






MÃ NGUỒN MỞ

PHẦN IV – CÁC CÂU LỆNH CƠ BẢN

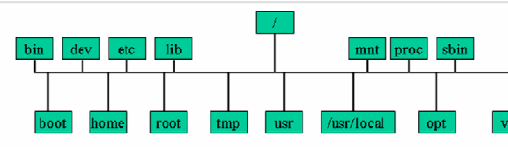
Đoàn Duy Bình
 Khoa Tin học, Trường Đại Học Sư Phạm, Đại Học Đà Nẵng
 Địa chỉ: 459 Tôn Đức Thắng – Đà Nẵng, Tầng 1 – Nhà A5
 Điện thoại: (+84)511-3733293 E-
 Mail: khoatin@dce.udn.vn

 Điện thoại: 0914025264 – 0935222304
 Email: doanduybinh@gmail.com, ddbinh@dce.udn.vn


Phần IV – LỆNH CỦA LINUX
1

Cấu trúc các thư mục





The base directories





Directories that can be mount points for separate devices

Phần IV – LỆNH CỦA LINUX
2

- ☐ /boot : kernel và cấu hình boot
- ☐ /bin : các lệnh cơ bản
- ☐ /dev : các khai báo về thiết bị
- ☐ /etc : cấu hình hệ thống và ứng dụng
- ☐ /home : thư mục người dùng
- ☐ /lib : thư viện dùng chung
- ☐ /mnt : thư mục mount
- ☐ /proc : thông tin process
- ☐ /sbin : các lệnh quản trị
- ☐ /tmp : dữ liệu tạm
- ☐ /usr : ứng dụng và thư viện
- ☐ /var : dữ liệu tạm và biến động

Phần IV – LỆNH CỦA LINUX
3

Quy ước đặt tên file

- ☐ Tối đa 255 kí tự, dùng bất kì ký tự nào, kể cả các ký tự đặc biệt
- ☐ File/thư mục ẩn được bắt đầu bằng dấu chấm ".", ví dụ ".bash_history"
- ☐ Đường dẫn tuyệt đối: bắt đầu bằng "/"
- ☐ / /bin /usr /usr/bin
- ☐ Đường dẫn tương đối: không bắt đầu bằng "/"

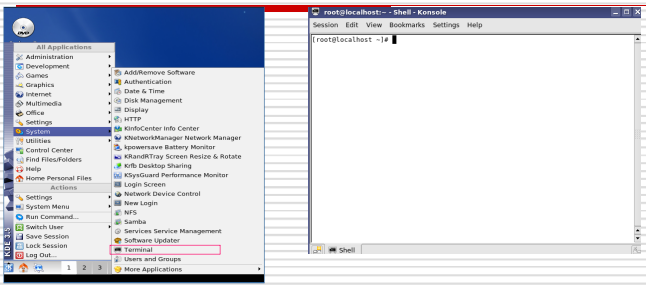
Đường dẫn đặc biệt

- ☐ .. - thư mục cha
- ☐ . - thư mục đang làm việc

Ví dụ: Nếu người dùng đang ở thư mục /etc, muốn tham chiếu đến tập tin /etc/vsftp.conf thì đường dẫn tương đối sẽ là ./vsftp.conf

Phần IV – LỆNH CỦA LINUX
4

Linux shell



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 5

Cú pháp lệnh

- Cú pháp: `command [flags] arg1 arg2 arg3`
- Các thành phần cách nhau một khoảng trắng.
- Các cờ thường theo sau dấu “-” hoặc “--” (nhất là các cờ nhiều ký tự)

Ví dụ:

`ls -a -l -F`

`ls --color`

- Nhiều cờ có thể dùng chung một ký tự “-”, ví dụ: `ls -al` tương đương `ls -a -l`
- Một số lệnh đặc biệt, không cần ký tự “-” trước các cờ
- Muốn xem trợ giúp dùng tham số `--help` hoặc `man`. Ví dụ: `ls --help` hoặc `man ls`

Ghi chú: Có khá nhiều loại shell trên Linux, kiểm tra đang dùng loại shell nào:

`echo $SHELL`

Lưu ý cách sử dụng phím `<tab>` và `<tab><tab>`

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 6

pwd và cd

- Cho biết người dùng đang ở tại thư mục nào: `pwd`
- Chuyển thư mục (change directory): `cd`

Ví dụ:

`cd /etc` `cd ~` (~: macro tượng trưng cho home directory của người dùng)

`cd /home/sv`

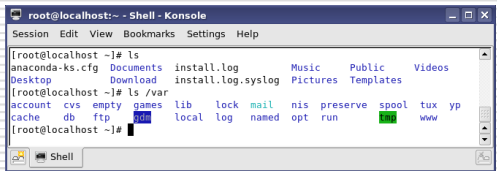
`cd ..`

`cd ../../data`

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 7

ls

- Liệt kê nội dung thư mục: lệnh `ls`



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 8

Các cờ của lệnh ls

-F	Mark files with characters designating their type
-l	Display long listings
-a	List all files including any hidden files
-s	Print the size of files
-t	Sort listing by file time, with new files first
-R	List files recursively including contents of other directories
-i	List file inode

```
[root@localhost ~]# ls -la
total 304
drwxr-x-- 18 root root 4096 2008-08-18 09:11 .
drwxr-xr-x 23 root root 4096 2008-08-18 09:09 ..
-rw----- 1 root root 1266 2008-08-13 22:13 anaconda-ks.cfg
-rw----- 1 root root 730 2008-08-18 09:58 .bash_history
-rw-r--r-- 1 root root 24 2006-07-13 07:06 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 root root 191 2006-07-13 07:06 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 root root 176 2006-07-13 07:06 .bashrc
drwxr-xr-x 2 root root 4096 2008-08-13 16:43 .config
-rw-r--r-- 1 root root 100 2006-07-13 07:06 .cshrc
-rw-r--r-- 1 root root 68 2008-08-18 09:11 .DCOPserver_localhost.localdomain
0
lrwxrwxrwx 1 root root 42 2008-08-18 09:11 .DCOPserver_localhost.localdomain_0
-r0 -> /root/.DCOPserver_localhost.localdomain_0
drwxr-xr-x 2 root root 4096 2008-08-13 16:43 Desktop
-rw----- 1 root root 26 2008-08-13 16:43 .dmrc
```

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 9

Màu sắc của lệnh ls: ls --color

File Type	Color
Regular Files	White
Programs	Green
Directories	Blue
Links	Aqua

Alias: Đặt các tên tắt cho lệnh

Ví dụ: Thêm vào cuối file .bashrc

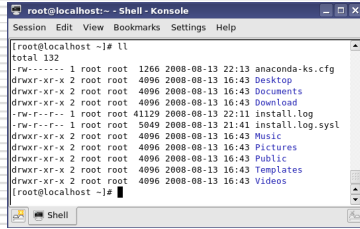
```
alias ls='ls --color'
```

To make ls use the -F option, add a line like this:

```
alias ls='ls -F'
```

To make ls use both the -F and --color options, add a line like this:

```
alias ls='ls -F --color'
```



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 10

mkdir, rmdir, touch



- ☐ mkdir – tạo thư mục
 - \$ mkdir -p dir3/dir4
 - (tham số -p: tạo thư mục cha nếu chưa tồn tại)
- ☐ rmdir – xóa thư mục rỗng
- ☐ touch – tạo file rỗng
 - \$ touch file.txt

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 11

cp, mv, rm, ln

- ☐ cp – copy file
 - \$ cp file1 file2
 - \$ cp file1 dir1
- f : ghi đè, -i : hỏi trước khi ghi đè
- R, -r : copy toàn bộ thư mục
 - \$ cp -r dir1 dir2

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 12

cp, mv, rm, ln

- ☐ mv – di chuyển/ đổi tên
\$ mv file1 file2
\$ mv dir1 dir2
- ☐ rm – xóa file/ thư mục
\$ rm file1 file2
\$ rm -r dir3
tham số -r: xóa cả thư mục và tập tin con
- ☐ ln – tạo liên kết (link)
\$ ln -s dir1 firstdir
\$ ln -f /tmp/test.txt
-s : tạo symbolic link, -f : xóa file đích



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 13




Kí tự thay thế

- ☐ * : mọi chuỗi kể cả rỗng
- ☐ ? : một ký tự bất kỳ
- ☐ [...] : tương ứng với một trong các kí tự
- ☐ [!/^] : không tương ứng
- ☐ \ : loại bỏ ý nghĩa đặc biệt



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 14

Redirection

- ☐ Redirection: Chuyển hướng dòng dữ liệu sang nơi khác.
- ☐ Định hướng:
 - < : nhập
 - > : xuất, ghi đè
 - >> : xuất, ghi tiếp theo (append)
- Ví dụ:
 - ☐ ls -l / > /root/list.txt : liệt kê nội dung thư mục / , kết quả không xuất ra màn hình mà xuất ra file /root/list.txt. Nếu file đã tồn tại sẽ bị ghi đè
 - ☐ ls -l / >> /root/list.txt: tương tự như trên, nhưng thay vì ghi đè (>) sẽ ghi tiếp vào phần sau của file (>>)



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 15

Redirection

- ☐ Các dòng dữ liệu chuẩn:
 - stdin 0
 - stdout 1
 - stderr 2
- Ví dụ: Thực hiện lệnh ls, các thông báo lỗi sẽ xuất ra file error.txt
ls -R / 2>/root/error.txt

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 16





Pipe

- ☐ Pipe: Kết quả output của một lệnh trước đó -> dữ liệu input của lệnh sau, sử dụng ký tự |
- ☐ Ví dụ: `ls -R | less`
- ☐ Lệnh `more` cho phép xem nội dung theo từng trang.
- ☐ Duyệt màn hình với `less`

Enter: dòng kế tiếp
 Spacebar: trang kế tiếp
 b: trang trước
 q: Thoát



Phần IV – LỆNH CỦA LINUX 17




Xử lý chuỗi

- ☐ `cat & tac`
- ☐ `head & tail`
- ☐ `nl & wc,`
- ☐ `od & hexdump`
- ☐ `join, sort, tr`
- ☐ `grep`

Phần IV – LỆNH CỦA LINUX 18



Lệnh cat & tac

- ☐ `cat`: Xem nội dung file
- ☐ Ví dụ: Xem nội dung tập tin `/etc/passwd`
`cat /etc/passwd`

Các tham số:

- ☐ `-n` : đánh số các dòng output
- ☐ `-b` : không tính dòng trống (blank)
- ☐ `-A` : hiển thị ký tự xuống dòng
- ☐ Lệnh **tac** ngược lại với lệnh **cat**

Phần IV – LỆNH CỦA LINUX 19






Lệnh head & tail

- ☐ Lệnh `head`: Xem các dòng đầu của dữ liệu.
 Ví dụ:
 - ☐ Xem 4 dòng đầu tập tin `/etc/passwd`
`head -4 /etc/passwd` HOẶC `cat /etc/passwd | head -4`
 - ☐ Hoặc xem 4 tập tin / thư mục con đầu tiên trong thư mục /
`ls -l | head -4`
- ☐ Lệnh `tail`: Xem các dòng cuối của dữ liệu.
 Ví dụ:
 - ☐ Xem 5 dòng cuối của tập tin `/etc/passwd`
`tail -5 /etc/passwd` HOẶC `cat /etc/passwd | tail -5`
 - ☐ Xem nội dung tập tin `/etc/passwd` từ dòng thứ 4 đến hết:
`tail -lines=+4 /etc/passwd`
 hoặc `cat /etc/passwd | tail --lines=+4`

☐ **Chú ý:** *tail có thêm tham số -f để đọc các file động*



Phần IV – LỆNH CỦA LINUX 20

Đếm số dòng, từ hoặc byte – wc

- ❑ Syntax: `wc [option] [files]`
 - l : đếm số dòng
 - c hay -m : đếm kí tự
 - w : đếm số từ
- ❑ `$ wc -l file1` - đếm số dòng
- ❑ `$ wc file[123]` - đếm 3 file
- ❑ `$ wc -c file1` - đếm số kí tự



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 21

Đánh số dòng – nl

- ❑ Lệnh nl: đánh số dòng
- ❑ Ví dụ:
`ls -l | nl`
 Xem danh sách các files và có đánh số dòng

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 22



od - dump file

- ❑ Syntax: `od [options] [files]`
- ❑ Tham số: `-t type = A, c, O, x`

<code>\$ od -t a file1</code> 00000000 a 1 nl A 1 nl 00000006	<code>\$ od -t c file1</code> 00000000 a 1 \n A 1 \n 00000006
<code>\$ od -t x1 file1</code> 00000000 61 31 0a 41 31 0a 00000006	<code>\$ od -t o1 file1</code> 00000000 141 061 012 101 061 012 00000006

- ❑ **Lệnh khác: hexdump**

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 23



join

- ❑ Syntax: `join [options] file1 file2`
 tham số: `-j1 field1, -j2 field2, -j field`

File1:		File2:	
1	one	1	11
2	two	2	22
3	three	3	33

- ❑ `$ join -j 1 file1 file2`
- ❑ `$ join -j1 1 file1 file2`
- ❑ `$ join -j2 1 file1 file2`



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 24

tr – translate text

- ❑ Syntax `tr [options] [[string1 [string2]]`
 - tham số : `-d` xóa, `-s` : thay thế lặp
 - \$ `cat file1 | tr a-z A-Z` - thường sang hoa
 - \$ `cat file1 | tr -s a` -
 - \$ `tr '[A-B]' '[a-b]' < file.txt` - hoa sang thường
 - \$ `tr ':' '</etc/passwd` - thay ":" bằng "
 - \$ `cat file1 | tr -d abc` - xóa kí tự abc
- [:lower:], [:upper:], [:alnum:]
- ❑ *Chú ý: tr chỉ có 2 đối số*



Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 25

grep

- ❑ Tìm kiếm nội dung. Cú pháp:
`grep [OPTION] PATTERN [FILE]`
- i: Không phân biệt hoa thường
- n: Kèm theo số thứ tự dòng khi xuất
- r: tìm lặp lại trong thư mục con
- v: tìm nghịch đảo
- w: tìm nguyên từ
- Ví dụ:
- `grep root /etc/passwd` : tìm những dòng có từ root trong file /etc/passwd
- `ls -l /etc/ | grep conf` : tìm những file có cụm từ conf trong thư mục /etc

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 26






find – tìm kiếm file

`find [path] [expression]`

- ❑ \$ `find / -name "*.txt" -ls` #Tìm file có kiểu txt trong thư mục /
- ❑ \$ `find /usr/local -type f -print`
- ❑ \$ `find /usr/X11R6 -type d`
- ❑ \$ `find . -perm 755 -a -type f`

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 27

Restart và shutdown

- ❑ Shutdown:
- `init 0`
- Hoặc
- `shutdown -h now`
- ❑ Restart:
- `init 6`
- Hoặc
- `shutdown -r now`

Phân IV – LỆNH CỦA LINUX 28