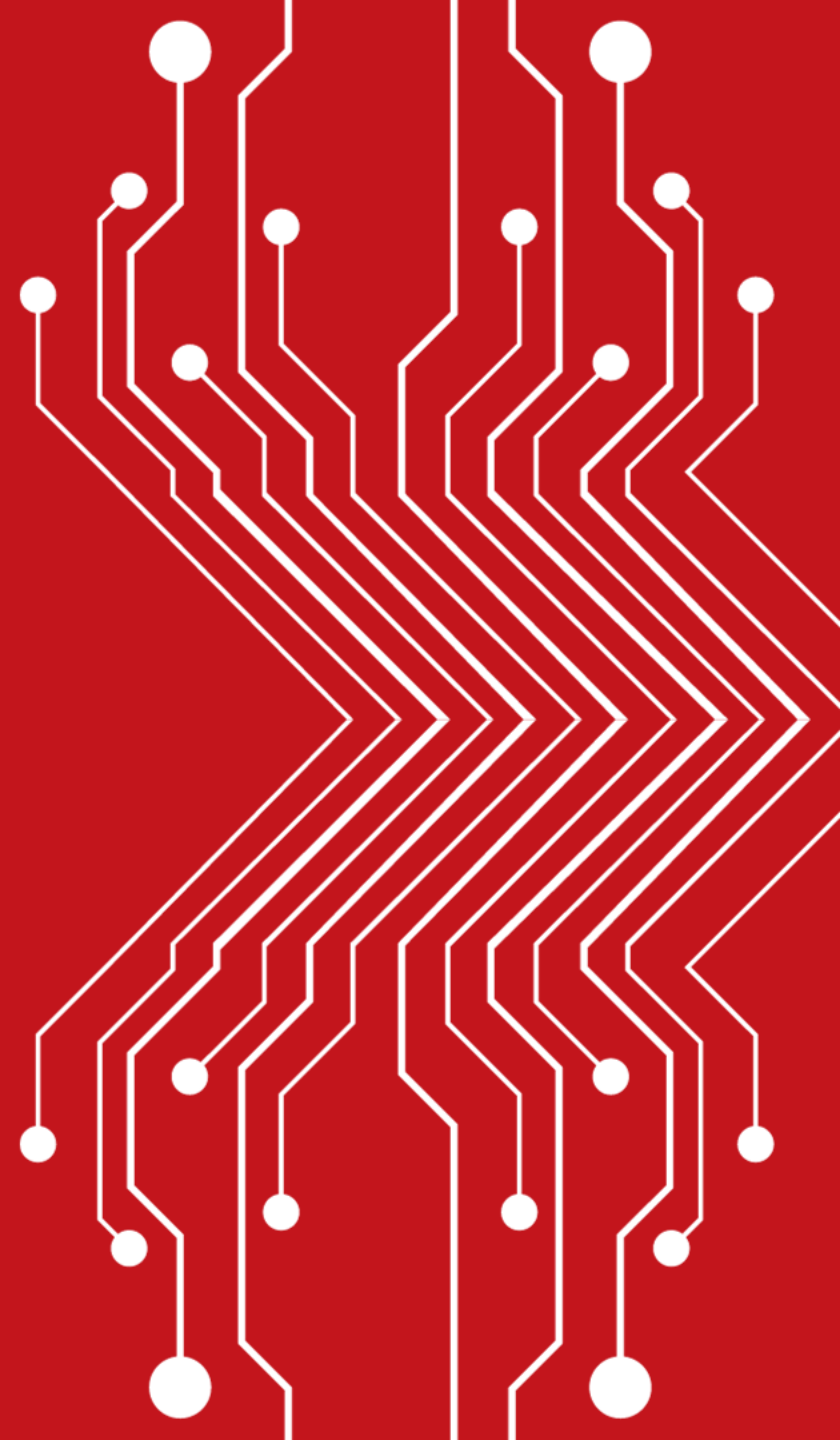


ÔN TẬP

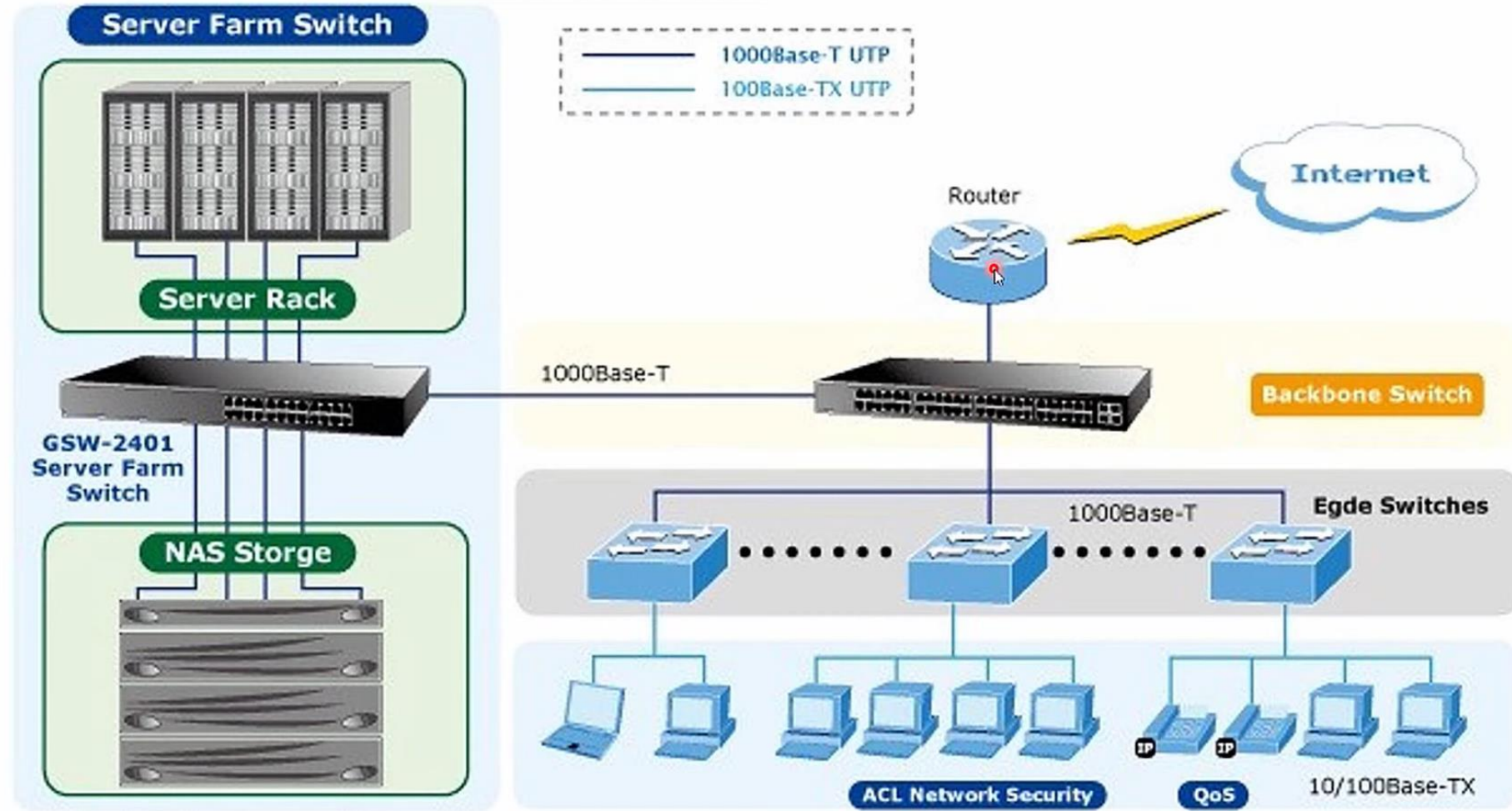
MẠNG CƠ BẢN

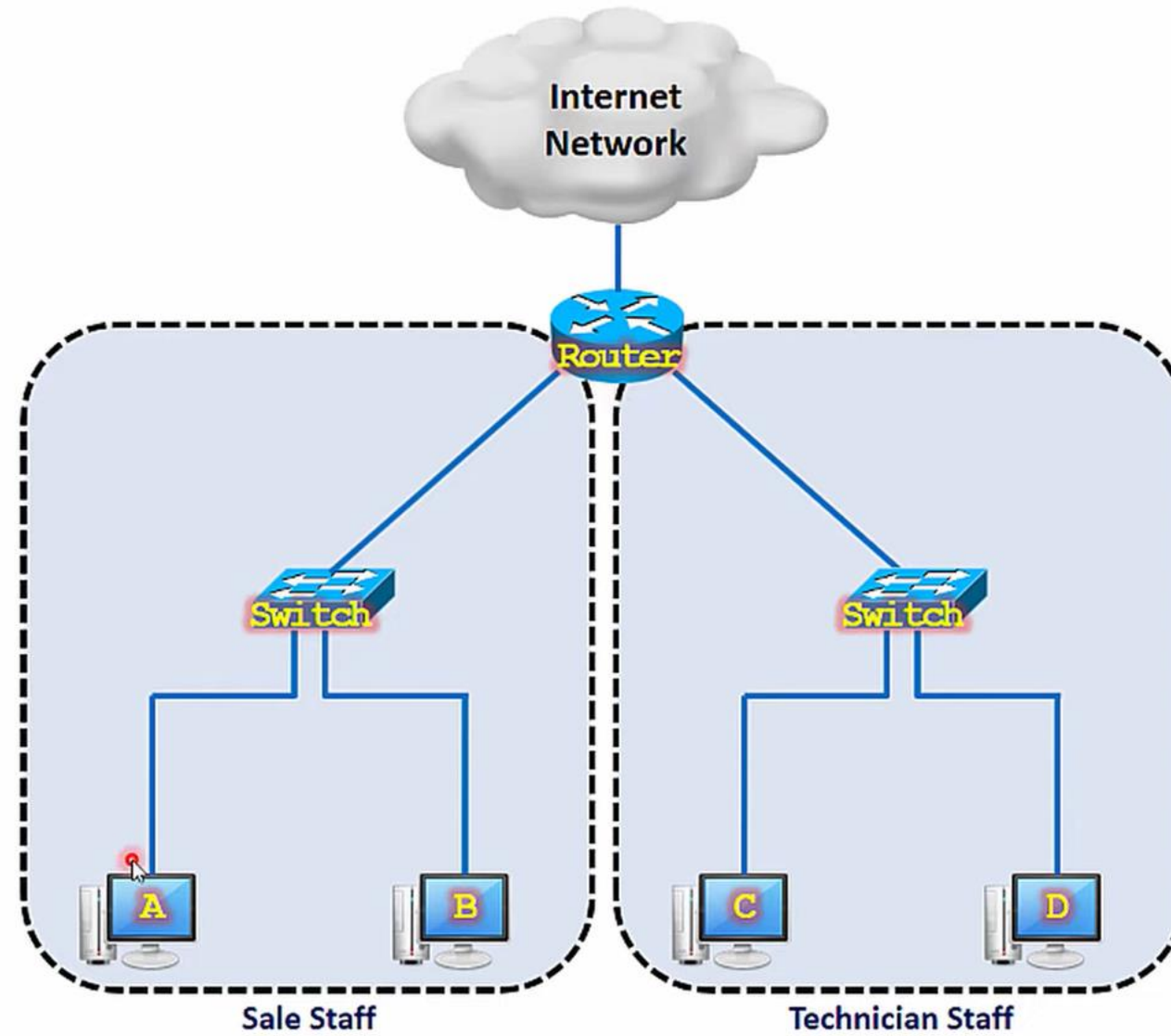


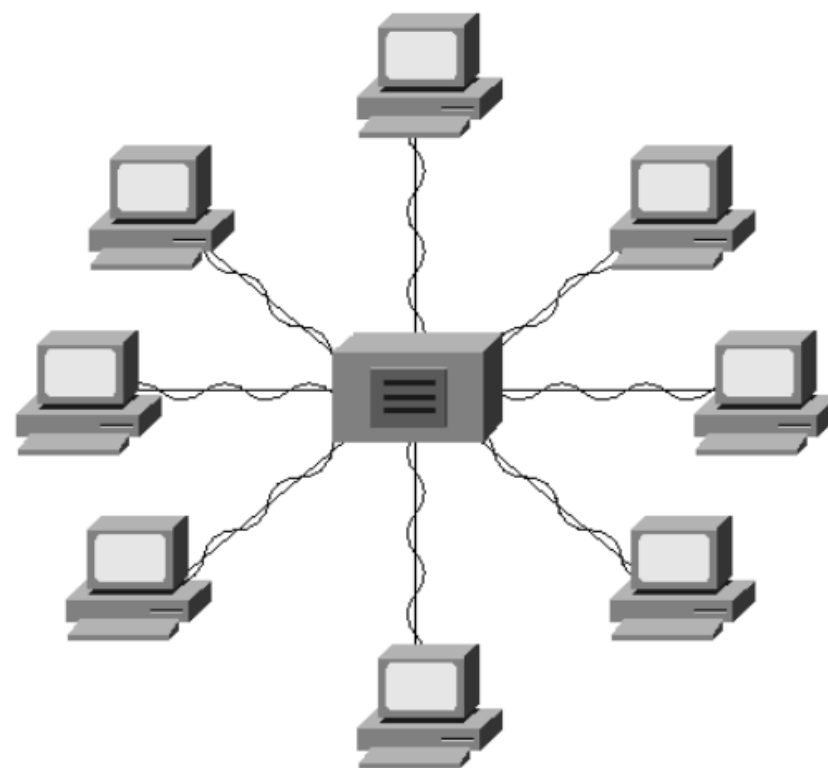
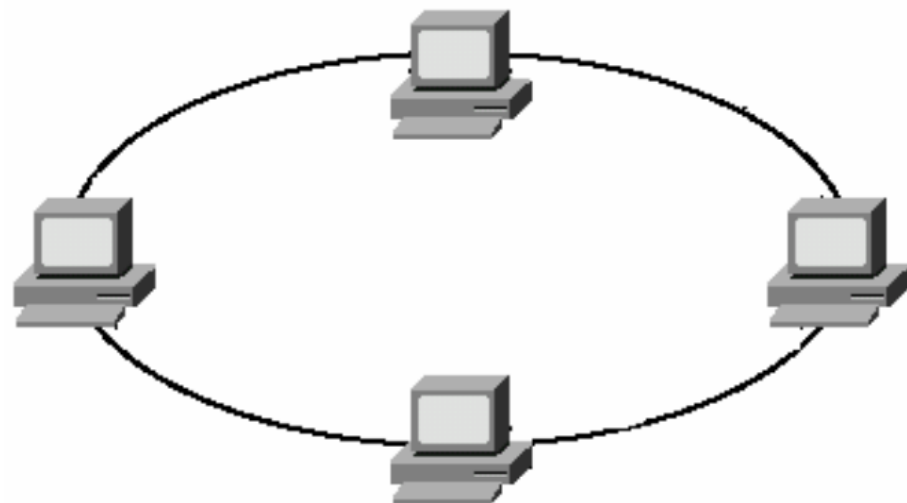
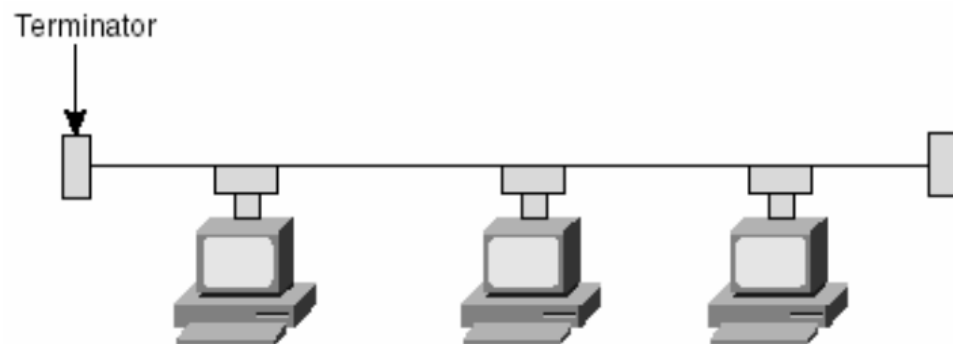












CÁC LOẠI THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG MẠNG LAN
để xây dựng mạng LAN, người ta thường dùng các thiết bị sau:

- Card giao tiếp mạng (NIC - Network Interface Card)
- Dây cáp mạng (Cable)
- Bộ khuếch đại (Repeater)
- Bộ tập trung nối kết (HUB)
- Bộ chuyển mạch (Switch)
- Cầu nối (Bridge)
- Bộ định tuyến(Router)

- Card giao tiếp mạng (NIC - Network Interface Card)



- Dây cáp mạng (Cable)



. Cáp Ethernet với một đầu kết nối RJ-45

- Bộ khuếch đại (Repeater)



Repeater dùng để nối 2 mạng giống nhau.

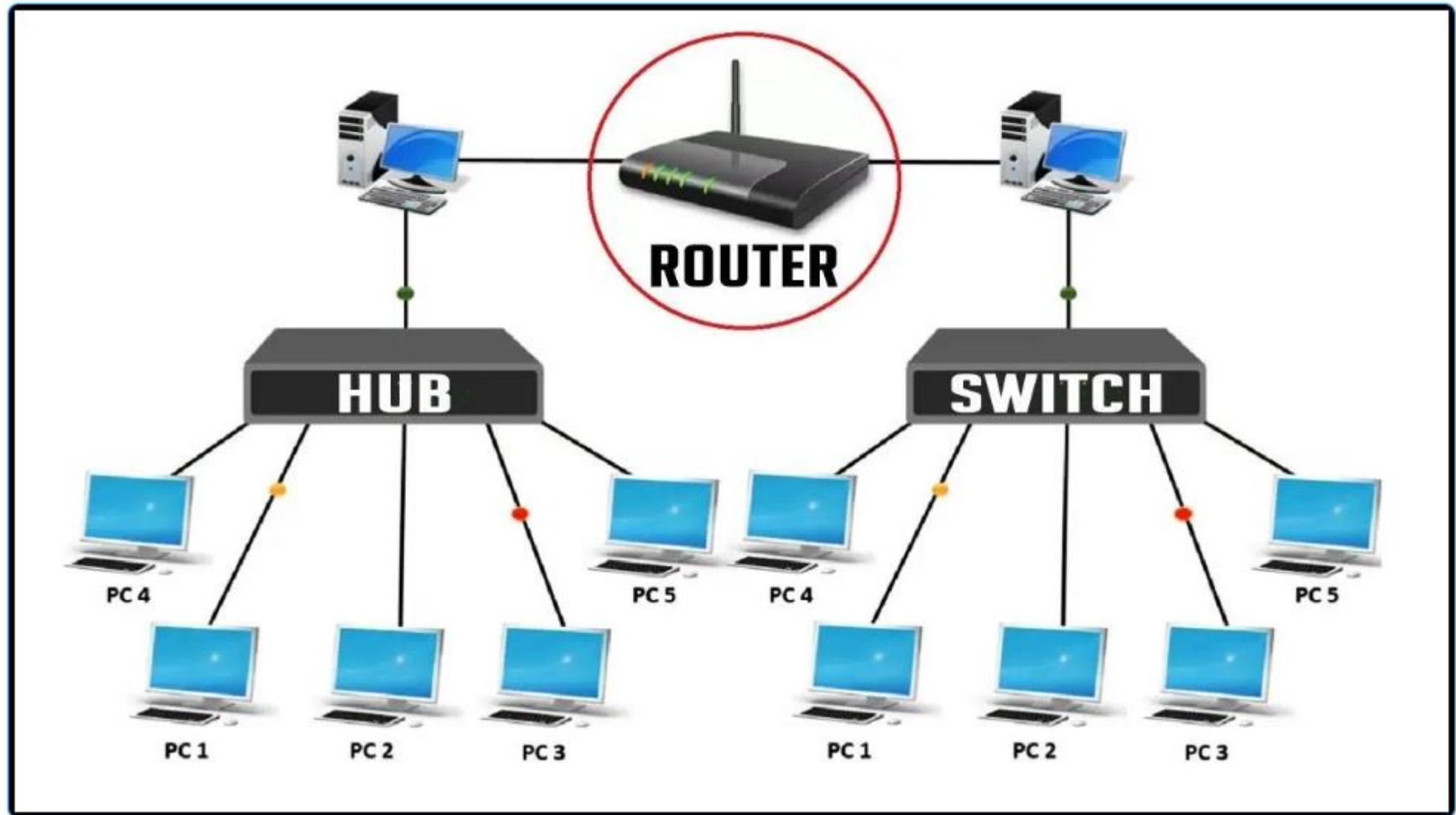
Repeater không có xử lý tín hiệu mà nó chỉ loại bỏ các tín hiệu méo, nhiễu, khuếch đại tín hiệu đã bị suy hao (vì khoảng cách xa) và khôi phục lại tín hiệu ban đầu. Việc sử dụng Repeater làm tăng thêm chiều dài của mạng.

- Bộ tập trung nối kết (HUB)



- Bộ chuyển mạch (Switch)







VS



Giống nhau:

Kết nối nhiều máy tính, thiết bị điện tử trong cùng mạng với nhau.

Khuếch đại tín hiệu và phân phối dữ liệu đến các cổng (Port).

Khác nhau:



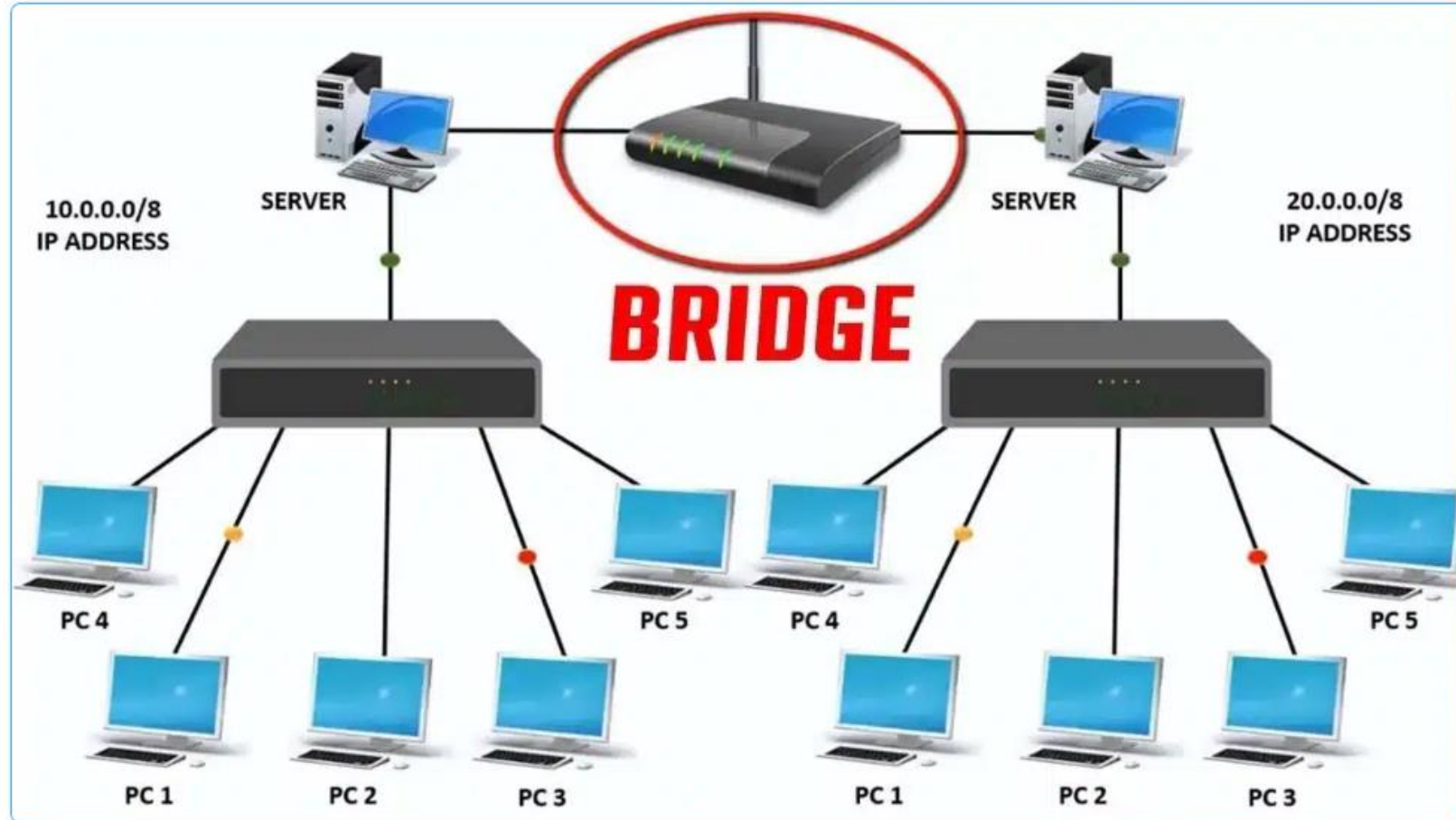
Hub (Bộ chia mạng)	Switch (Thiết bị chuyển mạch)
Khi dữ liệu đi vào Hub thì lập tức nó sẽ phát tán ra các cổng còn lại .	Switch có khả năng xác định nguồn và đích dữ liệu nên nó sẽ gửi thông tin đến đích một cách chính xác nhất.
Hub chạy ở chế độ Half Duplex (tại một thời điểm Hub chỉ truyền hoặc nhận hay gọi là 1 chiều).	Switch chạy ở chế độ Full Duplex (cùng một lúc vừa truyền vừa nhận hay còn gọi là 2 chiều).
Hoạt động ở lớp vật lý (Physical Layer).	Hoạt động ở lớp liên kết dữ liệu (Link Layer).
Có thể liên kết thông qua 1 Hub ở trung tâm.	Có thể kết nối nhiều hệ thống, quản lý các Port và cấu hình VLAN.
Không có cơ chế lọc dữ liệu.	Lọc dữ liệu
Dữ liệu được truyền dạng bit, tín hiệu điện .	Dữ liệu được truyền dưới dạng Frame hoặc gói Packet .

Khác nhau:



Hub (Bộ chia mạng)	Switch (Thiết bị chuyển mạch)
Thiết bị thụ động .	Thiết bị chủ động .
Tốc độ truyền 10Mbps	Tốc độ truyền 10Mbps đến 1Gbps .
Hub là thiết bị mạng giúp kết nối nhiều PC với một mạng duy nhất .	Switch kết nối nhiều thiết bị với nhau trên một mạng máy tính

- Cầu nối (Bridge)



- Cầu nối (Bridge)

Hiện nay có hai loại Bridge đang được sử dụng là Bridge **vận chuyển** và Bridge **biên dịch**

Sử dụng Bridge trong các trường hợp sau:
Mở rộng mạng hiện tại.

- ✓ Giảm bớt tắc nghẽn mạng khi có quá nhiều trạm.
- ✓ Để nối các mạng có giao thức khác nhau.
- ✓ Một vài Bridge còn có khả năng lựa chọn đối tượng vận chuyển, nó có thể chỉ chuyển vận những frame của những địa chỉ xác định.

- Rô định truyền(Router)



Hình 2.15. Cisco Router 2800 Series

Tìm đường đi tốt nhất cho các gói tin qua nhiều kết nối để đi từ trạm gửi thuộc mạng đầu đến trạm nhận thuộc mạng cuối. Router có thể được sử dụng trong việc nối nhiều mạng với nhau và cho phép các gói tin có thể đi theo nhiều đường khác nhau để tới đích.

Router, modem, Access Point



Hình 2.15. Cisco Router 2800 Series



BÀI TẬP

Dưới đây là bảng hướng dẫn sử dụng cáp chéo và cáp thẳng:

	HUB	SWITCH	ROUTER	PC
HUB	Cáp chéo	Cáp chéo	Cáp thẳng	Cáp thẳng
SWITCH	Cáp chéo	Cáp chéo	Cáp thẳng	Cáp thẳng
ROUTER	Cáp thẳng	Cáp thẳng	Cáp chéo	Cáp chéo
PC	Cáp thẳng	Cáp thẳng	Cáp chéo	Cáp chéo