



Mạng máy tính căn bản

Bài thực hành số 02

Các công cụ mạng trên Windows và Linux

Họ tên sinh viên:

Nhóm:MSSV:.....

I. Mục tiêu

- Hiểu về cấu hình TCP/IP trên hệ điều hành Microsoft Windows, hệ điều hành Linux.
- Các lệnh cơ bản được sử dụng trong mạng trên hệ điều hành Windows, Linux
- Ý nghĩa một số thông số/giá trị trả về của các câu lệnh cơ bản được sử dụng trong mạng

II. Nội dung

1. Hiểu biết về cấu hình TCP/IP trên hệ điều hành Microsoft Windows

a. *Tìm hiểu ý nghĩa của các địa chỉ sau trong cấu hình TCP/IP:*

- Ý nghĩa của địa chỉ IP là gì?
- Ý nghĩa của MAC là gì?
- Ý nghĩa của Subnet Mask là gì ?
- Ý nghĩa của Default Gateway là gì?
- Ý nghĩa của DNS server là gì?

b. *Xem thông tin TCP/IP*

- Sử dụng lệnh *ipconfig* để xem thông tin cấu hình TCP/IP bằng cách:

Cách 1

- Mở cửa sổ “Run” bằng phím tắt “Window + R”
- Nhập *cmd* vào cửa sổ *Run* và bấm phím Enter
- Nhập lệnh *ipconfig* trên màn hình cmd

Cách 2

- Click button Start
- Trong Text box “search program and files” nhập *cmd* và bấm phím Enter
- Nhập lệnh *ipconfig* trên màn hình cmd



- Đọc kết quả thu được và hãy cho biết các thông số sau đây của máy hiện tại:

- Địa chỉ IP Address
- Địa chỉ Subnet Mask
- Địa chỉ Default Gateway
- Địa chỉ DNS Server

c. Thiết lập thông tin cấu hình TCP/IP

• Khi thiết lập cấu hình trong TCP/IP ta cần quan tâm hai nhóm thông tin đó là IP và DNS. Để cấu hình tính các thông số này ta làm như sau (trong window 7): Start -> Settings -> Control Panel -> Network And Sharing Center -> Local Area Connection -> Properties -> Internet Protocol (TCP/IP) version 4 (TCP/IP v4)-> Properties.

2. Hiểu biết về cấu hình TCP/IP trên hệ điều hành Linux

• Xem xét tập tin cấu hình `/etc/sysconfig/networking/devices/ifcfg-eth0`. Các thông tin trong tập tin `/etc/sysconfig/networking/devices/ifcfg-eth0` để cấu hình TCP/IP cho NIC thứ nhất.

• Nếu có thay đổi về thông tin TCP/IP thì thay đổi trong tập tin `/etc/sysconfig/ifcfg-ethx`, sau đó khởi động lại dịch vụ network bằng lệnh `service network restart`

3. Tìm hiểu một số lệnh liên quan về mạng

3. 1. Lệnh **ipconfig** (**ifconfig** trên Linux/UNIX)

- Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng
- Cú pháp của lệnh
- Phân tích các thông tin cơ bản của kết quả trả về khi sử dụng lệnh **ipconfig /all** trong window

3. 2. Lệnh **ping**

- Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng
- Cú pháp của lệnh
- Phân tích các thông tin cơ bản của kết quả trả về khi sử dụng lệnh khi sử dụng lệnh **ping www.cse.hcmut.edu.vn**

3. 3. Lệnh **netstat**



- Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng
- Cú pháp của lệnh
- Phân tích các thông tin cơ bản của kết quả trả về khi sử dụng lệnh khi sử dụng lệnh **netstat -a**

3. 4. Lệnh **tracert** (traceroute trên Linux/UNIX)

- Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng
- Cú pháp của lệnh
- Phân tích các thông tin cơ bản của kết quả trả về khi sử dụng lệnh khi sử dụng lệnh **tracert www.google.com**

3. 5. Lệnh **route**

- Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng
- Cú pháp của lệnh
- Phân tích các thông tin cơ bản của kết quả trả về khi sử dụng lệnh khi sử dụng lệnh **route print**

3. 6. Lệnh **nslookup**

- Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng
- Cú pháp của lệnh
- Phân tích các thông tin cơ bản của kết quả trả về khi sử dụng lệnh khi sử dụng lệnh **nslookup www.google.com.vn**

3. 7. SSH (Secure Shell) Client trong linux

- Trong trường hợp nào lệnh này được sử dụng
- Port nào thường hay được sử dụng trong ssh?
- Cú pháp của lệnh

3. 8. Công cụ hỗ trợ SSH client trong window

- Putty
- Bitvise ssh client

--HẾT--