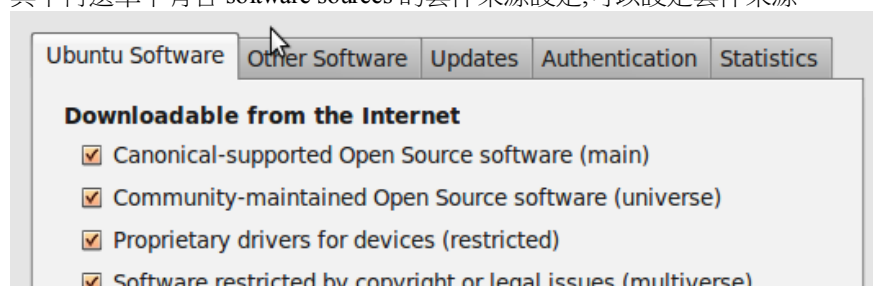
## Day2-section1

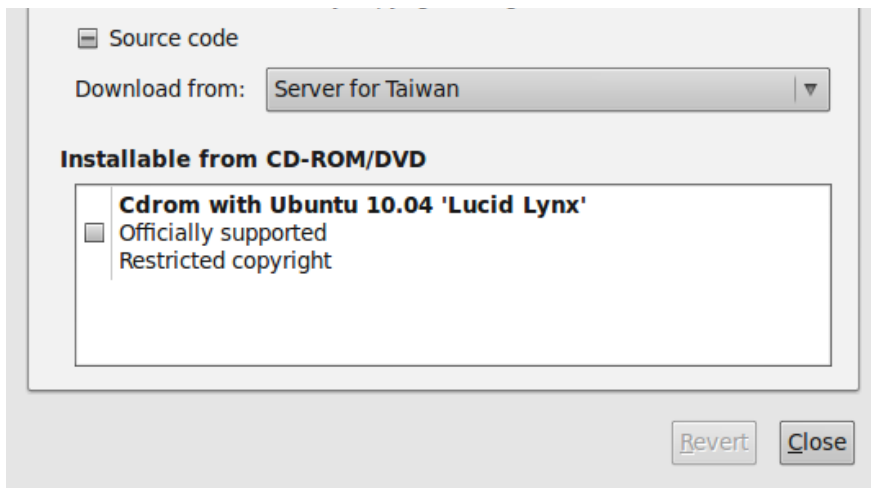
### ubuntu 的套件系統

- 對於開放原始碼的系統（Ubuntu GNU/Linux）而言，大多數軟體都是已經開發完畢並且封裝好的程序。
- 對於像Ubuntu這樣的系統，大多數軟體都是用.deb 打包起來。這樣的封裝套件包包括你需要的程序與函式庫。這些軟體包能從網上下載或者從光碟中得到。你能夠通過諸如Synaptic這樣的工具來獲得這些軟體。常見的套件格式如下：
  - Debian Packages (.deb)
  - Tarballs
  - Red Hat packages (.RPM)
- 套件安裝介面 應用程式 -> Ubuntu Software Center

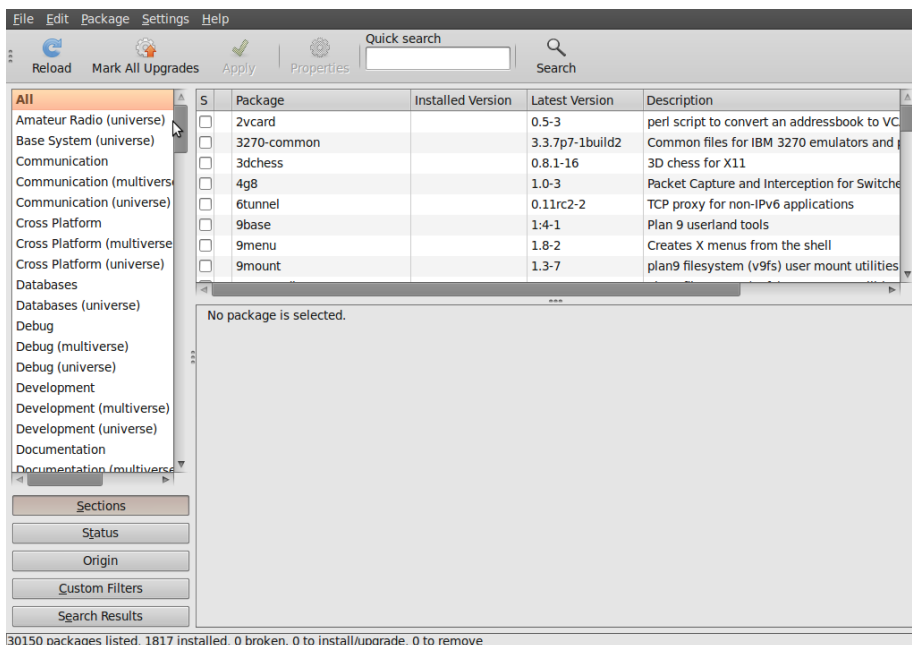


其中再選單中有各 software sources 的套件來源設定,可以設定套件來源

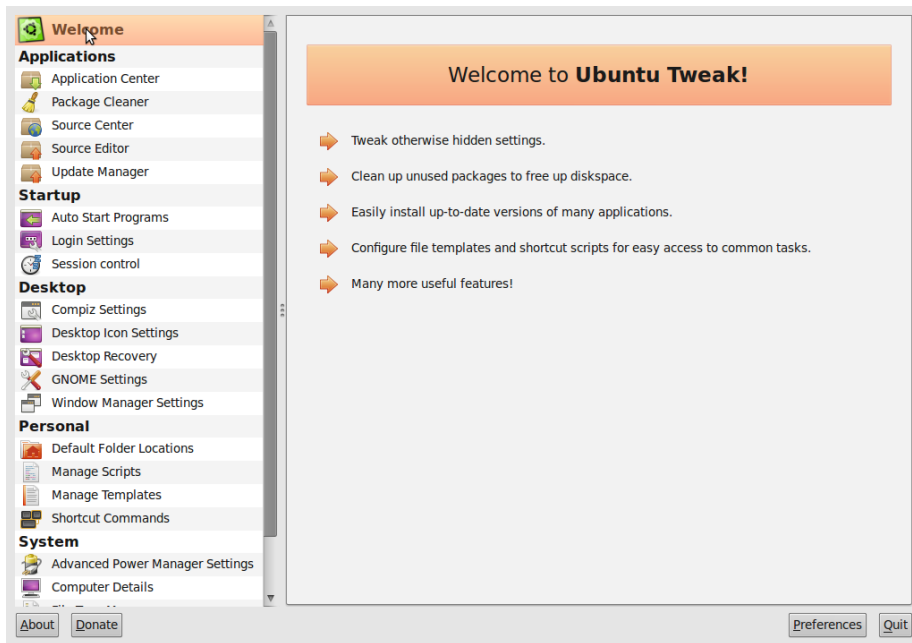




- Ubuntu 臺灣套件庫
  - 國家實驗研究院高速網路與計算中心 1 <http://ftp.nchc.org.tw/ubuntu/> (TANet使用推薦)
  - 國家實驗研究院高速網路與計算中心 2 <http://free.nchc.org.tw/ubuntu/>
  - 國家實驗研究院高速網路與計算中心 3 <http://os.nchc.org.tw/ubuntu/>
  - 臺灣高品質學術研究網路 <http://ftp.twaren.net/ubuntu/> (推薦)
  - Ubuntu night <http://ubuntu9.com> - 它會依照網路狀況和伺服器狀況來更新
- 系統 -> 管理 -> Synaptic 這個是比較完整功能的套件管理介面



- PPA把你打包的套件上傳到 [Launchpad](http://launchpad.net) 你的專屬帳號內他會幫你轉換成為二進位檔放在你的專屬套件庫內，如果你對你打包的套件有了更新包你也可以直接上傳到 [Launchpad](http://launchpad.net) 你的專屬帳號內，這樣就可以很方便的有自己的套件來源了。
- 有關於 PPA 的解釋 <https://help.launchpad.net/Packaging/PPA>
- 更多的 PPA 使用: <https://launchpad.net/ubuntu/+ppas>
- <http://www.getdeb.net/welcome/> 知名的 deb 套件收集網站
- Launchpad 是一個提供維護、支援或連絡 Ubuntu 開發者的網站平台，由 Ubuntu 的母公司 Canonical 有限公司所架設。有心想提供貢獻的人可以藉由 [Launchpad](http://launchpad.net) 網站進行 Ubuntu（或其相關軟體）的翻譯工作或管理開發專案。而你也可以利用該網站的回報機制來回報相關軟體的 Bug，或者進一步提供建議。
- [Ubuntu Tweak](http://ubuntu-tweak.com)--是一款專門為Ubuntu（GNOME桌面）製作的調校工具。



- 使用 `apt-get upgrade` 自動更新套件到最新的版本

```
Linux ubuntu 2.6.32-24-generic #42-Ubuntu SMP Fri Aug 20 14:21:58 UTC 2010 x86_64 GNU/Linux
Ubuntu 10.04.1 LTS
```

Welcome to Ubuntu!

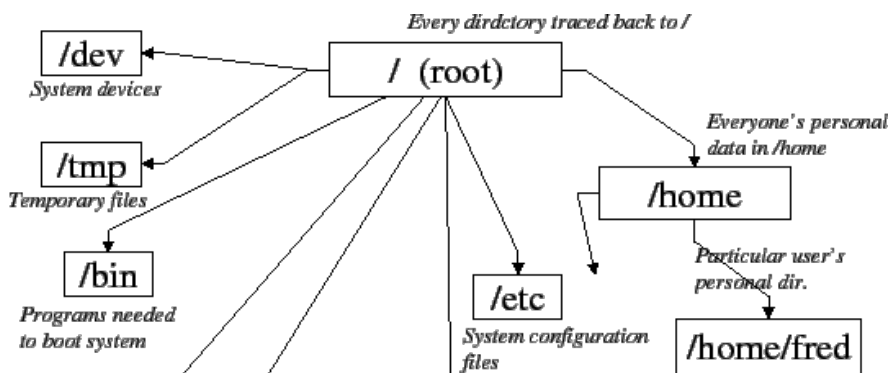
\* Documentation: <https://help.ubuntu.com/>

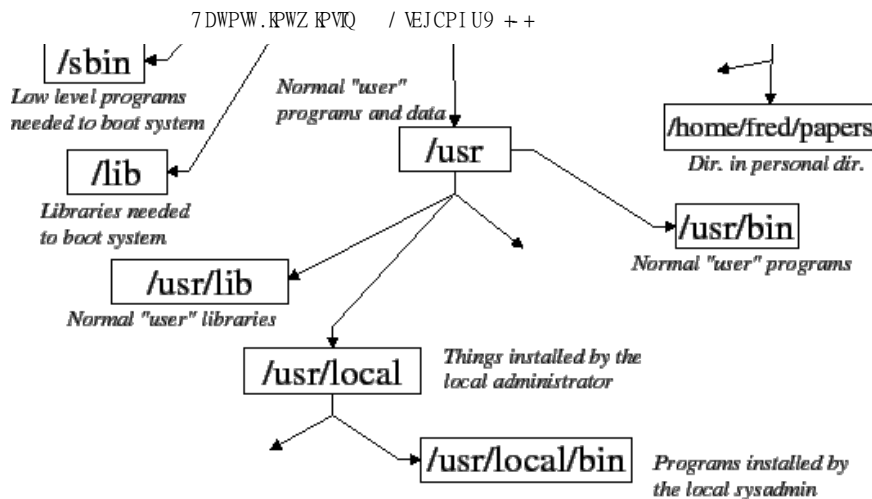
```
16 packages can be updated.
1 update is a security update.
```

```
Last login: Wed Sep 1 14:32:18 2010 from sc218369.cm.nsysu.edu.tw
mtchang@ubuntu:~$ sudo apt-get upgrade -y
....(略 1000 字以上)...
```

## 階層式的樹狀結構

- Linux 的檔案系統目錄結構是一個階層式的樹狀結構，最上層為根目錄 (root directory) 以 "/" 來表示。
- 基本上所有的Linux的FHS (Filesystem Hierarchy Standard) 都參考 <http://www.pathname.com/fhs/> 網站上所列的標準所建置，底下就常見的幾個目錄作說明。





- 相對路徑符號

. #代表此層目錄  
.. #代表上一層目錄

- 路徑(path)
- relative path (相對路徑)
- 路徑的寫法由根目錄 / 寫起如： /home/mtchang
- absolute path (絕對路徑)
- 路徑的寫法如果以 /home/mtchang/tmp 為目前路徑要到 /home/mtchang/public\_html 底下時，可以寫成：「cd ../public\_html」這就是相對路徑的寫法。

## 改變目錄及列出目錄內容

- ls 列出目錄內容
  1. -a 列印出隱藏檔案
  2. -F 完整的列出所有的檔案資訊
  3. -l 詳細列表方式出檔案
  4. -t 依照時間排列
  5. -R 遞迴輸出包含子目錄
  6. -u 依照最後存取時間排列
- cd 改變目錄
- pwd 顯示目前路徑

```

mtchang@ubuntu:~$ ls -la
total 1196
drwxr-xr-x 61 mtchang mtchang 4096 2010-09-02 19:06 .
drwxr-xr-x  4 root    root    4096 2010-08-17 15:18 ..
drwx-----  3 mtchang mtchang 4096 2010-08-18 11:45 .adobe
drwxr-xr-x  3 mtchang mtchang 4096 2010-08-17 16:20 .aqemu
drwxr-xr-x  2 mtchang mtchang 4096 2010-08-23 08:53 .backgrounds
-rw-----  1 mtchang mtchang 3759 2010-09-02 19:05 .bash_history
-rw-r--r--  1 mtchang mtchang  220 2010-08-17 15:18 .bash_logout
-rw-r--r--  1 mtchang mtchang 3103 2010-08-17 15:18 .bashrc
# ...略一萬字....
# 目前絕對路徑
mtchang@ubuntu:~$ pwd
/home/mtchang
# 切換目錄
mtchang@ubuntu:~$ cd Desktop/
mtchang@ubuntu:~/Desktop$ pwd
/home/mtchang/Desktop
  
```

## 目錄介紹

- Root Directory /
  - Linux的根目錄，在絕對路徑中所有的路徑都起始於這裡。

- Essential Binaries for Use by All Users (/bin/)
  - 一般使用者常用到的指令會放在這裡。
  - 例如：/bin/bash, /bin/cat, /bin/cp, /bin/dd, /bin/gzip, /bin/mount, /bin/rm, /bin/vi
- Boot Directory (/boot/)
  - 存放開機檔案如GRUB or LILO、MBR的備份資訊及Linux的核心
- Device Files (/dev/)
  - 存放系統裝置相對應的代碼
- 觀看裝置內容

```
mtchang@localhost:~ # ls /dev/
```

- 其中 /dev/tty1 就是 Ctrl+Alt+F1的虛擬console端
  - /dev/ttyS0 第一個序列埠
  - /dev/lp0 第一個並列埠
  - /dev/fd0 第一台軟碟機
  - /dev/hda 硬碟機a,b,c,d
  - /dev/hd\* IDE CD-ROM driver
  - /dev/sda 硬碟機a,b,c,d....
  - dev/scd0 SCSI CD-ROM
- Configuration Files (/etc/) 存放系統主要的設定檔
- User Directories (/home/) 使用者的家
- Libraries (/lib/) 存放共用的函數庫
- Mountpoints for Removable Media (/media/\*) 可移動媒體掛載目錄
- Home Directory of the Administrator (/root/) ROOT使用者的家
- System Binaries (/sbin/) 一些在系統啟動及修復系統很重要的工具存放的目錄，通常只有root使用者被允許存取。
- Temporary Area (/tmp/) 程式執行過程的暫存檔存放地方
- The Hierarchy Below /usr/ 應用程式目錄，基本上在FHS中更細分成兩層
- Variable Files (/var/) 變動的檔案存放的地方
- Process Files (/proc/) 虛擬的系統在記憶體中的程序資訊
- System Information Directory (/sys/) 一些硬體的資訊檔案
- 暫時掛載點 (/mnt) 一些裝置的暫時掛載目錄

## 在Linux系統的檔案型態

- Normal Files：文字檔、可執行檔、圖檔
- Directories：包括. 及 ..
- Device Files：驅動裝置對應檔案
- Links：軟連結及硬連結
- Sockets：資料交換檔案，常用於兩個以上的程序資料交換。
- FIFOs：指的是一個檔案只能在同一時間在一個目錄中交換檔案。

## 命令列模式與線上說明

### 命令格式

- command options arguments
1. 命令 選項 參數
  2. option 有時使用一個「-」 ex: -h -a -o -l 有時會使用二個「--」 ex: --help

```
[mtchang@localhost ~]$ ls --help
用法: ls [選項]... [檔案]...
.....
[mtchang@localhost ~]$ ls -l -a -h
總計 216K
.....
```

- Arguments 通常是檔案名稱或是資料
- 如果有多個command需使用「;」做分隔。

```
[mtchang@localhost ~]$ ls -la ; df -lh
```

## 一些簡單的命令

- **date**指令及**cal**指令
  - 使用前請先參考**help**說明 **command --help**

```
[mtchang@localhost ~]$ date
五  5月 18 06:28:51 CST 2007
[mtchang@localhost ~]$ date +%A%B%d
週五五月18
[mtchang@localhost ~]$ cal 5 2007
      五月 2007
日 一 二 三 四 五 六
                1  2  3  4  5
 6  7  8  9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
```

- 消失的11天

```
[root@localhost ~]# cal 9 1752
      九月 1752
日 一 二 三 四 五 六
                1  2 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
```

- 練習

1. Try displaying the calendar for January, 1752.
2. 顯示目前的「年月日分秒」的日期, 例如顯示為 201009051130

## 取得輔助資訊

- 不用背熟每個指令
- 有很多不同層級的輔助資訊

1. **whatis**
2. **command --help**
3. **man** and **info**
4. **/usr/share/doc**

## whatis

- 使用關鍵字查詢 **man** 的檢索資料庫，將完全符合條件的資料輸出。**whatis**常用於準確的比對。

```
[mtchang@localhost ~]$ whatis man
man-pages      (rpm) - 源自 Linux Documentation Project 的 man pages。
man            (rpm) - 一組說明文件工具：man, apropos 以及 whatis。
```

- **apropos**用於模糊的比對

```
[mtchang@localhost ~]$ apropos man
authconfig     (rpm) - Command line tool for setting up authentication from network services
conman         (rpm) - ConMan - The Console Manager
e2fsprogs      (rpm) - Utilities for managing the second and third extended (ext2/ext3) filesystems
gdm            (rpm) - GNOME 顯示器管理員 (Display Manager)。
gnome-power-manager (rpm) - GNOME 電源管理員
gnome-volume-manager (rpm) - GNOME 音量控制器
kpartx         (rpm) - Partition device manager for device-mapper devices.
libdrm         (rpm) - libdrm Direct Rendering Manager runtime library

libpng         (rpm) - A library of functions for manipulating PNG image format files
libsemanage    (rpm) - SELinux 執行檔的政策處理函式庫
man-pages      (rpm) - 源自 Linux Documentation Project 的 man pages。
man            (rpm) - 一組說明文件工具：man, apropos 以及 whatis。
NetworkManager-glib (rpm) - 為使用 glib 的應用程式加入 NetworkManager 支援的函式庫。
NetworkManager-gnome (rpm) - 跟網路管理者 (NetworkManager) 搭配使用的 GNOME 應用程式
NetworkManager  (rpm) - 網路連線管理員與使用者應用程式
ORBit2         (rpm) - A high-performance CORBA Object Request Broker
```

## 使用 **help** 選項

- **help**可以列出常使用的選項，有時很短有時很長，就看負責的人員如何處理。

1. 在(**)**裡面的為選擇性項目，可有可無。
2. 在(...)表示是可以為隨心所欲的長度。
3. 如果在選項中帶有(**)**表示可以使用其中一個選項。x|y|z意為x or y or z。
4. 如果在<filename>表示你要放一個檔案名稱給他。
5. -abc 意為 -a, -b or -c 的其中任何的混合。

```
[mtchang@localhost ~]$ ls --help
```

```
用法: ls [選項]... [檔案]...
```

```
List information about the FILES (the current directory by default).
```

```
Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort.
```

長選項必須用的參數在使用短選項時也是必須的。

```
-a, --all                do not ignore entries starting with .
-A, --almost-all       do not list implied . and ..
--author                with -l, print the author of each file
-b, --escape            print octal escapes for nongraphic characters
--block-size=大小       區段以指定 <大小> 的位元組為單位
-B, --ignore-backups    不列出任何以 ~ 字元結束的項目
-c                      配合 -lt:根據 ctime 排序及顯示 ctime
                        (檔案狀態最後更改的時間)
                        配合 -l :顯示 ctime 但根據名稱排序
                        否則 :根據 ctime 排序
-C                      list entries by columns
--color[=WHEN]          control whether color is used to distinguish file
                        types. WHEN may be `never', `always', or `auto'
-d, --directory         list directory entries instead of contents,
                        and do not dereference symbolic links
-D, --dired             generate output designed for Emacs' dired mode
-f                      do not sort, enable -aU, disable -lst
-F, --classify          append indicator (one of */=>@|) to entries
--file-type             likewise, except do not append `*'
--format=WORD           across -x, commas -m, horizontal -x, long -l,
                        single-column -l, verbose -l, vertical -C
--full-time             like -l --time-style=full-iso
-g                      like -l, but do not list owner
-G, --no-group          like -l, but do not list group
-h, --human-readable    with -l, print sizes in human readable format
                        (e.g., 1K 234M 2G)
--si                   likewise, but use powers of 1000 not 1024
-H, --dereference-command-line
                        follow symbolic links listed on the command line
--dereference-command-line-symlink-to-dir
                        follow each command line symbolic link
                        that points to a directory
--hide=PATTERN          do not list implied entries matching shell PATTERN
                        (overridden by -a or -A)
--indicator-style=WORD append indicator with style WORD to entry names:
                        none (default), slash (-p),
                        file-type (--file-type), classify (-F)
-i, --inode             with -l, print the index number of each file
-I, --ignore=PATTERN    do not list implied entries matching shell PATTERN
-k                      like --block-size=1K
-l                      使用較長格式列出資訊
-L, --dereference       當顯示符號鏈結的檔案資訊時，顯示符號鏈結所指示
                        的目標而並非符號鏈結本身的資訊
-m                      所有項目以逗號分隔，並填滿整行行寬
-n, --numeric-uid-gid   like -l, but list numeric user and group IDs
-N, --literal           print raw entry names (don't treat e.g. control
                        characters specially)
-o                      like -l, but do not list group information
-p, --indicator-style=slash
                        append / indicator to directories
-q, --hide-control-chars
                        以 ? 字元代替無法列印的字元
--show-control-chars    直接顯示無法列印的字元 (這是預設方式，除非調用
                        的程式名稱是『ls'而且是在終端機畫面輸出結果)
-Q, --quote-name        將項目名稱括上雙引號
--quoting-style=方式    使用指定的 quoting <方式>顯示項目的名稱:
                        literal、locale、shell、shell-always、c、escape
-r, --reverse           reverse order while sorting
-R, --recursive         list subdirectories recursively
-s, --size              with -l, print size of each file, in blocks
-S                      sort by file size
--sort=WORD             extension -X, none -U, size -S, time -t,
```



```

version -v, status -c, time -t, atime -u,
access -u, use -u
--time=WORD      with -l, show time as WORD instead of modification
                  time: atime, access, use, ctime or status; use
                  specified time as sort key if --sort=time
--time-style=STYLE with -l, show times using style STYLE:
                  full-iso, long-iso, iso, locale, +FORMAT.
                  FORMAT is interpreted like `date'; if FORMAT is
                  FORMAT1<newline>FORMAT2, FORMAT1 applies to
                  non-recent files and FORMAT2 to recent files;
                  if STYLE is prefixed with `posix-', STYLE
                  takes effect only outside the POSIX locale
-t              sort by modification time
-T, --tabsize=COLS assume tab stops at each COLS instead of 8
-u             配合 -lt：顯示存取時間而且依存取時間排序
              配合 -l：顯示存取時間但根據名稱排序
              否則：根據存取時間排序
-U            不進行排序；依檔案系統原有的次序列出項目
-v           根據版本進行排序
-w, --width=COLS assume screen width instead of current value
-x           list entries by lines instead of by columns
-X           sort alphabetically by entry extension
-l           list one file per line

```

## SELINUX options:

```

--lcontext      Display security context.  Enable -l. Lines
                will probably be too wide for most displays.
-Z, --context   Display security context so it fits on most
                displays.  Displays only mode, user, group,
                security context and file name.
--scontext      Display only security context and file name.

--help          顯示此求助說明並離開
--version       顯示版本資訊並離開

```

<大小> 可以是以下的單位（單位前可加上整數）：

kB=1000，K=1024，MB=1000\*1000，M=1024\*1024，還有 G/T/P/E/Z/Y 如此類推。

By default, color is not used to distinguish types of files. That is equivalent to using --color=none. Using the --color option without the optional WHEN argument is equivalent to using --color=always. With --color=auto, color codes are output only if standard output is connected to a terminal (tty). The environment variable LS\_COLORS can influence the colors, and can be set easily by the dircolors command.

Exit status is 0 if OK, 1 if minor problems, 2 if serious trouble.

請向 <bug-coreutils@gnu.org> 回報錯誤。

## man

- 詳細的使用說明文件

LANG=en\_EN man man

# 觀看男人的使用說明，設定顯示語係為英文

- man的分類

```

## Section 1  執行程式與shell命令
## Section 2  系統呼叫
## Section 3  函數與函數庫
## Section 4  驅動程式
## Section 5  設定檔案和檔案格式
## Section 6  遊戲
## Section 7  巨集和檔案格式
## Section 8  系統管理者命令

```

/home/mtchang# man man

# 觀看man的使用說明

```
man(1)                                Manual pager utils                                man(1)
```

## NAME

man - an interface to the on-line reference manuals

## SYNOPSIS

```
man [-c|-w|-tZ] [-H[browser]] [-T[device]] [-adhu7V] [-i|-I] [-m sys-
tem[...]] [-L locale] [-p string] [-C file] [-M path] [-P pager] [-r
```

```

prompt] [-S list] [-e extension] [[section] page ...] ...
man -l [-7] [-tZ] [-H[browser]] [-T[device]] [-p string] [-P pager] [-r
prompt] file ...
man -k [apropos options] regexp ...
man -f [whatis options] page ...

```

## DESCRIPTION

man is the system's manual pager. Each page argument given to man is normally the name of a program, utility or function. The manual page associated with each of these arguments is then found and displayed. A section, if provided, will direct man to look only in that section of the manual. The default action is to search in all of the available sections, following a pre-defined order and to show only the first page found, even if page exists in several sections.

The table below shows the section numbers of the manual followed by the types of pages they contain.

# 底下為 Table 3-2 的內容

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Executable programs or shell commands   |
| 2 | System calls (functions provided by the kernel)                                 |
| 3 | Library calls (functions within program libraries)                              |
| 4 | Special files (usually found in /dev)   |
| 5 | File formats and conventions eg /etc/passwd                                     |
| 6 | Games   |
| 7 | Miscellaneous (including macro packages and conventions), e.g. man(7), groff(7) |
| 8 | System administration commands (usually only for root)                          |
| 9 | Kernel routines [Non standard]  |

略....

- 簡單的使用範例

```
mtchang@ubuntu:~$ man 1 crontab
```

# 顯示關於此命令該如何使用的方式

```
mtchang@ubuntu:~$ man 5 crontab
```

# 顯示關於crontab的設定檔用法及檔案的格式

```
mtchang@ubuntu:~$ man 1 uname
```

# 顯示關於uname此命令的用法

```
mtchang@ubuntu:~$ man 2 uname
```

# 顯示此命令在程式語言中的用法

```
mtchang@ubuntu:~$ whatis uname
```

# 顯示uname在系統中有哪些man手冊

```

uname (1)          - print system information
uname (2)          - get name and information about current kernel
uname (lp)         - return system name
uname (3p)         - get the name of the current system

```

# 其中有p的意思是說中此命令被列入在POSIX的man手冊中

**POSTFIX**:POSIX是IEEE為要在各種UNIX作業系統上執行的軟體，而定義API的一系列互相關聯的標準的總稱，其正式稱呼為IEEE 1003，而國際標準名稱為ISO/IEC 9945。

- 在man手冊中的操作方式

1. /expression 從游標處往前搜尋
2. ? expression 從游標處往後搜尋
3. n 移動到下個搜尋的結果
4. N 移動到上一個搜尋的結果

- 模糊搜尋man -k keyword 或 apropos keyword

```

[root@localhost ~]# man -k printf
vasprintf (3)      - print to allocated string
vsnprintf (3)     - formatted output conversion
vfwprintf (3)     - formatted wide character output conversion
vsprintf (3)      - formatted output conversion
snprintf (3)      - formatted output conversion
swprintf (3)      - formatted wide character output conversion
asprintf (3)      - print to allocated string

```

```

vfprintf (3)      - formatted output conversion
printf (3p)       - print formatted output
sprintf (3p) [printf] - formatted output conversion
wprintf (3p)      - print formatted wide-character output

```

```

7DWPW. RPWZ RPVQ / VEJCPIU9 ++
vdprintf (3)          - print to a file descriptor
fwprintf (3)          - formatted wide character output conversion
sprintf (3)           - formatted output conversion
dprintf (3)           - print to a file descriptor
wprintf (3)           - formatted wide character output conversion
printf (3)            - formatted output conversion
swprintf (3p) [wprintf] - formatted wide character output conversion
printf (1p)           - write formatted output
snprintf (3p) [printf] - formatted output conversion
fprintf (3p) [printf] - formatted output conversion

```

- 使用man page指出C語言的basename函數的用法。

```
[mtchang@localhost ~]$ man 3 basename
```

- 和apropos結果顯示一樣的man指令

```
[mtchang@localhost ~]$ man -k man
```

- 和whatis結果顯示一樣的man指令

```
[mtchang@localhost ~]$ man -f man
```

## 其他輔助功能

- 快速鍵
  - Ctrl+C 中斷程式
  - Ctrl+D 中斷輸入
  - Ctrl+Z 暫停程式(不要按到,否則你系統會停留很多程式在裡面)
- 命令補齊功能
  - tab 或是 ctrl+i 都可以達到一樣的效果。
- 把man page的內容轉存成文字檔，以crontab指令為例，轉存成crontab.txt
  - man crontab | col -b > crontab.txt
- 在Linux裡面如果要使用翻譯的功能，可以使用yahoo或是google提供的翻譯服務，來達到翻譯的功能。
  1. yahoo字典 [http://tw.babelfish.yahoo.com/translate\\_txt?e=UTF-8&doit=done&intl=1&trtext=&lp=en\\_zt](http://tw.babelfish.yahoo.com/translate_txt?e=UTF-8&doit=done&intl=1&trtext=&lp=en_zt)
  2. google翻譯 <http://translate.google.com.tw>
- 順便學英文 use google chrome 套件及輔助相關套件
  1. google chrome browser [各種版本下載](#)
  2. 擴充套件:全網頁翻譯[Google Translate by chrome.translate.extension](http://chrome.translate.extension)
  3. 擴充套件:即時翻譯[bubble-translate](http://bubble-translate)
  4. 擴充套件:即時發音use google tts[Chrome Page Reader by Austin.BUAA](http://chrome.page-reader.com)
  5. 擴充套件:字典查詢[Google Dictionary \(by Google\)](http://google-dictionary)
  6. 擴充套件:更多 <https://chrome.google.com/extensions/?hl=en>
- [Google字典](#),可以方便紀錄生字並且查詢細節
- [譯者工具包](#)，可以用翻過得句子少去很多重複的翻譯時間。

## 使用info pages

- 比較精簡的man
- 文件目錄在 /usr/share/info/
- 操作命令與man類似
- 常用於Release Notes 和白皮書

```
[root@localhost ~]# ls /usr/share/
```

## How TO文件

1. 如果有裝的話在這裡 /usr/share/doc/howto
2. 英文的文件專案站台 <http://www.tldp.org/>
3. 台灣的Mirror [ftp://ftp.isu.edu.tw/Linux/LDP/index.html](http://ftp.isu.edu.tw/Linux/LDP/index.html)

## 4. /usr/share/doc/packages/套件名稱 每個套件的說明資訊

- GUI介面的輔助訊息

## 1. 按下F1可以叫出文件目錄

- 網站上的輔助資訊

1. <http://www.google.com/linux>
2. <http://www.linux.org>
3. <http://www.cert.org/> -->台灣的 <http://www.cert.org.tw/>
4. <http://www.novell.com/linux/>

- RedHat官方文件網站 <https://www.redhat.com/docs/>

## 中文文件

- [網路農夫的C-Shell指令集](#)
- [網路農夫的Linux指令使用手冊](#)

## 範例練習

## ls command

- 使用ls指令列出目前目錄下較長的資訊內容，並顯示為人可以讀的資訊內容。(i.e., 6.8M instead of 6819467)

```
[mtchang@localhost ~]$ ls . -lh
總計 8.0K
drwxr-xr-x 2 mtchang mtchang 4.0K  3月 26 09:03 Desktop
```

## 解決問題with man

- 關於/etc/issue

```
# 先看看關於issue的資訊
[mtchang@localhost ~]$ man issue
# 再看mingetty的資訊
[mtchang@localhost ~]$ man 8 mingetty
# 跳到 /escape 的section
/ escape
```

- 哪個參數可以顯示系統的hostname?
  - 「\n」
- 使用 gedit 修改/etc/issue把「\n」加入

```
[root@localhost ~]# vi /etc/issue
Welcome! \n
Kernel \r on an \m
```

- 檢查看console的登入畫面有沒有顯示hostname?

## Creating, Listing, and Extracting File Archives

- tar 早期是用來備份的指令,後來磁帶機少用後漸漸的添加入的很多額外的選項功能.
- 主要的動作參數:

1. -c 建立 archive 檔案
2. -t 列出 archive 檔案的內容列表
3. -x 解開檔案從 archive 檔案

- Typically required:

1. -f archivename name of file archive

- Optional arguments:

1. -z use gzip 壓縮,副檔名通常為 .tar.gz

2. -j use bzip2 壓縮,副檔名通常為 .tar.bz2 .tar.bz
3. -v be verbose

- 建立tar.gz壓縮: tar czvf 來源.tar.gz 來源檔案或目錄
- 解tar.gz壓縮: tar zxvf 來源.tar.gz
- 建立tar.bz2壓縮: tar cjvf 來源.tar.bz2 來源檔案或目錄
- 解tar.bz2壓縮: tar jxvf 來源.tar.bz2

```
# 建立 /etc/network 到 etc.tar.gz
mtchang@mtchang-desktop:~$ tar czvf etc.tar.gz /etc/network
# 解開
mtchang@mtchang-desktop:~$ tar zxvf etc.tar.gz
```

## 套件安裝

- 「起初GNU/Linux系統中只有tar.gz。用戶必須自己編譯他們想使用的每一個程式。在Debian出現之後，人們認為有必要在系統中添加一種機制用來管理安裝在電腦上的軟體包。人們將這套系統稱為dpkg。至此著名的『package』首次在GNU/Linux上出現。不久之後紅帽子也開始著手建立自己的包管理系統『rpm』。
- 「GNU/Linux的創造者們很快又陷入了新的窘境。他們希望通過一種快捷、實用而且高效的方式來安裝軟體包。這些軟體包可以自動處理相互之間的依賴關係，並且在升級過程中維護他們的配置文件。Debian又一次充當了開路先鋒的角色。她首創了APT（Advanced Packaging Tool）。這一工具後來被Conectiva移植到紅帽子系統中用於對rpm包的管理。在其他一些發行版中我們也能看到她的身影。」
- -- 摘自 Debian APT HOWTO
- apt是一個很完整和先進的軟體包管理程式，使用它可以讓你，又簡單，又準確的找到你要的軟體包，並且安裝或卸載都很簡潔。它還可以讓你的所有軟體都更新到最新狀態，而且也可以用來對ubuntu進行升級。
- apt是需要用命令來操作的軟體，不過現在也出現了很多有圖形的軟體，比如Synaptic, Kynaptic 和 Adept。

## apt命令

- apt-get update——在修改/etc/apt/sources.list或者/etc/apt/preferences之後運行該命令。此外您需要定期運行這一命令以確保您的軟體包列表是最新的。
- apt-get install packagename——安裝一個新軟體包（參見下文的aptitude）
- apt-get remove packagename——卸載一個已安裝的軟體包（保留配置文件）
- apt-get --purge remove packagename——卸載一個已安裝的軟體包（刪除配置文件）
- dpkg --force-all --purge packagename 有些軟體很難卸載，而且還阻止了別的軟體的應用，就可以用這個，不過有點冒險。
- apt-get autoclean apt會把已裝或已卸的軟體都備份在硬碟上，所以如果需要空間的話，可以讓這個命令來刪除你已經刪掉的軟體
- apt-get clean 這個命令會把安裝的軟體的備份也刪除，不過這樣不會影響軟體的使用的。
- apt-get upgrade——更新所有已安裝的軟體包
- apt-get dist-upgrade——將系統升級到新版本
- apt-cache search string——在軟體包列表中搜索字元串
- apt-get autoclean——定期運行這個命令來清除那些已經卸載的軟體包的.deb文件。這種方式可以釋放大量的磁碟空間。
- tasksel 是在安裝過程中必備的工具之一，它會詢問你需要何種任務的軟體，你只需要選擇工作所必須的項目，它便會自動將所需工具安裝到系統中。對於生手、懶人或是不願意浪費時間逐一安裝軟體的職業 IT 從業人員非常有幫助。

## 練習安裝

- ftp client
- 安裝 filezilla ftp 客戶端

```
student@teacher1:~$ sudo apt-get install filezilla
```

- ftp server
- 安裝 vsftpd

```
student@teacher1:~$ sudo apt-get install vsftpd
```

- 設定本地端使用者可以登入，可以上下傳檔案(其實可以不用設定,因為ubuntu 預設就是這樣...^^!!!)

```
student@teacher1:~$ sudo gedit /etc/vsftpd.conf
# 將底下註解行去除
local_enable=YES
write_enable=YES
chown_uploads=YES
# 重新啟動 vsftpd
student@teacher1:~$ sudo /etc/init.d/vsftpd restart
* Stopping FTP server: vsftpd
* Starting FTP server: vsftpd
```

## Day2-Section2

### 使用者管理指令

- useradd 建立使用者
- passwd 建立或修改密碼
- usermod 修改使用者的帳號資訊
- userdel 刪除使用者

#### useradd 建立使用者

- 指令說明

```
mtchang@mtchang-desktop:~$ useradd
# 觀看簡單的說明， man 8 useradd可觀看詳細的說明。
Usage: useradd [options] LOGIN
```

##### Options:

-b, --base-dir BASE_DIR	base directory for the home directory of the new account
-c, --comment COMMENT	GECOS field of the new account
-d, --home-dir HOME_DIR	home directory of the new account
-D, --defaults	print or change default useradd configuration
-e, --expiredate EXPIRE_DATE	expiration date of the new account
-f, --inactive INACTIVE	password inactivity period of the new account
-g, --gid GROUP	name or ID of the primary group of the new account
-G, --groups GROUPS	list of supplementary groups of the new account
-h, --help	display this help message and exit
-k, --skel SKEL_DIR	use this alternative skeleton directory
-K, --key KEY=VALUE	override /etc/login.defs defaults
-l, --no-log-init	do not add the user to the lastlog and faillog databases
-m, --create-home	create the user's home directory
-M, --no-create-home	do not create the user's home directory
-N, --no-user-group	do not create a group with the same name as the user
-o, --non-unique	allow to create users with duplicate (non-unique) UID
-p, --password PASSWORD	encrypted password of the new account
-r, --system	create a system account
-s, --shell SHELL	login shell of the new account
-u, --uid UID	user ID of the new account
-U, --user-group	create a group with the same name as the user
-Z, --selinux-user SEUSER	use a specific SEUSER for the SELinux user mapping

- 建立一個使用者帳號範例：

```
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo useradd -g users -s /bin/bash -m -c "mr.tux" -u 1011 tux
# 新增一個使用者，他的群組是users,shell is /bin/bash，並自動產生他的家目錄(-m)
# 並給予mr.tux的暱稱，UID是1011，帳號名稱為tux
```

```
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo passwd tux
輸入新的 UNIX 密碼：
再次輸入新的 UNIX 密碼：
passwd：密碼已成功地變更
```

# 也可以用這樣的方式建立,但是只能在 root 使用者下才可以執行

```
7DWPW. RPWZ RPVQ / VEJCPIU9 ++
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo su -
root@mtchang-desktop:~# echo "tux:linux" | chpasswd
```

- 檢查使用者建立是否正確, use `id` , `finger` and

```
# 看使用者資訊
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo tail /etc/passwd -n1
tux:x:1011:100:mr.tux:/home/tux:/bin/bash
# 看密碼的變更
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo tail /etc/shadow -n1
tux:$6$5Nwybd/E$GTjm2BAatgStDD.5ycj5VXDorZLmpy2tHbaYCX1PoqRzm4sEc
/d2feWKLoMVC7JM1huvSmZ2P85qEw4SsHoGI.:14857:0:99999:7:::
# 看 id 資訊
mtchang@mtchang-desktop:~$ id tux
uid=1011(tux) gid=100(users) 群組=100(users)
# 看 finger 資訊
mtchang@mtchang-desktop:~$ finger tux
Login: tux                      Name: mr.tux
Directory: /home/tux           Shell: /bin/bash
Never logged in.
No mail.
No Plan.
```

## userdel 刪除使用者

```
[root@localhost ~]# userdel -r tux
# 刪除使用者tux，並同時刪除他的家目錄及相關檔案
no crontab for tux
```

## 簡單的範例-example1

- 請比較下列兩個指令的差異
  1. `useradd -G users -m mtchang`
  2. `useradd -g users -m mtchang`
  3. `useradd -m mtchang`
  4. `useradd mtchang`
- 記得建立完成後，需使用下面指令觀看有那些變化？
  1. `id mtchang` (觀看帳號資訊)
  2. `finger mtchang` (查詢帳號資料)
  3. `tail /etc/passwd -n 2` (觀看檔案變化情形)
  4. `tail /etc/shadow -n 2` (觀看密碼檔案變化情形)
  5. `more /etc/group` (觀看群組檔案變化情況)

## 簡單的範例-example2

- User management
  1. **Add a new group "engineers"** to your system. The GID of this group is **1100**.
  2. Add the following users to both of your systems whose **primary group is "users"** and who are also member if **group "engineers"**:
  3. The home directories of these users have to be **created below /home**. The password for each user has to be **set to "linux"** (ignore all warning messages).

Name	username	UID
Thomas Barnes	tbarnes	1101
Miguel Perez	mperez	1102
James King	jking	1103

- 解答:以 `tbarnes` 使用者建立為範例:

```
# (1)
[root@localhost ~]# groupadd -g 1100 engineers
# 建立GID=1100的群組engineers
[root@localhost ~]# tail /etc/group -n 1
engineers:!:1100:
# 驗證觀看是否有建立

# (2)
```

```

7DWPW.WPZ WPVQ / VEJCPIU9 ++
" \~,
[root@localhost ~]# useradd -s /bin/bash -G users,engineers -c "Thomas Barnes" -u 1101 -m tbarnes
# 建立使用者
[root@localhost ~]# passwd tbarnes
# 設定密碼
Changing password for tbarnes.
New Password:
Bad password: too simple
Reenter New Password:
Password changed.

[root@localhost ~]# tail /etc/passwd -n 1
# 驗證 /etc/passwd
tbarnes:x:1101:100:Thomas Barnes:/home/tbarnes:/bin/bash

[root@localhost ~]# tail /etc/shadow -n 1
# 驗證 /etc/shadow
tbarnes:!:13288:0:99999:7:::
[root@localhost ~]# id tbarnes
# 驗證 -G
uid=1001(tbarnes) gid=100(users) groups=100(users),1100(engineers)

[root@localhost ~]# finger tbarnes

# 驗證 -c
Login: tbarnes                                Name: Thomas Barnes
Directory: /home/tbarnes                      Shell: /bin/bash
Never logged in.
No Mail.
No Plan.

[root@localhost ~]# ls /home/tbarnes/
# 驗證 -m
.bash_history  .exerc      .mozilla     .xcoralrc   .xtalkrc
.bashrc        .fonts      .muttrc      .xemacs     Documents
.dvipsrc       .inputrc    .profile     .xim.template bin
.emacs         .kermrc     .urlview     .xinitrc.template public_html

```

## Linux安全模型

- 使用users and groups控制檔案存取
- 使用login管控使用者
- 每個檔案由user和group的擁有權限所組成
- 每個程序只能處理符合自己權限的檔案

```

[root@localhost ~]# ls -l
總計 68
drwxr-xr-x 2 root root  4096  5月 21 00:09
-rw----- 1 root root   958  3月 26 08:56 anaconda-ks.cfg
drwxr-xr-x 3 root root  4096  5月 21 00:43 backups
-rw-r--r-- 1 root root 31224  3月 26 08:56 install.log
-rw-r--r-- 1 root root  3510  3月 26 08:50 install.log.syslog

```

### users

- 每個使用者都有一個UID，uid=0為root
- 使用者的UID存在/etc/passwd
- 使用者通常被賦予一個home目錄
- user只能存取屬於自己的檔案

### groups

- users都有一個groups
- 每個group都有一個gid
- GID存在/etc/group
- 每個使用者擁有自己的私人群組，也可以加入他人的群組。

#### 1. Primary Group

- 使用者能夠分享檔案給同群組的人。

## Linux 檔案安全



- 檔案都擁有a UID 及 a GID
- 每個程序可以以 a UID或是 one 或多個 GID 來執行
  - 通常配合who(user)執行這各程序
- 如果UID符合，則user權限可以執行。
- 如果GID符合，則group權限可以執行。
- 如果都不符合，則不可以執行。

## 權限型態

- r:可讀檔案or列出目錄內容
- w:可寫入檔案or建立移除檔案
- x:可執行檔案or進入檔案目錄
- 沒有權限

# Setting File Permission Bits on Linux

By Hardus Havenga using Dia on Ubuntu 8.10

0 - Off ( no Permission )  
 1 - Read permission  
 2 - Write permission  
 4 - Execute permission

You have three sets of three bits for file permissions

USER			GROUP			OTHER		
Read	Write	Exec	Read	Write	Exec	Read	Write	Exec
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

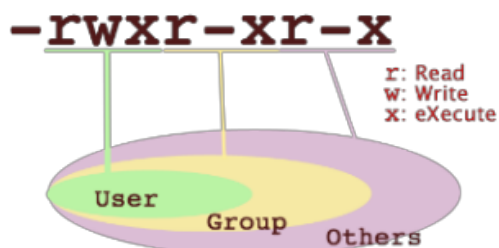
**Bits are binary**

Binary	Decimal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Read Write Exec

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No Bits is set so the value is 0 ( no read, no write, no exec )
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bit one is set so the value is 1 (read, no write, no exec )
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bit two is set so the value is 2 (no read, write, no exec )
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bit one and two are set so the value is 3 (read and write, no exec )
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bit three is set so the value is 4 ( no read, no write, exec )
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bit one and three are set so the value is 5 (read , no write, exec )
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bit two and three are set so the value is 6 ( no read, write and exec )
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bit one, two and three are set so the value is 7 ( read, write and exec )

So, "chmod +332" will set the file permission to User (rw-), Group (rw-), and Other(r--)  
 "ls -l" will show -rw-rw-r--  
 "chmod +777" will set the file permission to ALL (READ,WRITE,EXEC) (rwxrwxrwx)  
 "ls -l" will show -rwxrwxrwx



- 例如：

```
root@kali:~# ls -l
```

```
lrwxrwxrwx 1 root root 10 2017-07-07 10:00 /dev/null
```

```

7DWPW. RPWZ RPVQ / VEJCPIU9 ++
[1cc09@localhost ~]$ ls -la
.....(略)....
-rw-r--r-- 1 1cc09 users 124 5月 21 00:36 .bashrc
drwxr-xr-x 5 1cc09 users 4096 5月 21 00:38 Projects
[ 1 ][ 2 ][ 3 ][ 4 ][ 5 ][ 6 ][ 7 ]
[ 屬性 ][連結][擁有者][群組][檔案容量][ 修改日期 ][ 檔名 ]

```

- 第一個欄位[1]

```

-rw-r--r--
[A][B][C][D]

```

- [A]屬性表這個檔案是「目錄、檔案或連結檔」
  1. [d]則是目錄
  2. [-]則是檔案
  3. [l]則表示為連結檔(link file)
  4. [b]則表示為裝置檔裡面的可供儲存的周邊設備
  5. [c]則表示為裝置檔裡面的序列埠設備，ex鍵盤、滑鼠
- [B][C][D]為三個參數的組合。「r」代表可讀、「w」代表可寫、「x」代表可執行。
  1. [B]為「擁有人的權限」
  2. [C]為「同群組的權限」
  3. [D]為「其他的權限」
- 所以底下這行的意思為：
  1. 此「Projects」唯一個目錄。
  2. 「1cc09」這個使用者，可以讀取(r)可以寫入(w)可以進入目錄(x)。
  3. 「users」這個群組，可以讀取(r)可以進入目錄(x)。
  4. 除了這些以的其他人，可以讀取(r)可以進入目錄(x)。

```
drwxr-xr-x 5 1cc09 users 4096 5月 21 00:38 Projects
```

## 改變檔案擁有者權限

- 只有root可以更改檔案及群組的擁有者
- Ownership is changed with chown:

1. chown [-R] user\_name file|directory

- Group-Ownership is changed with chgrp:

1. chgrp [-R] group\_name file|directory

- chown指令示範

```

[root@localhost ~]# ls install.log -l
-rw-r--r-- 1 root root 31224 3月 26 08:56 install.log
[root@localhost ~]# chown root.users install.log
[root@localhost ~]# ls install.log -l
-rw-r--r-- 1 root users 31224 3月 26 08:56 install.log

```

- chgrp指令示範

```

[root@localhost ~]# chgrp root install.log
[root@localhost ~]# ls install.log -l
-rw-r--r-- 1 root root 31224 3月 26 08:56 install.log

```

## 改變權限(符號方法)

- 基本上chmod指令可以透過符號表示的方式來執行達到改變我們要的屬性權限。

誰	操作	權限
u 擁有檔案的使用者(User) g 擁有檔案的群組(Group) o 其他使用者 a 以上三種類別	+ 增加權限 - 移除權限 = 等於此權限	r 讀取 w 寫入 x 可執行或可進入目錄 s Set user ID bit or group t Sticky bit(目錄使用)

- 更詳細的訊息請參考「`man 1p chmod`」或「`man 1 chmod`」
- `chmod` 命令執行範例說明：
  1. 「`chmod u+x files`」這檔案的owner擁有執行(x)的權限，而讀取(r)及寫入(w)權限保留不變。
  2. 「`chmod g=rw files`」檔案的group設定為可讀取(r)、可寫入(w)但不可執行(x)，不管之前的權限為何都會被移除。
  3. 「`chmod u=rwx files`」檔案的owner取得可讀取(r)、可寫入(w)即可執行的權限。
  4. 「`chmod u=rwx,g=rw,o=r files`」檔案的owner取得可讀取(r)、可寫入(w)即可執行的權限，檔案的group設定為可讀取(r)、可寫入(w)但不可執行(x)，其他使用者取得可以讀取(r)的權限。
  5. 「`chmod +x files`」所有的users(owner, group, and others) 取得可執行(x)的權限。
- `chmod`執行範例

```
[root@localhost ~]# ls install.log -l
-rwxrwxrwx 1 root root 31224  3月 26 08:56 install.log
[root@localhost ~]# chmod u=rwx,g=rw,o=r install.log
[root@localhost ~]# ls install.log -l
-rwxrw-r-- 1 root root 31224  3月 26 08:56 install.log
```

## 改變權限(數字方法)

- `chmod`的權限也可以使用數字來表達，其中代表如下：

1. Read: 4
2. Write: 2
3. Execute: 1

- 如要設定一個檔案權限為：「`rwxrw-r--`」則為「`764`」

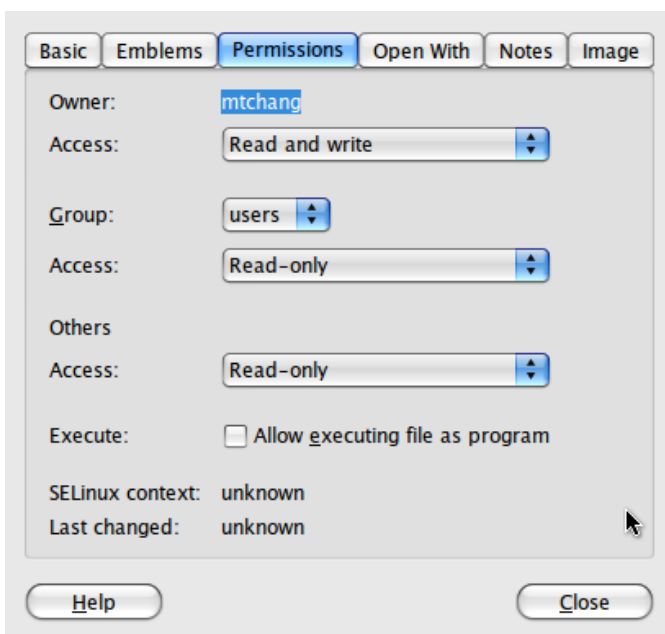
```
-rwx rw- r-- 1 root root 31224  3月 26 08:56 install.log
421 420 400
 7   6   4
```

- `chmod`數字權限表達執行範例：

```
[root@localhost ~]# ls install.log -l
-rwxrwxrwx 1 root root 31224  3月 26 08:56 install.log
[root@localhost ~]# chmod 764 install.log
[root@localhost ~]# ls install.log -l
-rwxrw-r-- 1 root root 31224  3月 26 08:56 install.log
```

## 改變權限(Nautilus)

- 圖形介面的改變方式，就是找到檔案後，滑鼠右鍵選擇屬性功能，就會出現如下列的圖面。



- 勾選你要的即可改變。

## 文字處理工具

linux上的編輯器有很多種

- 大致分成兩類：
  1. 命令列模式Command line editors
  2. 圖形介面Graphical editors
- 1. emacs
- 2. gedit
- 3. nano

## VI(VIM)

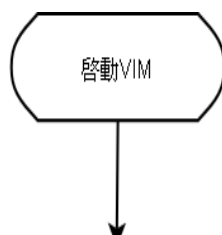
- 官方網站 <http://www.vim.org/>
- vi 為 標準 unix 的文字編輯器，目前 ubuntu 預設只有 vi 沒有 vim
- vim 是修正過後加強版的 vi 改善了很多 vim 不友善的地方
- gvim 是圖形介面版的 vim
- ubuntu 安裝 VIM

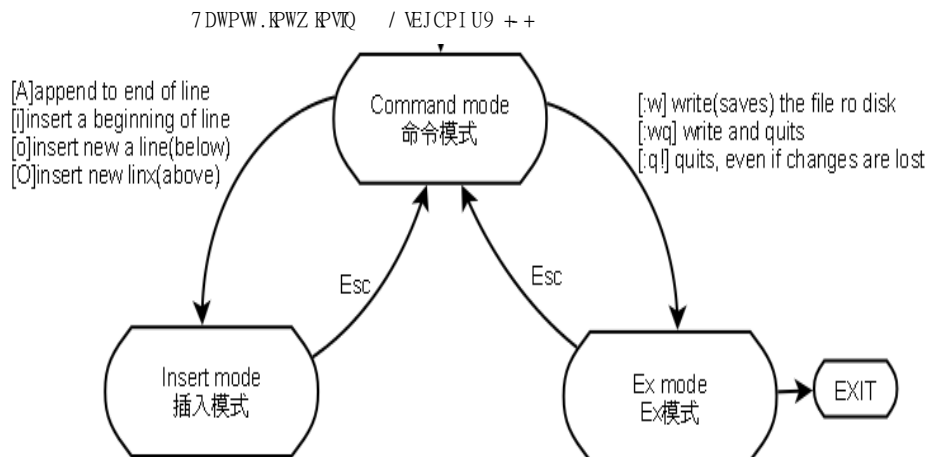
```
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo apt-get install vim
```

- 優點：
  1. 速度快
  2. 簡單
  3. 可靠
- 缺點：
  1. 難學：按鍵太繁雜

## VI MODE

- VIM 的模式共有六種(但通常只有用三種)
  1. 命令模式 (Command mode) : 預設值，您一進入 vim 就是處於這常態模式，只能下按鍵指令，不能輸入編輯文字。通常可以用來移動游標、剪貼文字及改變模式。
  2. 插入模式 (Insert mode) : 按「i」就會進入插入模式，此時才可以鍵入文字，寫您的文章，按 Esc 又會回到正常模式。通常用來修改文字。
  3. Ex模式 (Ex mode) : 按冒號「:」就會進入命令列模式，左下角會有一個冒號：出現可下指令。按 Esc 回命令列模式。通常用來儲存及離開。
- 隨時使用 Esc 可離開目前模式回到命令模式(預設值)
- 最多連續兩個 EscEsc 總是可以回到命令模式(預設值)





## 進入和離開 vim

```
[lcc09@localhost ~]$ vi
:q!
```

# 不儲存離開，如果在其他模式請按ESC切到命令模式。

## 開檔案

- vim filename

- 檔案如果存在則打開
- 如果不存在則建立一個新的

```
[lcc09@localhost ~]$ vi hello.sh
```

## 插入模式 ( Insert mode )

- 「i」插入模式，從游標後面開始插入文字
- 除了i外還有A和O也可以進入。

- 「A」 append to end of line
- 「I」 insert a beginning of line
- 「o」 insert new a line(below)
- 「O」 insert new line(above)

## Ex模式 ( Ex mode )

- 輸入提示符號「:」即可進入Ex模式 ( Ex mode )

- :q 離開vi
- :e xxxx 編輯xxxx
- :w 存檔
- :w xxxx 另存檔案xxxx
- :q! 不存檔強迫離開
- :w! 強迫存檔
- :wq 存檔與離開

- Search/Replace as in sed
- Use x,y 範圍 or % 代表每一行

- :1,5s/cat/dog/
- :%s/cat/dog/gi

## 命令模式 ( Command mode )

- 預設模式 of vim
- Moving Around
- 移動 by 字元: Arrow Keys, h, j, k, l
  - Non-arrow keys useful for remote connections to older systems

- Move by 單字: w, b
- Move by 句子: ), (
- Move by 段落: }, {
- Jump to line x: xG or :x
- Jump to end: G
- 搜尋和取代
- Search as in less
  - /, n, N
- 還有更多...當vim下方沒有任何提示時，為此模式。通常vim一啟動就是此模式。
  1. x, X 在一行字當中，x 為向後刪除一個字元X為向前刪除一個字元
  2. nx n 為數字，連續向後刪除 n 個字元。舉例來說，我要連續刪除 10 個字元，『10x』。
- 刪除
  1. dd 刪除游標所在的那一整列(常用)
  2. ndd n 為數字。刪除游標所在的向下 n 列，例如 20dd 則是刪除 20 列(常用)
  3. d1G 刪除游標所在到第一行的所有資料
  4. dG 刪除游標所在到最後一行的所有資料
  5. d\$ 刪除游標所在處，到該行的最後一個字元
  6. d0 那個是數字的 0，刪除游標所在處，到該行的最前面一個字元
- 複製
  1. yy 複製游標所在的那一行(常用)
  2. nyy n 為數字。複製游標所在的向下 n 列，例如 20yy 則是複製 20 列(常用)
  3. y1G 複製游標所在到第一列的所有資料
  4. yG 複製游標所在到最後一列的所有資料
  5. y0 複製游標所在的那個字元到該行行首的所有資料
  6. y\$ 複製游標所在的那個字元到該行行尾的所有資料
- 貼上,結合
  1. p, P p 為將已複製的資料在游標下一行貼上，P 則為貼在游標上一行
  2. J 將游標所在列與下一列的資料結合成同一列
- 重複,復原
  1. u 復原前一個動作
  2. . 重複前一個動作

## 補充資料

- 建議列印一份A4命令手冊熟悉操作方式
- 請參考 <http://info.sayya.org/~edt1023/vim/> 李果正 Edward G.J. Lee
- 鳥哥的 [http://linux.vbird.org/linux\\_basic/0310vi.php](http://linux.vbird.org/linux_basic/0310vi.php)
- 可以下載windows版本的VIM練習 <http://www.vim.org/download.php#pc>
- 官方中文VIM文件(簡體) <http://vimcdoc.sourceforge.net/doc/help.html>
- Vim Hacks @ COSCUP <http://c9s.blogspot.com/2009/08/vim-hacks-coscup.html>
- 自由軟體技術分享工作坊-Vim <http://whoswho.openfoundry.org/workshop/details/67--vim.html>
- vi 快速入門 <http://www.study-area.org/cyril/opentools/opentools/x62.html>

## 實作練習

- 請參考上列參考文件的說明，完成下列的需求：
- 1. 請將下列內容貼到你的vim編輯器內，並且使用vim的命令功能組合完成下列工作
- 2. 將45更換為de
- 3. 去除開頭第一個字母

```
a12345678
b12345678
c12345678
d12345678
e12345678
~~~~~
```

f12345678  
 g12345678  
 h12345678  
 i12345678  
 j12345678  
 k12345678  
 l12345678  
 m12345678  
 n12345678  
 o12345678  
 p12345678  
 q12345678  
 r12345678  
 s12345678  
 t12345678  
 u12345678  
 v12345678  
 w12345678  
 x12345678  
 y12345678  
 z12345678

- 
- 下面有答案,先不要看分隔線
- 

- 下
  - 面
  - 有
  - 答
  - 案
  - ,
  - 先
  - 不
  - 要
  - 看
  - 分
  - 隔
  - 線
- 

- 下面有答案,先不要看分隔線
- 

- 你用哪些指令完成這些工作？(每個人的方法都應該不太一樣)

1. 框選上面內容
2. .set paste Enter
3. i貼上
4. :%s/45/de/g
5. gg Ctrl+v Gd

## Apache and PHP 初體驗

### Apache & PHP

- Apache的管理與設定更是成了初學Linux的使用者必須一定要學會的技術。本文說明的主要環境以 Ubuntu 為主，配合Apache2 Server、PHP語言、Perl語言、MySQL資料庫及PHPMyAdmin資料庫管理工具，架設出完整的LAMP服務的架設流程。
- 需求套件：再進行LAMP服務的安裝時，我們需要以下開放原始碼的程式。
  1. Apache(<http://httpd.apache.org/>)
  2. PHP(<http://www.php.net/>)
  3. MySQL(<http://www.mysql.com/>)
  4. PHPMyAdmin(<http://www.phpmyadmin.net>)
- 這些程式是他的官方網站資料，在Ubuntu OS中其實已經有提供LAMP已經編譯好的套件程式，只需要透過apt-get的軟體安裝即可方便的安裝完成。

- 3442.22

- 安裝 net

1. 設定好你的網路及網路名稱
2. `sudo /etc/init.d/networking restart` 可以重新啟動你的網卡
3. `ifconfig` 可以查詢你的網卡資訊

## apache & php install

- 安裝 apache2 及 php5

```
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo apt-get install apache2 php5
```

- 啟動測試你的 httpd

```
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo /etc/init.d/apache2 restart
正在停止 httpd: [ 確定 ]
正在啟動 httpd: [ 確定 ]
```

- 接下來用瀏覽器測試 <http://localhost/index.php> 應該會有php的測試畫面出現。

It works!

This is the default web page for this server.

The web server software is running but no content has been added, yet.

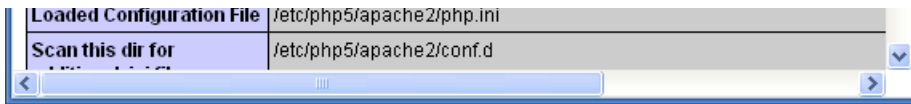
- 建立 php 的測試檔案, /var/www/ 目錄為 apache2 的家目錄

```
mtchang@mtchang-desktop:~$ sudo vim /var/www/index.php
<? echo "hello linux" ?>
<? phpinfo(); ?>
```

- 測試畫面







## 計數器

- 建立 counter.php 程式碼

```
mtchang@mtchang-desktop:/var/www$ sudo vim /var/www/counter.php
<?php
$counter = intval(file_get_contents("counter.txt")) + 1;
$fp = fopen("counter.txt", "w");
fwrite($fp, $counter);
fclose($fp);
echo "counter:" . $counter;
?>
```

- 建立一各空白的檔案 counter.txt,並賦予 apache 使用者可以讀的權限

```
mtchang@mtchang-desktop:/var/www$ sudo touch /var/www/counter.txt
mtchang@mtchang-desktop:/var/www$ sudo chmod 777 /var/www/counter.txt
```

- 觀看網址 <http://localhost/counter.php> , 並且重複使用 F5 更新測試

## 純php的wiki程式- Duke Wiki

- DokuWiki is a standards compliant, simple to use Wiki, mainly aimed at creating documentation of any kind. It is targeted at developer teams, workgroups and small companies. It has a simple but powerful syntax which makes sure the datafiles remain readable outside the Wiki and eases the creation of structured texts. All data is stored in plain text files – no database is required.
- Read the [DokuWiki](#) Manual to unleash the full power of DokuWiki.
- <http://www.dokuwiki.org/dokuwiki>

```
$ cd /home/mtchang/
$ wget http://www.splitbrain.org/_media/projects/dokuwiki/dokuwiki-2009-12-25c.tgz
$ sudo tar zxvf /home/mtchang/dokuwiki-2009-12-25c.tgz
$ sudo chown root.root dokuwiki-2009-12-25/ -R
$ sudo mv dokuwiki-2009-12-25/ dokuwiki
```

- 使用 browser 執行 install.php <http://192.168.3.156/dokuwiki/install.php>
- 請依提示修正權限

```
$ sudo chmod 777 /var/www/dokuwiki/conf/
$ sudo chmod 777 /var/www/dokuwiki/data/ -R
```

- 註冊

```
# 更名或刪除 install.php
$ sudo mv /var/www/dokuwiki/install.php /var/www/dokuwiki/install.php.bak
```

---

[Ubuntu入門1](#)|[Ubuntu入門2](#)|[Ubuntu入門3](#)|[Ubuntu入門4](#)|[回到首頁](#)

Retrieved from "[http://jangmt.com/wiki/index.php?title=UbuntuLinux\\_intro2&oldid=6893](http://jangmt.com/wiki/index.php?title=UbuntuLinux_intro2&oldid=6893)"

