

Mạng máy tính căn bản

Bài thực hành số 01

Làm quen với các thiết bị mạng

Họ tên sinh viên:

Nhóm:MSSV:.....

I. Mục tiêu:

- Làm quen với các thiết bị mạng
- Hiểu được chức năng của các thiết bị mạng
- Kết nối được các thiết bị mạng
- Tính thời gian trễ của một gói tin

II. Nội dung

1. Các thiết bị của mạng máy tính

- Tên
- Chức năng
- Vị trí các thiết bị (layer)

2. Loại cáp

- Tên gọi
- Trường hợp sử dụng
- Chuẩn kết nối

1. Tìm hiểu các thiết bị mạng cơ bản

a. Cạc mạng (NIC)



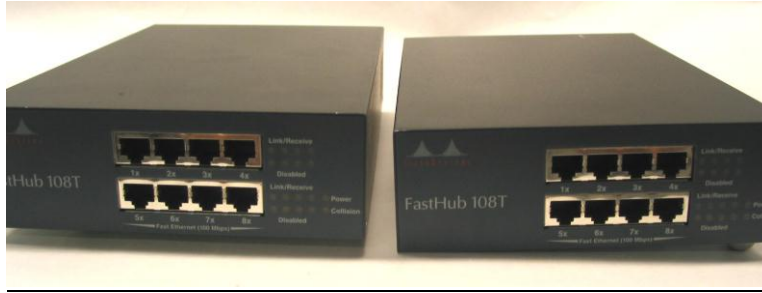
Chức năng của NIC:

Các thông số trong cạc mạng NIC:

Địa MAC:

Cáp mạng dùng để nối vào NIC của bạn:

b. Hub



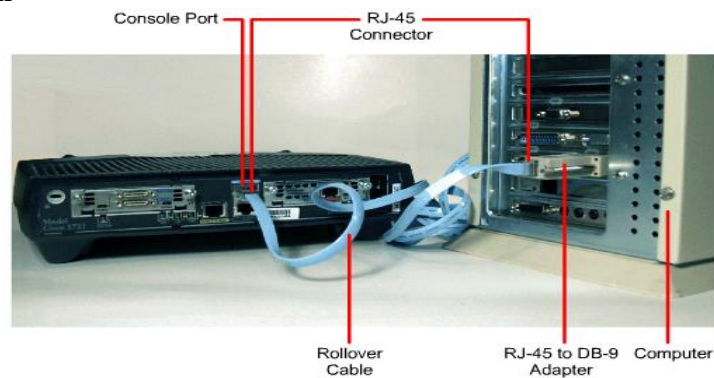
- Vai trò của hub trong mạng
- Đặc điểm chính của hub
- Khuyết điểm chính của hub
- Tìm hiểu các cổng của hub

c. Bộ chuyển mạch (Switch)



- Vai trò của BCM trong mạng
- Đặc điểm chính của BCM
- Khuyết điểm chính của BCM
- Tìm hiểu các cổng của BCM

d. Bộ định tuyến

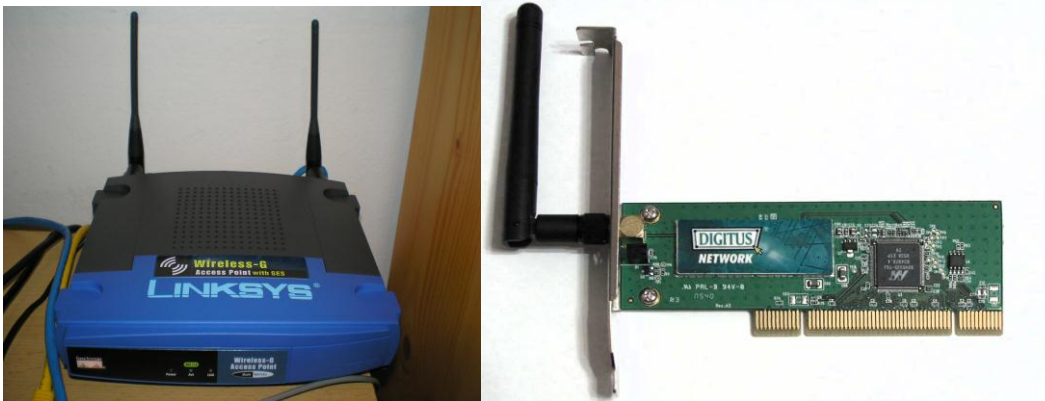


- Vai trò của bộ định tuyến trong mạng
- Đặc điểm chính của bộ định tuyến

Bài thực hành số 01 – làm quen với các thiết bị mạng

- Tìm hiểu các cổng của bộ định tuyến

e. Điểm truy cập ĐTC (AP)



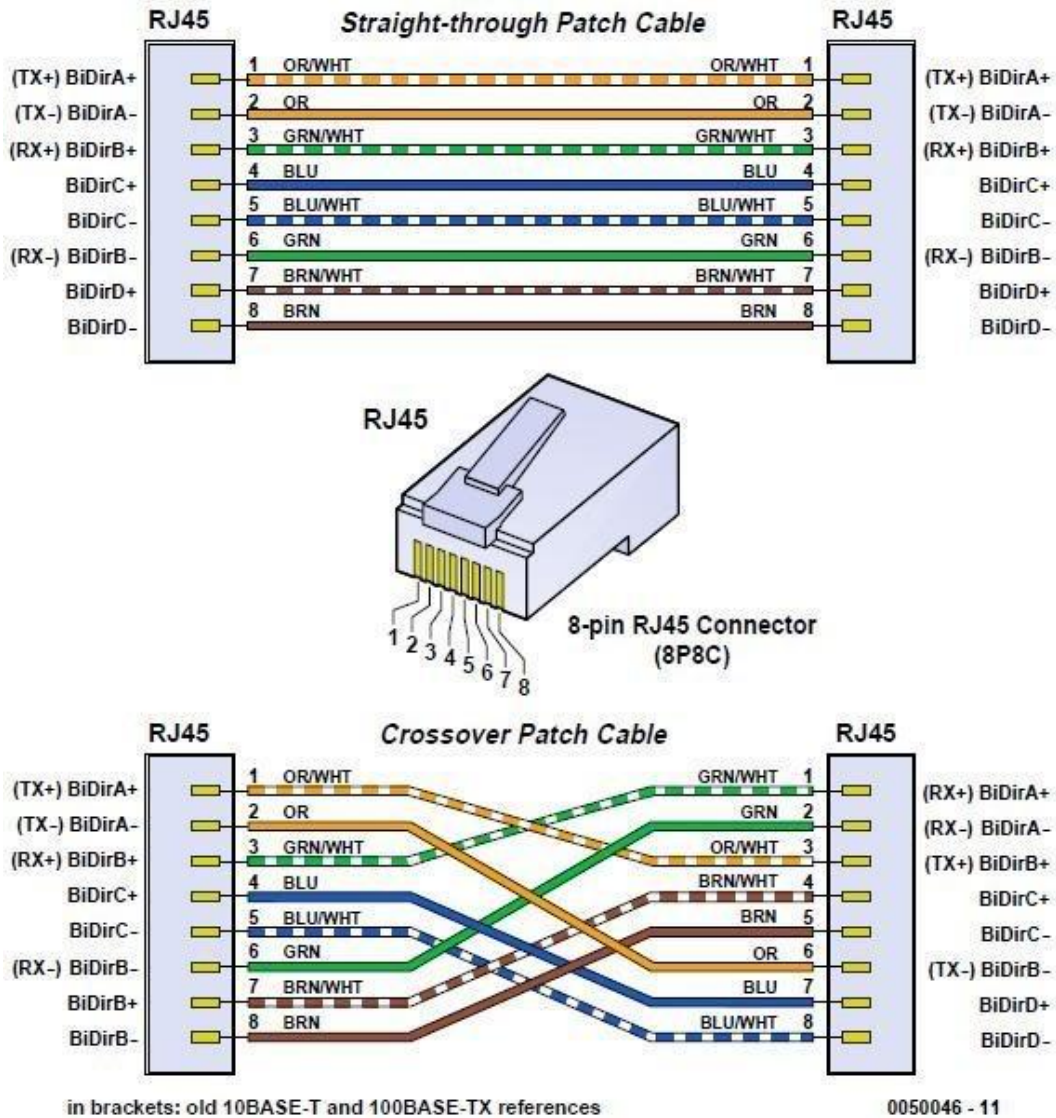
- Vai trò của ĐTC trong mạng
- Đặc điểm chính của ĐTC
- ĐTC giống với thiết bị nào nhất trong các thiết bị mạng ở trên
- Tìm hiểu các cổng của ĐTC

3. Sự khác nhau giữa các thiết bị

Hub	Switch	Router

4. Kết nối các thiết bị mạng:

- Các cách kết nối của các thiết bị mạng
- Chuẩn bấm dây đầu cắm RJ45



Hãy chỉ ra kiểu cáp (cáp chéo, cáp thẳng) được sử dụng cho mỗi kết nối sau?

- Giữa máy tính và hub
- Giữa máy tính và bộ chuyển mạch
- Giữa máy tính và bộ định tuyến
- Giữa hub và hub
- Giữa hub và bộ chuyển mạch
- Giữa hub và bộ định tuyến
- Giữa bộ chuyển mạch và bộ chuyển mạch
- Giữa bộ chuyển mạch và bộ định tuyến
- Giữa hai bộ định tuyến

4. Độ trễ của một gói tin:

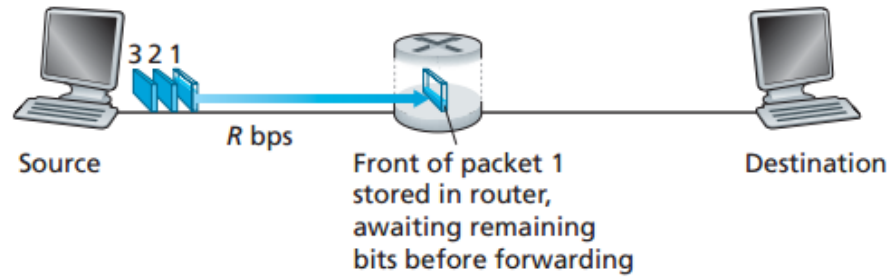


Figure 1.11 ♦ Store-and-forward packet switching

Công thức tính độ trễ của một gói tin đi từ nơi gửi đến nơi nhận (end to end systems) qua N đường kết nối (N-1 routers).

$$D = N * (L/R)$$

Trong đó

- L: dung lượng của gói tin
- R tốc độ đường truyền
- N: số lượng đường kết nối

Bài tập:

Một máy tính A gửi cho máy tính B một gói tin có dung lượng là 600KB phải qua 10 đường kết nối (9 routers). Hãy cho biết độ trễ của gói tin trong trường hợp chuyển mạch gói và tốc độ đường truyền là 300KB/s.