

# CHƯƠNG 4.

## TÀI KHOẢN NGƯỜI DÙNG VÀ NHÓM

*Thời gian: 07 tiết (LT 2, TH 4, KT 1)*

### Mục tiêu:

- ✓ *Trang bị cho sinh viên kiến thức về người dùng (user) và nhóm (group) trên hệ điều hành linux; Các quyền sở hữu file và quyền try cập;*
- ✓ *Kỹ năng: quản trị các tài khoản người dùng, tài khoản nhóm; Thiết lập các quyền sở hữu file hay thư mục tham chiếu tới người dùng hay nhóm*

# Nội dung chương 4

- Khái niệm người dùng và tài khoản nhóm
  - Tài khoản người dùng (User)
  - Tài khoản nhóm (Group)
- Các thao tác quản lý tài khoản
  - Thao tác trên tài khoản người dùng (User)
  - Thao tác trên tài khoản nhóm (Group)
- Quyền truy cập và quyền sở hữu file, thư mục
  - Các quyền (r,w,x)
  - Các đối tượng sở hữu (u,g,o)
  - Thay đổi chủ sở hữu (chown)
  - Thay đổi quyền (chmod)
  - Thay đổi quyền (umask)
- Câu hỏi và bài tập

## 4.1 Khái niệm về người dùng và tài khoản nhóm

### Người dùng (user)

- Siêu tài khoản root #
- Tài khoản người dùng thường \$
- Tài khoản tạo sẵn trên Linux
- Tài khoản đặc biệt

### Thông tin về tài khoản người dùng:

- + Username/ Password/ UserID, Permission
  - + Detail information user (full name, address,...)
- (tên user không chứa các ký tự đặc biệt, dấu cách; có giới hạn ký tự)

### File code:

- **/etc/passwd**: Giữ tài khoản người dùng và thông tin mật khẩu. File này giữ các thông tin quan trọng về các tài khoản trên hệ thống Unix.
- **/etc/shadow**: Giữ mật khẩu được biến thành mật mã của tài khoản tương ứng. Không phải tất cả các hệ thống đều hỗ trợ file này.

# *Account Linux (User)*

*UserName : Password : UserID : Group ID : Comments : HomeDirectory : Shell*

**Username:** tên đăng nhập, phân biệt Hoa/thường, nên dùng chữ thường.

**Password:** lưu chuỗi passwd đã hash, nếu có sử dụng /etc/shadow thì ở đây sẽ là chữ x

**User ID:** hệ thống dùng user ID để phân biệt người này với người khác.

**Group ID:** Đây là nhóm chính của user này.

**Comment:** mô tả cho user.

**Home Directory:** Thư mục home của từng user, thường sẽ nằm trong /home/tenuer

**Shell:** Tên chương trình sẽ thực thi ngay sau khi user login vào. Nếu không có shell user sẽ không thể login. Mặc nhiên trên Linux sẽ dùng bash shell ở đây.

# Nhóm (Group)

- Nhóm tạo sẵn
- Nhóm do quản trị viên tạo ra
- Nhóm đặc biệt

## Mục đích tài khoản nhóm:

- Thiết lập các chính sách theo nhóm , các thành viên user trong cùng nhóm sẽ có chính sách, quyền hạn như nhau
- Một nhóm có chứa 1 hay nhiều user
- Một User có thể thuộc về 1 hay nhiều nhóm

## Thông tin về tài khoản nhóm:

*GroupName : Password : GroupID : Members list*

*(tên groupname không chứa các ký tự đặc biệt, dấu cách; có giới hạn ký tự)*

## file code:

- **/etc/group**: File này giữ thông tin nhóm cho mỗi tài khoản.
- **/etc/gshadow**: File này giữ các thông tin tài khoản nhóm bảo mật.

## 4.2 Các thao tác quản lý tài khoản

### Thao tác trên tài khoản người dùng (User)

Lệnh	Miêu tả
useradd	Thêm các tài khoản cá nhân tới hệ thống.
usermod	Chỉnh sửa các thuộc tính của tài khoản cá nhân.
userdel	Xóa các tài khoản cá nhân từ hệ thống.
groupadd	Thêm các tài khoản nhóm tới hệ thống.
groupmod	Chỉnh sửa các thuộc tính của tài khoản nhóm.
groupdel	Dỡ bỏ các tài khoản nhóm khỏi hệ thống.

### Tạo một tài khoản cá nhân trong Unix/Linux

Hãy cùng chúng tôi xem cách tạo một tài khoản cá nhân mới trên hệ thống Unix của bạn. Dưới đây là cú pháp để tạo một tài khoản cá nhân:

```
useradd -d homedir -g groupname -m -s shell -u userid accountname
```

copy

Bảng dưới liệt kê chi tiết các tham số:

Tùy chọn	Miêu tả
-d homedir	Xác định thư mục chính cho tài khoản.
-g groupname	Xác định một tài khoản nhóm cho tài khoản cá nhân này.
-m	Tạo thư mục chính nếu nó không tồn tại.
-s shell	Xác định shell mặc định cho tài khoản cá nhân này.
-u userid	Bạn có thể xác định ID cá nhân cho tài khoản này.
accountname	Tên tài khoản cá nhân thực sự được tạo ra.

Thay đổi thông tin người dùng

**#usermod --home /home/User1/ User1**

Khóa / mở khóa tài khoản người dùng

**#usermod --lock User1**

**#usermod --unlock User1**

Xem tất cả user đang đăng nhập trên Linux

**# who -a**

Thay đổi mật khẩu người dùng (not show \*)

**#passwd User**

## Thao tác trên tài khoản nhóm (Group)

```
groupadd [-g gid [-o]] [-r] [-f] groupname
```

Bảng dưới liệt kê chi tiết các tham số:

Tùy chọn	Miêu tả
-g GID	Giá trị số của ID nhóm.
-o	Tùy chọn này cho phép để thêm nhóm với GID không duy nhất.
-r	Dấu hiệu này chỉ thị sự thêm nhóm tới tài khoản hệ thống.
	Tùy chọn này khiến cho nó chỉ thoát ra với trạng thái thành công nếu nhóm đã xác định đã tồn tại. Với –g, nếu GID đã tồn tại, thì GID khác (duy nhất) được chọn.
groupname	Tên nhóm thực sự được tạo.

## Tạo nhiều group

#groupadd G1, G2, G3

#groupdel G1 // xóa group G1

#groups G1 // liệt kê các user trong group G1

## #groupmod

- groupmod [ -g gid [-o ] ]  
[ -n group\_name ] group  
(group : group name của đối tượng muốn thay đổi )

## Option

- g Chỉ định GID muốn thay đổi
- n Chỉ định group name muốn thay đổi.
- o Cho phép trùng lặp gid

## Thêm / bớt user vào group

Dùng quyền root# hoặc mượn quyền \$sudo

Để add 1 user vào group sử dụng command usermod

**#usermod -a -G root user1**

Thêm user vào nhiều group

**#usermod -a -G group1,group2 user1**

Thêm nhiều user vào 1 group

**#gpasswd -M user1,user2,user3 group1**

Xóa user khỏi 1 group

**#gpasswd -d username groupname**

(**#gpasswd -d U1 G1**)

Thay đổi mật khẩu:

**#passwd user1**

(nhập mật khẩu mới, không hiển thị dấu \*)

# Quản lý user & group trên đồ họa

System/administration/users and groups (localhost)

The screenshot shows the 'User Manager' application window. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Preferences', and 'Help'. Below the menu is a toolbar with six icons: 'Add User' (user icon with a plus), 'Add Group' (group icon with a plus), 'Properties' (document icon with a checkmark), 'Delete' (trash can icon), 'Help' (help icon), and 'Refresh' (refresh icon). To the right of the toolbar is a search bar labeled 'Search filter:' and a button 'Apply filter'. Below the search bar is a tab bar with 'Users' (selected) and 'Groups'. The main area is a table displaying user information:

User Name	User ID	Primary Group	Full Name	Login Shell	Home Directory
mark	500	mark	Mark G Sobell	/bin/bash	/home/mark
max	503	max		/bin/bash	/home/max
sam	501	sam		/bin/bash	/home/sam
zach	502	zach		/bin/bash	/home/zach

Kết nối thông mạng (ping)

Tài khoản root (hoặc mượn quyền sudo)

## Sử dụng telnet /ssh (câu lệnh)

- Máy Linux: cài đặt gói tin telnet server và ssh
- Máy từ xa (Windows/ Linux)
- Kết nối telnet từ xa (đăng nhập với tài khoản thường)
- Thực hiện **ssh@localhost** (sau khi đăng nhập telnet bằng tài khoản thường, vì telnet không hỗ trợ đăng nhập với tài khoản root)

## Cài đặt Webmin (đồ họa)

Máy Linux: cài đặt bổ sung gói tin webmin (cổng mặc định 10000)

Kiểm tra thông mạng tới máy đích (Linux server)

Dùng trình duyệt Web (firefox) máy từ xa (linux/ Windows)

Kết nối webmin (login : root / pass???)

Thực hiện các chức năng giao diện đồ họa trên webmin

## Firefox:

<http://192.168.1.9:10000>

<http://localhost:10000>

Login: root / pass ???

### Login to Webmin

You must enter a username and password to login to the Webmin server on 192.168.1.9.

Username

Password



Remember login permanently?

# Webmin Linux

Login: root

Webmin

- Backup Configuration Files
- Change Language and Theme
- Webmin Actions Log
- Webmin Configuration**
- Webmin Servers Index
- Webmin Users

System

Servers

Others

Networking

Hardware

Cluster

Un-used Modules

Search:

View Module's Logs

System Information

Refresh Modules

Logout

IP Access Control	Ports and Addresses	Logging	Proxy Servers and Downloads
User Interface	Webmin Modules	Operating System and Environment	Language
Index Page Options	Upgrade Webmin	Authentication	Two-Factor Authentication
Reassign Modules	Edit Categories	Module Titles	Webmin Themes
Trusted Referrers	Anonymous Module Access	File Locking	Mobile Device Options
Blocked Hosts and Users	Background Status Collection	Advanced Options	Debugging Log File
Web Server Options	Webmin Scheduled Functions	Sending Email	SSL Encryption
Certificate Authority			

## **4.3 Quyền truy cập và quyền sở hữu file và thư mục**

- Các quyền (r,w,x)
- Các đối tượng sở hữu (u,g,o)
- Thay đổi chủ sở hữu (chown)
- Thay đổi quyền (chmod)
- Thay đổi quyền (umask)

# Các quyền (r,w,x)

**Quyền truy cập file Linux có thể được hiển thị ở hai định dạng.**

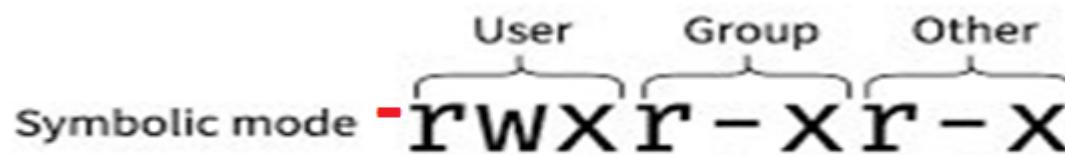
Định dạng đầu tiên được gọi là **symbolic notation** (ký hiệu tượng trưng), là một chuỗi gồm 10 ký tự:

**Một ký tự đại diện cho loại file và 9 ký tự đại diện cho các quyền:**

đọc (r), ghi (w) và thực thi (x) của file theo thứ tự chủ sở hữu, nhóm, và những người dùng khác.

Nếu không được phép, biểu tượng dấu gạch ngang (-) sẽ được sử dụng

Nếu ký tự đầu là (-) tức đó là thư mục (thư mục là 1 file đặc biệt trong Linux)

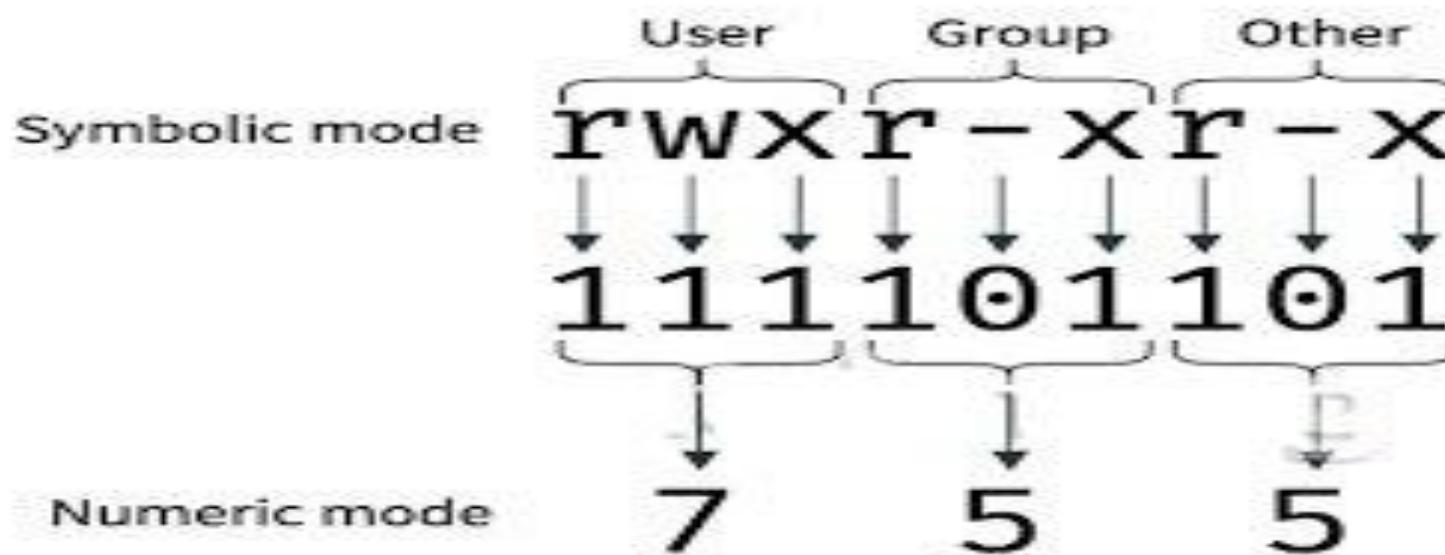


10 ký tự (ký tự đầu nhận diện file/ thư mục  
lệnh \$ls -l filename cho biết thông tin như trên

# Các đối tượng sở hữu (u,g,o)

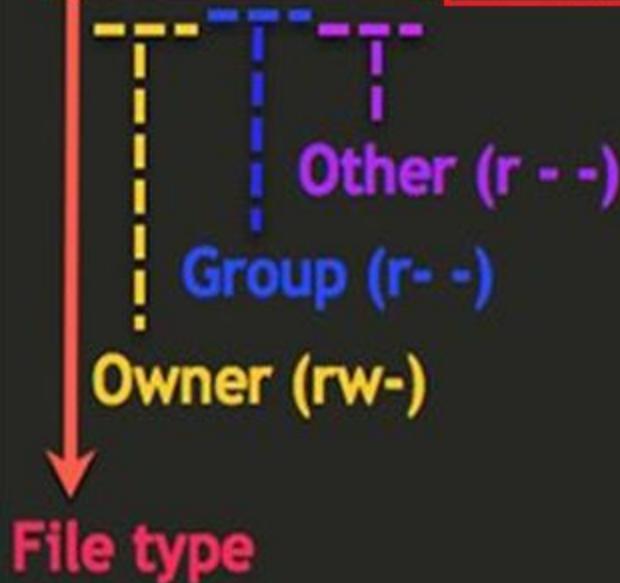
- Chủ sở hữu có thể đọc, viết và thực thi file không.
- Nhóm có thể đọc, viết và thực thi file.
- Bất cứ ai khác có thể đọc, viết và thực thi file không

Quy đổi ký tự số(r =4; w=2; x=1; - O => r+w+x =7)



Ví dụ: lệnh \$ls -l filename  
(xem thuộc tính của file)

```
# ls -l filename  
-rw-r--r-- 1 root root 0 Nov 19 23:49 file
```



	<p>r = Readable w = Writeable x = Executable - = Denied</p>
--	---

# Thay đổi chủ sở hữu (#chown)

The diagram illustrates the output of the command `# ls -l filename`. It shows a file named "file" with the following permissions: -rw-r--r--. A red box highlights this line. To the right, a legend defines the permissions: r = Readable, w = Writeable, x = Executable, and - = Denied. Below the permissions, the file is broken down into four groups: Owner (rw-), Group (r- -), Other (r - -), and File type.

```
# ls -l filename
-rw-r--r-- 1 root root 0 Nov 19 23:49 file
```

Owner (rw-)  
Group (r- -)  
Other (r - -)  
File type

r = Readable  
w = Writeable  
x = Executable  
- = Denied

Xác địnhh đối tượng:

Người chủ (sở hữu) root

Nhóm chủ sở hữu root

Ngày giờ tạo file

**#chown [OPTIONS] [USER] [:GROUP] filename(Folder)**

`#chown U1 filename` // thay đổi người chủ sở hữu root thành U<sub>1</sub>

`#chown :G1 filename` // thay đổi nhóm sở hữu root thành G<sub>1</sub>

Dùng lệnh `#ls -l filename` để kiểm tra lại sự thay đổi

`#chown U2:G2 filename` // thay đổi sở hữu người dùng/ nhóm đồng thời

`#chown -R U2:G2 /Test` // thay đổi chủ sở hữu cho cả cây thu mục /Test

## Thay đổi quyền (#chmod)

```
#chmod u=rwx example.txt
```

```
#chmod g=rw example.txt
```

```
#chmod o=rw example.txt
```

```
#chmod u=rwx,g=rw,o=rw example.txt
```

```
#chmod u=rwx,go=rw example.txt
```

```
#chmod u+x example.txt
```

```
#chmod o-wx example.txt
```

Lưu ý:

**gán số r=4, w=2, x=1; (-)=0**

```
#chmod 755 example.txt
```

```
#chmod -R 755 tree_directory
```

## Thay đổi quyền (#umask)

Đối với file thông thường giá trị base perm là **666** (rw-rw-rw-)

Đối với thư mục (file đặc biệt) giá trị base perm là **777** (rwxrwxrwx)

- Giá trị mask mặc định cho user thông thường là **002**
- Giá trị mask mặc định cho user root là **022**
- Với mask này thì quyền hạn truy cập mặc định cho thư mục là **755** và file là **644**

`$ umask 077`

*Cho phép khôi phục lại quyền mặc định của file hay thư mục*

- **Lệnh cp:** Khi được sao chép sang vị trí mới, quyền truy cập chính thức của file được tính theo công thức trình bày ở trên với giá trị mask tại vị trí đích. Trong trường hợp trùng tên file và bạn quyết định ghi đè thì quyền truy cập của file ở vị trí đích sẽ được bảo lưu. Sử dụng tùy chọn **-p** trong lệnh cp để lấy quyền truy cập của file nguồn.
- **Lệnh tar:** Khi giải nén các file, lệnh tar lấy quyền truy cập của từng file làm quyền truy nhập cơ sở cho file đó.

# **Q&A**

**THE END OF CHAPTER 4**