



**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**  
Posts and Telecommunications Institute of Technology

# HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS VÀ LINUX/UNIX

**KHOA AN TOÀN THÔNG TIN**

**TS. ĐINH TRƯỜNG DUY**



**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**  
Posts and Telecommunications Institute of Technology

# HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS VÀ LINUX/UNIX

## LINUX/UNIX

**KHOA AN TOÀN THÔNG TIN**

**TS. ĐINH TRƯỜNG DUY**

Biên soạn từ giáo trình: Phạm Hoàng Duy, Bài giảng Hệ điều hành Windows và Linux/Unix, Học viện Công nghệ Bưu Chính Viễn Thông, 2016.

# Chương 7: Quản trị các máy chủ dịch vụ của Linux/Unix Server

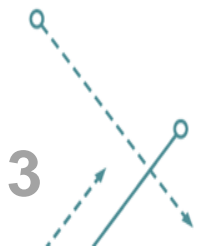
7.1 Quản trị máy chủ dịch vụ email

**7.2 Quản trị máy chủ dịch vụ web**

7.3 Quản trị máy chủ dịch vụ DNS và DHCP

7.4 Quản trị máy chủ dịch vụ file và in ấn

7.5 Quản trị máy chủ dịch vụ truy nhập từ xa

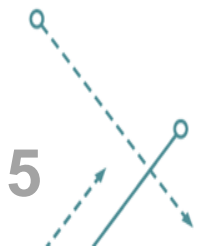


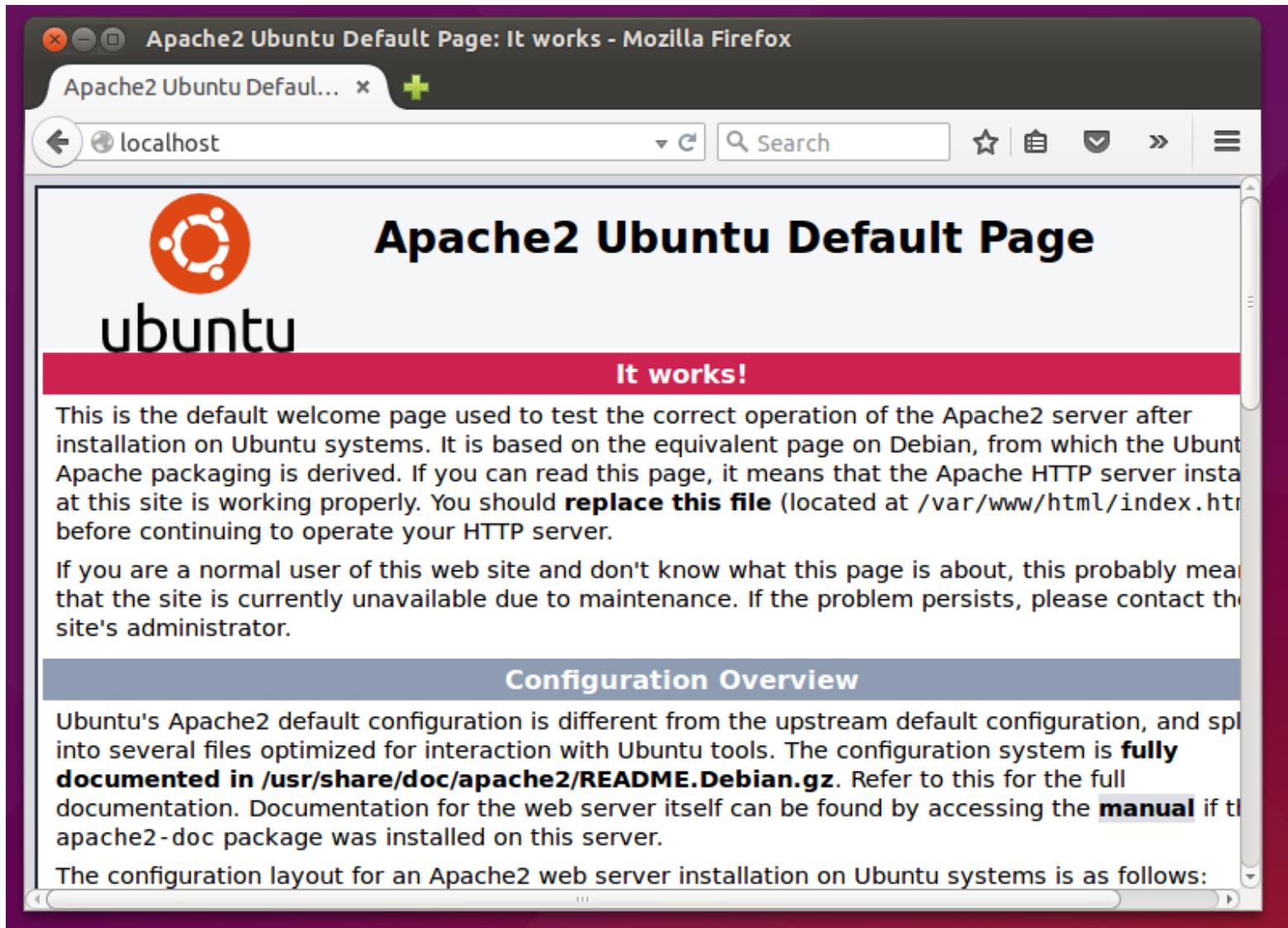
# Máy chủ Web (1)

- Cung cấp máy chủ web mã nguồn mở Apache:
  - Ổn định
  - Được triển khai ở nhiều nơi như amazon, IBM
  - Hoạt động trên nhiều hệ thống UNIX/LINUX và Windows
  - An toàn và mềm dẻo
- Sử dụng quyền truy nhập:
  - Khi khởi động Apache sử dụng quyền cao nhất (root) để đăng ký hoạt động ở cổng 80 (ngành định cho web)
  - Kết thúc quá trình này, apache hoạt động như người dùng bình thường. Giảm thiểu rủi ro khi bị chèn mã độc vào trang web.

# Máy chủ Web (2)

- Cài đặt thông qua trình quản lý phần mềm:
  - `sudo apt-get install apache2`
- Các gói phần mềm Apache
  - `Mod_cgi`: hỗ trợ Common Gateway Interface
  - `mod_perl`: Tích hợp trình thông dịch perl
  - `Mod_aspdotnet`: cung cấp giao tiếp ASP.NET
  - `Mod_ftp`: hỗ trợ giao thức ftp





# Máy chủ Web (3)

- `Apache2.conf` : file lưu thông tin cài đặt chung cho apache
- `sites-available`: Thư mục chứa file cấu hình cho máy chủ ảo
- `Mods-available`: thư mục chứa các file cấu hình để nạp và cấu hình các mô-đun
- `/etc/apache2/mods-available/mime.conf`: cấu hình các dạng file
- `/etc/apache2/sites-available/000-default.conf` chứa thông tin cấu hình cho web ngầm định.

# Máy chủ Web (4)

- Để tạo địa chỉ web mới dựa vào cấu hình ngàm định, copy cấu hình ngàm định sang địa chỉ web mới
  - `sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/mynewsite.conf`
- ServerAdmin: khai báo địa chỉ quản trị máy chủ web
- Listen: địa chỉ cổng chạy trang web trong file cấu hình `/etc/apache2/ports.conf`
  - Localhost:80
- ServerName: khai báo tên máy chủ web
- DocumentRoot: xác định nơi chứa các file nội dung của trang web.



# Máy chủ Web (5)

```
<VirtualHost *:80>
```

```
    ServerAdmin webmaster@localhost  
    DocumentRoot /var/www/html
```

```
    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,  
    # error, crit, alert, emerg.  
    # It is also possible to configure the loglevel for particular  
    # modules, e.g.  
    #LogLevel info ssl:warn
```

```
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log  
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
```

```
</VirtualHost>
```

# Máy chủ Web (6)

```
ports.conf x
# If you just change the port or add more ports here, you will likely also
# have to change the VirtualHost statement in
# /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

Listen 80

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
    Listen 443
</IfModule>
```

# Máy chủ Web (7)

- Khởi tạo địa chỉ web mới
  - **sudo a2ensite mynewsite**
  - **sudo service apache2 restart**
- Tắt địa chỉ Web
  - **sudo a2dissite mynewsite**
  - **sudo service apache2 restart**

# Máy chủ Web (8)

- DirectoryIndex: trang web ngầm định khi người dùng truy nhập thư mục (địa chỉ) web
  - Mysite.com/my\_sub\_directory
- ErrorDocument: cung cấp các file để xử lý các tình huống lỗi. Ngầm định trả về mã lỗi
  - /etc/apache2/confavailable/localized-error-pages.conf

# Máy chủ web (9)

```
localized-error-pages.conf ×  
# Customizable error responses come in three flavors:  
# 1) plain text  
# 2) local redirects  
# 3) external redirects  
#  
# Some examples:  
#ErrorDocument 500 "The server made a boo boo."  
#ErrorDocument 404 /missing.html  
#ErrorDocument 404 "/cgi-bin/missing_handler.pl"  
#ErrorDocument 402 http://www.example.com/subscription_info.html  
#
```

# Chương 7: Quản trị các máy chủ dịch vụ của Linux/Unix Server

7.1 Quản trị máy chủ dịch vụ email

7.2 Quản trị máy chủ dịch vụ web

**7.3 Quản trị máy chủ dịch vụ DNS và DHCP**

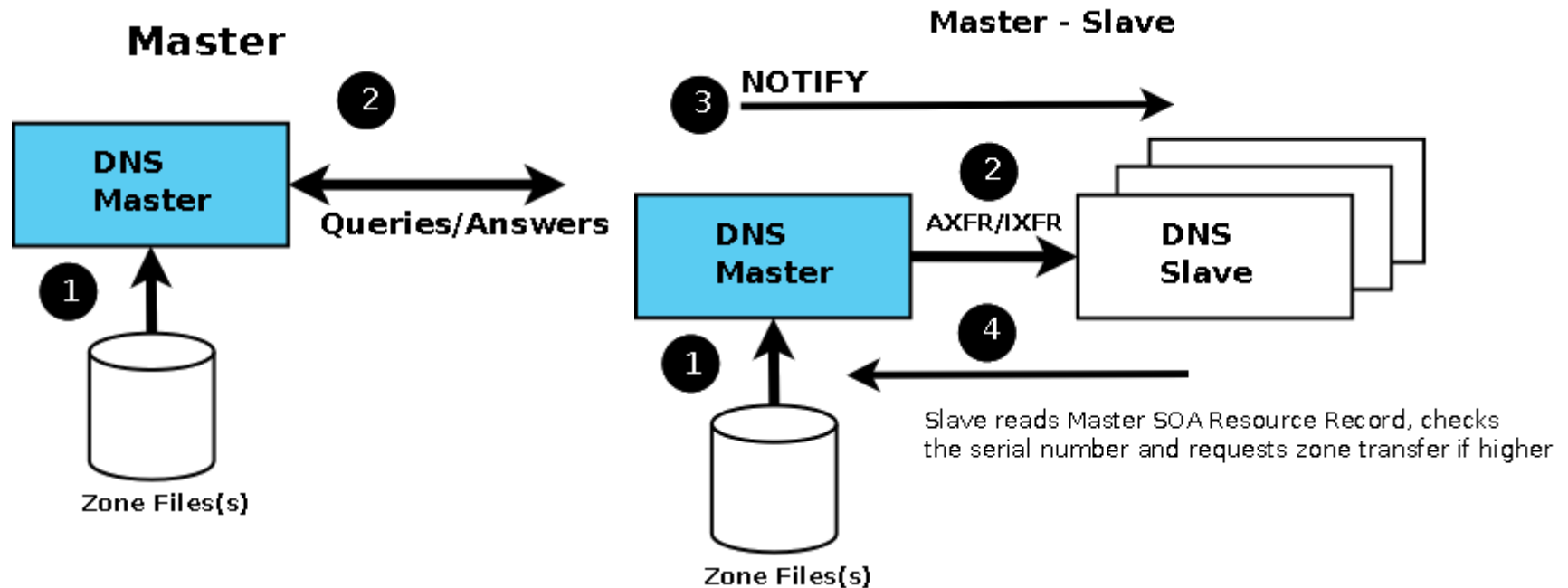
7.4 Quản trị máy chủ dịch vụ file và in ấn

7.5 Quản trị máy chủ dịch vụ truy nhập từ xa

# DNS

- DNS: là dịch vụ Internet ánh xạ từ địa chỉ IP ra tên miền
  - Đệm – caching server: lưu bản sao các truy vấn/kết quả
  - Máy chủ chính – primary server: lưu cơ sở dữ liệu về tên/IP cho một vùng và chịu trách nhiệm trả lời truy vấn cho vùng đó
  - Máy chủ phụ - secondary server: lấy dữ liệu từ máy chủ chính trong vùng đó
- Ubuntu cung cấp dịch vụ DNS qua gói phần mềm BIND (Berkley Internet Naming Daemon)
  - Sudo apt-get install bind9
  - Sudo apt-get install dnstools: cài đặt bộ công cụ DNS

# DNS





# File cấu hình dịch vụ DNS

```
db.root x
;
;       on server          FTP.INTERNIC.NET
;       -OR-              RS.INTERNIC.NET
;
;       last update:      Jan 3, 2013
;       related version of root zone:  2013010300
;
; formerly NS.INTERNIC.NET
;
.           3600000   IN   NS       A.ROOT-SERVERS.NET.
A.ROOT-SERVERS.NET.  3600000   A       198.41.0.4
A.ROOT-SERVERS.NET.  3600000   AAAA    2001:503:BA3E::2:30
;
; FORMERLY NS1.ISI.EDU
;
.           3600000   NS       B.ROOT-SERVERS.NET.
B.ROOT-SERVERS.NET.  3600000   A       192.228.79.201
;
; FORMERLY C.PSI.NET
;
```

# Cài đặt máy chủ miền chính (1)

- Cài đặt máy chủ tên miền chính. Sửa đổi file cấu hình ***/etc/bind/ etc/bind/named.conf.local***

```
zone "example.com" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.example.com"  
};
```

# Tạo cơ sở dữ liệu tên

- Cấu trúc dữ liệu chung của cơ sở dữ liệu tên miền
  - \$TTL
  - Bản ghi SOA
  - Bản ghi NS
  - Bản ghi A
  - Bản ghi CNAME
- Sau sửa đổi cần khởi động lại DNS
  - `sudo /etc/init.d/bind9 restart`

# Dữ liệu máy chủ tên miền

```
$TTL      604800
@         IN      SOA      example.com. root.example.com. (
                        2          ; Serial
                        604800     ; Refresh
                        86400      ; Retry
                        2419200    ; Expire
                        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      A        192.168.1.10
;
@         IN      NS       ns.example.com.
@         IN      A        192.168.1.10
@         IN      AAAA     ::1
ns        IN      A        192.168.1.10
```

# Các bản ghi DNS (1)

- SOA-Start of authority. Đánh dấu bản ghi khởi đầu cho các mục DNS
  - @ IN SOA mydomain.com. root. mydomain.com. (; tên miền
  - 2 ; Số sê-ri cho bản ghi, tăng lên sau mỗi lần thay đổi; định dạng yyymmddXX
  - 604800 ; thời gian làm mới tính bằng giây (refresh). Thời gian máy chủ phụ truy vấn máy chủ chính cập nhật bản ghi
  - 86400 ; thời gian thử lại (Retry)
  - 2419200 ; thời gian hết hạn Expire
  - 604800 ) ; thời gian đệm (Negative Cache TTL)

# Các bản ghi DNS (2)

- *NS – Name server*: thông báo máy chủ lưu các bản ghi cho vùng tên miền
  - Ns IN A địa\_chỉ\_IP
  - ns IN A 192.168.1.10
- *A- Address record*: Bản ghi địa chỉ cho biết tên và địa chỉ IP
  - Tên IN A địa\_chỉ\_IP
  - www IN A 192.168.1.12
- *CNAME*: tạo ánh xạ tới bản ghi A
  - Web IN CNAME www
- *PTR – Pointer record*: tạo ánh xạ từ địa chỉ sang tên
  - Địa\_chỉ\_IP IN PTR tên\_đầy đủ
  - 192.168.1.2 IN PTR mail.mydomain

# Tạo dữ liệu cho tên miền ngược

- Thêm vào file ***/etc/bind/named.conf.local*** dữ liệu dưới đây (dùng cho địa chỉ mạng 192.168.1)

zone "1.168.192.in-addr.arpa" {

```
$TTL      604800
@         IN      SOA      ns.example.com. root.example.com. (
                        2      ; Serial
                        604800 ; Refresh
                        86400  ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       ns.
10        IN      PTR      ns.example.com.
```

# Cài đặt máy chủ miền phụ

- Sửa đổi file cấu hình ***/etc/bind/named.conf.local***

```
zone "example.com" {  
    type slave;  
    file "db.example.com";  
    masters { 192.168.1.10; };  
};  
  
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {  
    type slave;  
    file "db.192";  
    masters { 192.168.1.10; };  
};
```



# Tiện ích DNS

- Dig: kiểm tra cài đặt DNS
  - Dig -x 127.0.0.1
  - Dig mydomain
- Ping: Kiểm tra máy trạm có hoạt động hay không
  - Ping my\_server
- Named-checkzone: kiểm tra dữ liệu tên
  - Named-checkzone my\_domain  
/etc/bind/db.mydomain
- Nslookup: kiểm tra tên Internet
  - Nslookup google.com

# DHCP (1)

- DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol là dịch vụ mạng cho phép gán cấu hình mạng tự động cho các máy tính trong mạng.
- Thông tin cấu hình gồm có
  - Địa chỉ IP và mạng con
  - Địa chỉ IP của máy gateway.
  - Địa chỉ IP của máy chủ tên miền
  - Một số thông tin khác như tên máy trạm, tên miền, ...

# DHCP (2): chế độ hoạt động

- Cấp phát tĩnh (thủ công)
  - Gán thông tin cấu hình mạng không đổi cho máy trạm căn cứ vào địa chỉ MAC của máy ấy mỗi khi có yêu cầu
- Cấp phát động
  - Gán thông tin cấu hình mạng từ dải địa chỉ định trước trong một khoảng thời gian nhất định. Khi hết hạn cấu hình này có thể được gán cho máy khác.
- Cấp phát tự động
  - Tự động gán cấu hình mạng cố định từ dải địa chỉ định trước cho thiết bị yêu cầu. Thông tin cấu hình mạng không bị hết hạn.

# DHCP (3)

- Việc cài đặt DHCP thông qua công cụ quản lý phần mềm
  - *sudo apt-get install isc-dhcp-server*
- Thông số cài đặt cho isc-dhcp-server
  - */etc/default/isc-dhcp-server*
  - Interfaces = "eth0"

# DHCP (4)

- Thông tin cài đặt lưu trong file `/etc/dhcp/dhcpd.conf`  
`default-lease-time 600;`  
`max-lease-time 7200;`  
`subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {`  
`range 192.168.1.150 192.168.1.200;`  
`option routers 192.168.1.254;`  
`option domain-name-servers 192.168.1.1, 192.168.1.2;`  
`option domain-name "mydomain.example";`  
`host ns{`  
`hardware ethernet DD:GH:DF:E5:F7:D7;`  
`fixed-address 192.168.1.2; }`  
`}`

# DHCP (5)

- Các yêu cầu địa chỉ được cấp phát lưu trong file `/var/lib/dhcpd.leases`

```
dhcpd.leases x
# The format of this file is documented in the dhcpd.conf file.
# This lease file was written by isc-dhcp-4.3.1

lease 192.168.2.51 {
    starts 2 2015/09/15 03:17:13;
    ends 2 2015/09/15 03:27:13;
    tstp 2 2015/09/15 03:27:13;
    cltt 2 2015/09/15 03:17:13;
    binding state free;
    hardware ethernet 00:0c:29:73:84:8a;
}
lease 192.168.2.50 {
    starts 2 2015/09/15 08:06:41;
    ends 2 2015/09/15 08:16:41;
    tstp 2 2015/09/15 08:16:41;
    cltt 2 2015/09/15 08:06:41;
    binding state free;
    hardware ethernet 00:50:56:c0:00:01;
    uid "\001\000PV\300\000\001";
    set vendor-class-identifier = "MSFT 5.0";
}
```

# Chương 7: Quản trị các máy chủ dịch vụ của Linux/Unix Server

7.1 Quản trị máy chủ dịch vụ email

7.2 Quản trị máy chủ dịch vụ web

7.3 Quản trị máy chủ dịch vụ DNS và DHCP

**7.4 Quản trị máy chủ dịch vụ file và in ấn**

7.5 Quản trị máy chủ dịch vụ truy nhập từ xa

# Dịch vụ file (1)

- FTP- File Transfer Protocol: Dịch vụ cho phép người dùng trao đổi file với máy chủ.
- FTP hoạt động trên hai cổng: 21 dùng để điều khiển (lệnh), 20 dùng cho trao đổi dữ liệu.
- Để sử dụng dịch vụ này trên máy khách cần có chương trình ftp.
- Máy chủ FTP cung cấp hai chế độ kết nối:
  - Nặc danh – Anonymous: Người dùng không cần mật khẩu. Sử dụng tài khoản ngầm định anonymous.
  - Xác thực – Authenticated: Người dùng phải có tài khoản và mật khẩu để truy nhập.



# Dịch vụ file (2)

- Cài đặt FTP qua gói quản lý phần mềm
  - *sudo apt-get install vsftpd*
- Thư mục ngầm định /srv/ftp/
- Thông tin cấu hình đặt trong file /etc/vsftpd.conf
  - Cho phép truy nhập nặc danh:  
*anonymous\_enable=Yes*
  - Cho phép người dùng tải file lên máy chủ:  
*write\_enable=YES*
  - Cho phép người dùng nặc danh tải file lên máy chủ  
*anon\_upload\_enable=YES*

# Dịch vụ file (3)

- Kết nối với máy chủ ftp
  - Ứng dụng: *ftp tên\_máy\_chủ|địa\_chỉ*
  - Mở đóng kết nối: *open/close*
  - Thoát ftp: *bye*
  - Tải file về: *get, mget*
  - Nạp lên máy chủ: *put, mput*

# Dịch vụ file (4)

```
C:\Users\M3800_>ftp ftp.attt.ptit.edu.vn
Connected to ftp.attt.ptit.edu.vn.
220 (vsFTPd 3.0.2)
User (ftp.attt.ptit.edu.vn:(none)): pduy
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
Desktop
Documents
Downloads
Music
Pictures
Public
Templates
Videos
226 Directory send OK.
ftp: 78 bytes received in 0.00Seconds 26.00Kbytes/sec.
ftp>
```

# Dịch vụ (5): dịch vụ file mạng

- NFS – Network File System: dịch vụ chia sẻ file trong môi trường Unix/Linux. Cho phép người dùng sử dụng file/thư mục trên máy tính mạng giống như trong ổ đĩa cục bộ
- Hoạt động theo mô hình chủ/khách (client/server)
  - Máy chủ chia sẻ thư mục /shared
  - Máy khách truy nhập vào thư mục chia sẻ trên máy chủ server:/shared qua câu lệnh mount

# Cài đặt dịch vụ NFS

- Cài đặt dịch vụ NFS:
  - *sudo apt-get install nfs-kernel-server*
- Khởi động, dừng hay kiểm tra trạng thái dịch vụ:  
*sudo service nfs-kernel-server start/restart/stop/status*

# Cấu hình máy chủ NFS (1)

- Cấu hình thư mục/ file chia sẻ lưu trong file /etc/export.  
Mỗi dòng mô tả thư mục/file được chia sẻ
  - Thư\_mục\_chia\_sẻ client|ip (quyền)
  - */home \*(rw, sync, no\_root\_squash)*
- Quyền truy nhập
  - **Ro**: chỉ đọc
  - **Rw**: đọc và ghi
  - **Noaccess**: không cho truy nhập và thư mục chia sẻ
  - **root\_squash**: Từ chối đặc quyền (root) của người dùng từ xa
  - **no\_root\_squash**: Cho phép đặc quyền

# Cấu hình máy chủ NFS (2)

- Khởi động lại dịch vụ NFS mỗi khi thay đổi cấu hình
  - *sudo service nfs-kernel-server restart*

```
exports x
# /etc/exports: the access control list for filesystems which may be exported
#               to NFS clients.  See exports(5).
#
# Example for NFSv2 and NFSv3:
# /srv/homes      hostname1(rw,sync,no_subtree_check) hostname2
# (ro,sync,no_subtree_check)
#
# Example for NFSv4:
# /srv/nfs4       gss/krb5i(rw,sync,fsid=0,crossmnt,no_subtree_check)
# /srv/nfs4/homes gss/krb5i(rw,sync,no_subtree_check)
#
/srv/ftp         *(rw,root_squash)
/srv/nfs         *(rw,root_squash)
```

# Cài đặt máy khách

- Sử dụng câu lệnh mount giống như với ổ đĩa/thư mục bình thường
  - *sudo mount Máy\_chủ:/shared /local/shared*

```
pduy@ux64NoGui:~$ sudo mount nfs.attt.ptit.edu.vn:/srv/ftp /mnt/nfs
[sudo] password for pduy:
pduy@ux64NoGui:~$ ls /mnt/nfs
manifest.txt      VMwareTools-10.0.0-2977863.tar.gz  vmware-tools-upgrader-64
run_upgrader.sh  vmware-tools-upgrader-32
pduy@ux64NoGui:~$
```



# Cài đặt trên Windows 2008

- Cài đặt NFS service từ Add server role trong mục File service

- mount -o fileaccess=x  
máy\_chủ|địa\_chỉ\_IP đường dẫn|\*
- x = 1: thực thi|liệt kê

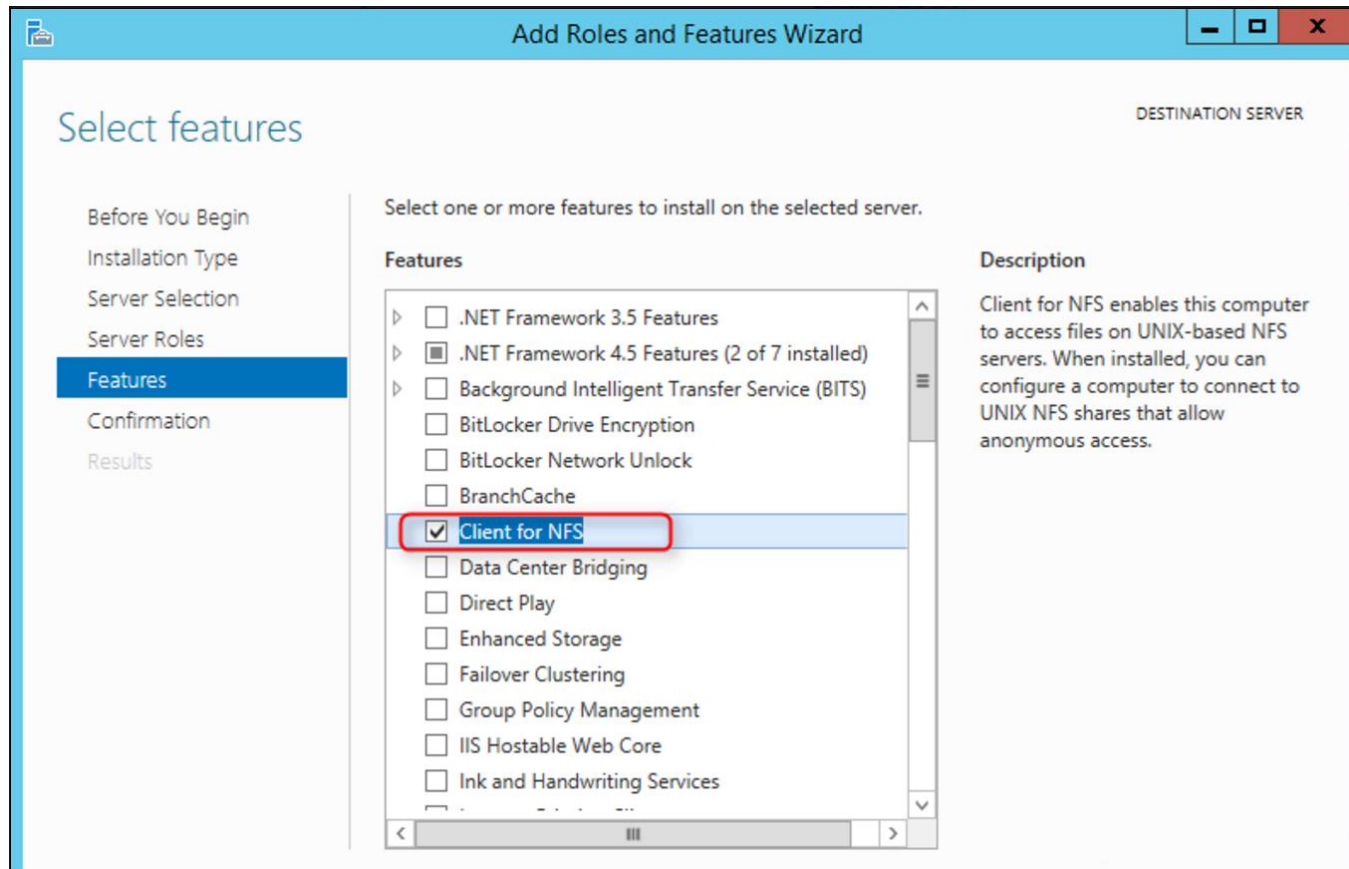
```
C:\Users\Administrator>mount -o fileaccess=3 10.0.0.2:/srv/ftp *
```

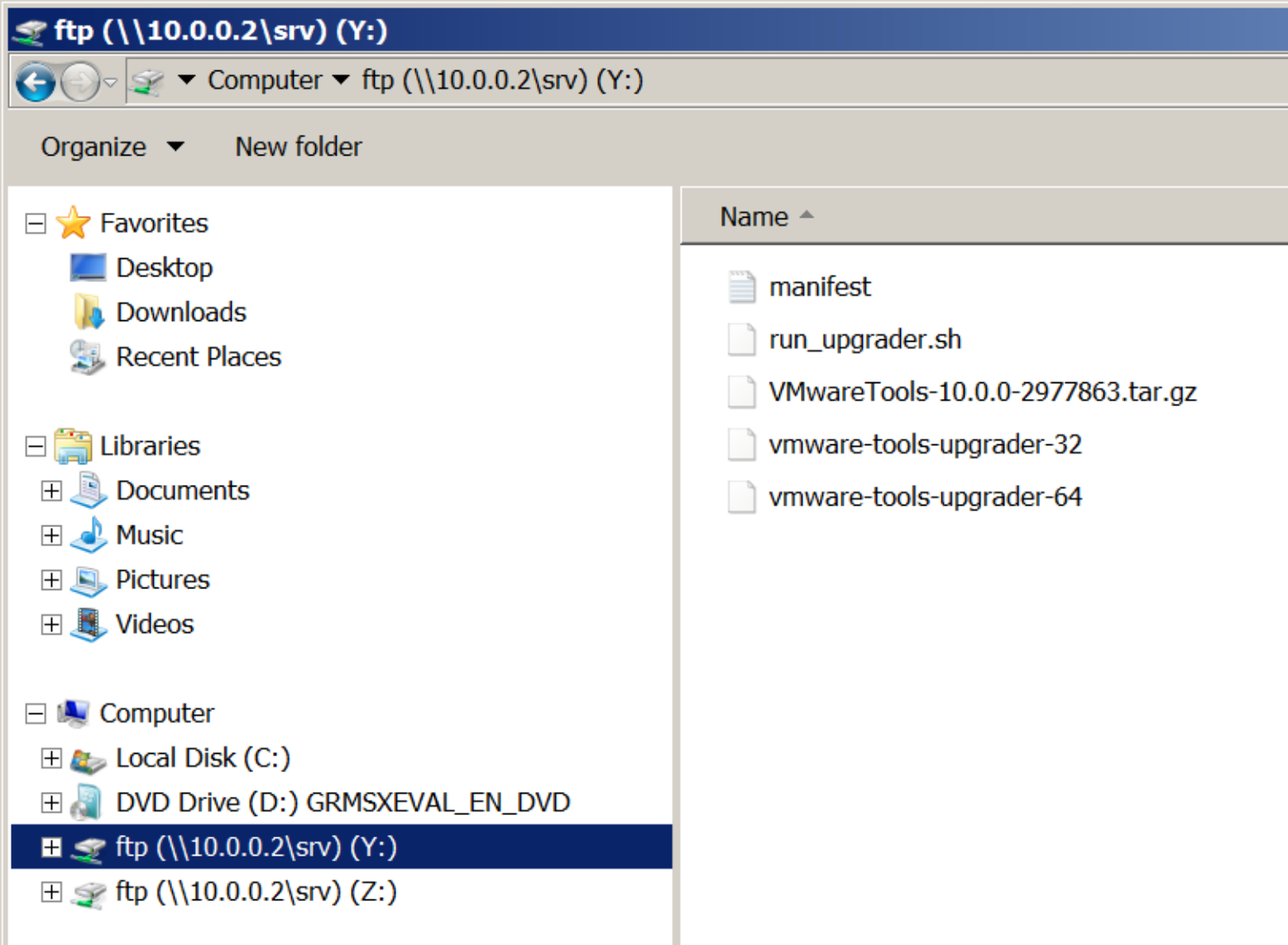
```
Z: is now successfully connected to 10.0.0.2:/srv/ftp
```

- x = 6: đọc/ghi
- x = 7: đọc/ghi/thực thi
- \*: dùng bất kỳ ổ đĩa nào còn trống

# Cài đặt trên Server 2012

- Từ mục *Server Roles* chọn *Client for NFS*





# Quản lý máy in (1)

- CUPS - Common UNIX Printing System: cung cấp dịch vụ in ấn và quản lý cho người dùng sử dụng giao thức chuẩn in ấn Internet (Internet Printing Protocol)
- CUPS được cài qua gói quản lý phần mềm
  - *Sudo apt-get install cups*
- Việc cấu hình CUPS thông qua file `/etc/cups/cupsd.conf`
  - Địa chỉ quản trị `ServerAdmin bjoy@somebigco.com`
  - Cổng hoạt động: *Listen 192.168.1.2:631*
  - Cho phép sử dụng dịch vụ: *Allow from 192.168.0.\**
  - Từ chối dịch vụ : *Deny from all*

# Quản lý máy in (2)

- Cấu hình thông qua giao diện Web tại địa chỉ ngầm định
  - *`http://localhost:631/admin.`*
- Phía máy khách sử dụng câu lệnh lpr để in
  - *`Lpr file_cần_in`*
- Nhật ký hoạt động của CUPS ghi tại thư mục:
  - *`/var/log/cups.`*

# Chương 7: Quản trị các máy chủ dịch vụ của Linux/Unix Server

7.1 Quản trị máy chủ dịch vụ email

7.2 Quản trị máy chủ dịch vụ web

7.3 Quản trị máy chủ dịch vụ DNS và DHCP

7.4 Quản trị máy chủ dịch vụ file và in ấn

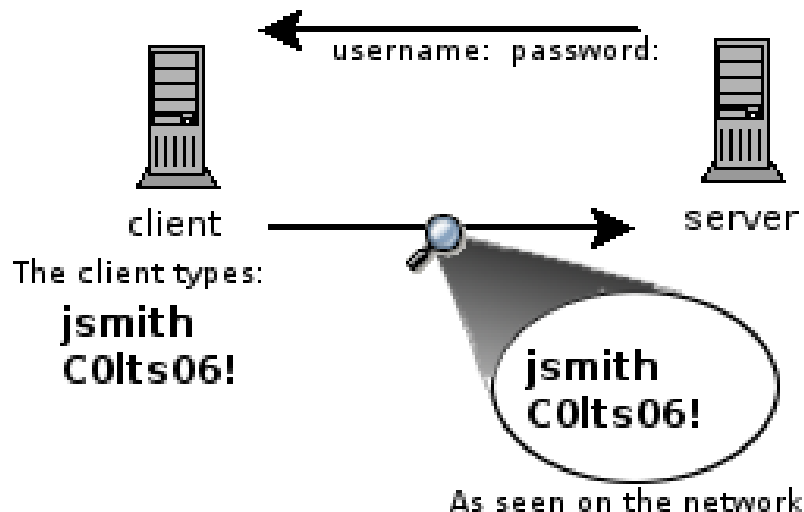
**7.5 Quản trị máy chủ dịch vụ truy nhập từ xa**

# Truy nhập từ xa

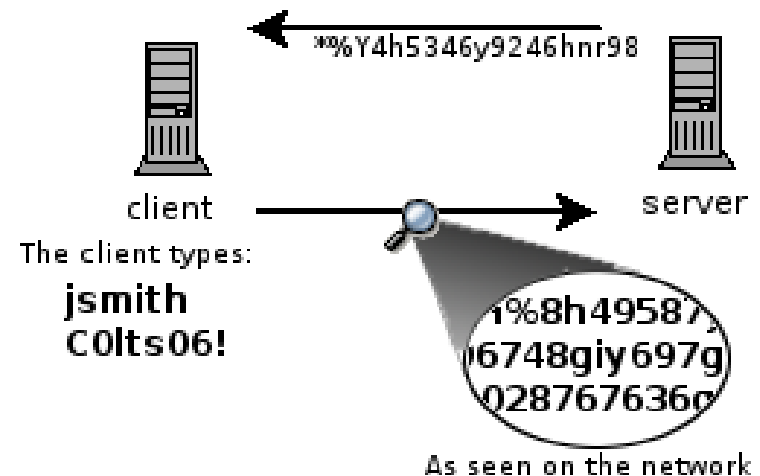
- Telnet là công cụ cổ điển nhất cho phép thực thi các câu lệnh trên máy chủ từ xa qua mạng.
- Dữ liệu của telnet truyền dưới dạng văn bản không được mã hóa.

# Truy nhập từ xa

An unencrypted login session  
such as through telnet



An encrypted login session  
such as through SSH





# Truy nhập từ xa

- OpenSSH cung cấp công cụ hữu hiệu cho việc truy nhập máy chủ Unix/Linux qua mạng.
- OpenSSH cho phép mã hóa dữ liệu trao đổi để đảm bảo an toàn thông tin.
  - AES, Triple DES,...
- OpenSSH bao gồm hai phần:
  - Ứng dụng hoạt động trên máy chủ chờ yêu cầu kết nối từ người dùng.
  - Ứng dụng trên máy khách: gửi yêu cầu kết nối tới máy chủ.

# Truy nhập từ xa

- Cài đặt trên máy chủ
  - *sudo apt-get install openssh-server*
- Cài đặt trên máy khách
  - *sudo apt-get install openssh-client*
- Khởi động lại SSH server khi thay đổi cấu hình
  - *sudo restart ssh*
  - *Sudo service ssh restart*

# Cấu hình (1)

- Thông tin cấu hình đặt trong file */etc/ssh/sshd\_config*
  - Áp dụng xác thực mã khóa công khai:  
*PubkeyAuthentication yes*
  - Hiện thông báo khi đăng nhập:  
*Banner /etc/issue.net*
  - Hoạt động trên cổng:  
*ListenAddress 10.0.0.2*
  - Cho phép sử dụng ssh:  
*AllowUsers tên\_người\_dùng*
  - Cấm sử dụng ssh:  
*DenyUsers tên\_người\_dùng*

## Cấu hình (2)

- Tạo khóa công khai cho phép sử dụng cơ chế xác thực không dùng mật khẩu.
  - `ssh-keygen -t rsa`
- Khóa SSH gồm khóa công khai và bí mật
  - Khóa công khai: `~/.ssh/id_rsa.pub`
  - Khóa bí mật: `~/.ssh/id_rsa`

# Cấu hình (3)

```
pduy@ux64NoGui:~$ ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/pduy/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/pduy/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/pduy/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/pduy/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
55:08:24:ff:62:ba:7f:7a:33:70:4f:76:65:dc:61:79 pduy@ux64NoGui
The key's randomart image is:
+---[RSA 2048]---+
|      ..O.  ..   .|
|      o  ..   +E|
|      . .   ..+|
|      o      =|
|      S .   o |
|      o... o . |
|      . o + . |
|      . = . |
|      ..O+ o |
+-----+

```

# Cấu hình (4)

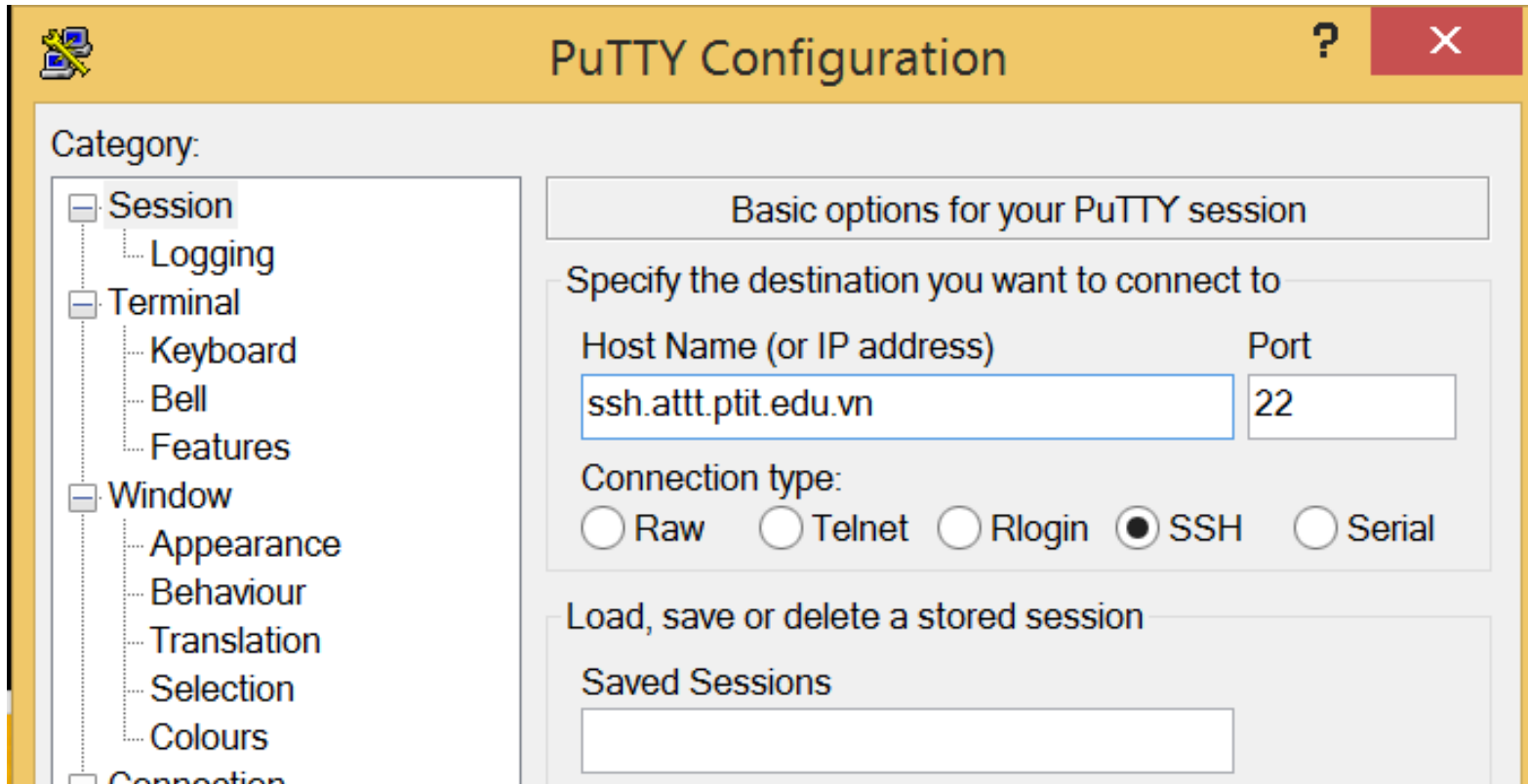
- Chép khóa công khai vào máy chủ
  - *ssh-copy-id user@remotehost*
  - *chmod 600 ~/.ssh/authorized\_keys*

```
pduy@ux64NoGui:~$ sudo ssh-copy-id pduy@ssh.attt.ptit.edu.vn
The authenticity of host 'ssh.attt.ptit.edu.vn (10.0.0.2)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is 86:3a:8d:aa:f7:98:e5:de:75:6e:2c:f7:c6:9e:29:53.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter
out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompt
ed now it is to install the new keys
Ubuntu 15.04
Phien lien lac SSH
pduy@ssh.attt.ptit.edu.vn's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:  "ssh 'pduy@ssh.attt.ptit.edu.vn'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
```

# Kết nối SSH dùng PuTTY



# Phiên làm việc với máy chủ Ubuntu qua giao tiếp SSH

```
login as: pduy
Ubuntu 15.04
Phien lien lac SSH
pduy@ssh.attt.ptit.edu.vn's password:
Welcome to Ubuntu 15.04 (GNU/Linux 3.19.0-15-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com/

System information as of Thu Sep 17 09:27:10 ICT 2015

System load:  0.09           Users logged in:      1
Usage of /:   11.5% of 38.02GB IP address for eth0:  10.0.0.1
Memory usage: 41%           IP address for eth1:  10.0.0.2
Swap usage:   0%            IP address for eth2:  10.0.0.50
Processes:   290

Graph this data and manage this system at:
https://landscape.canonical.com/

Last login: Thu Sep 17 08:56:16 2015 from 10.0.0.2
pduy@ux64NoGui:~$
```