

# Địa chỉ IP

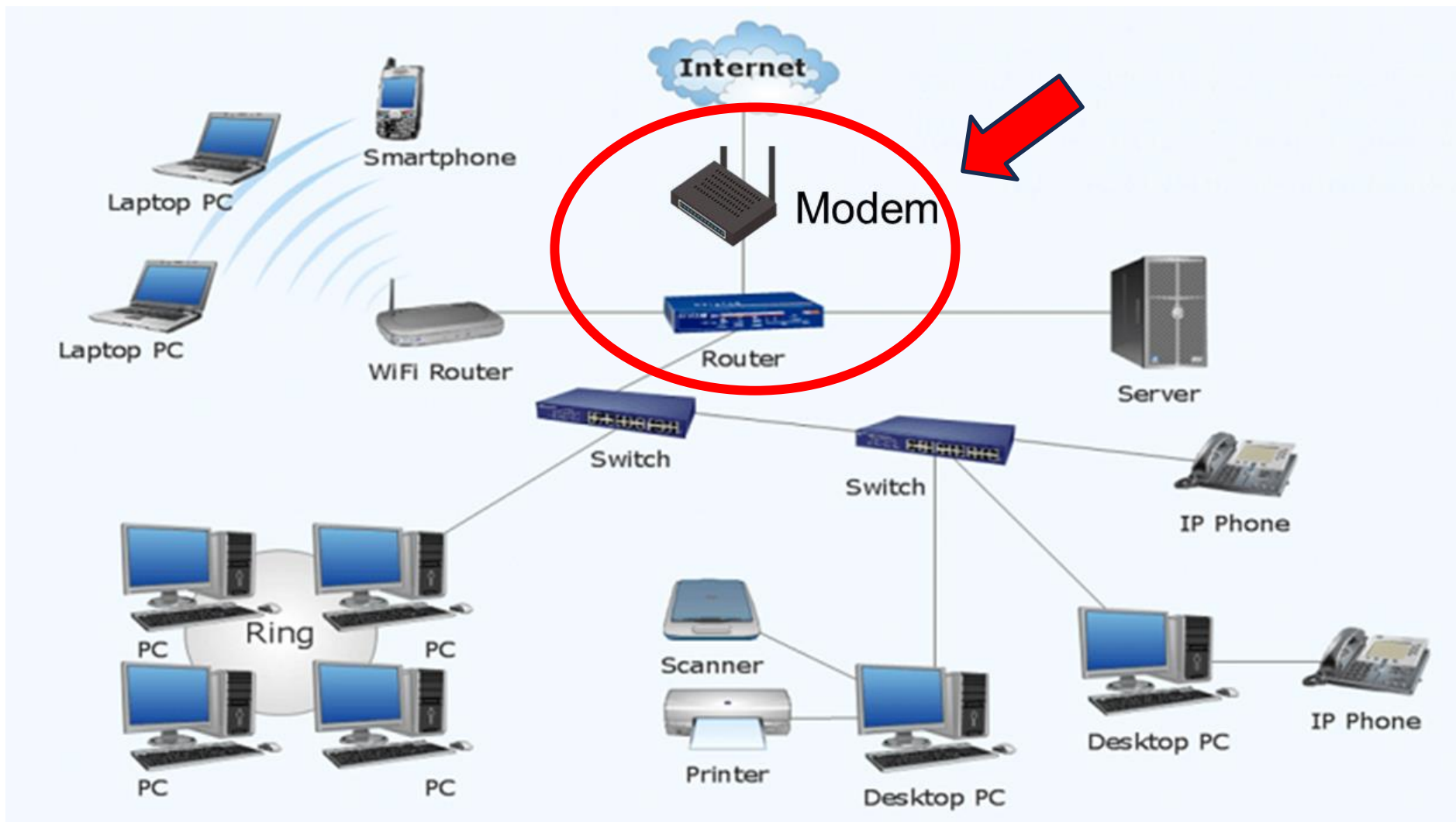
# Nội dung bài học

**1**

**Gói tin (Packet)**

**2**

**Địa chỉ IP**



# 1. Gói tin (Packet)

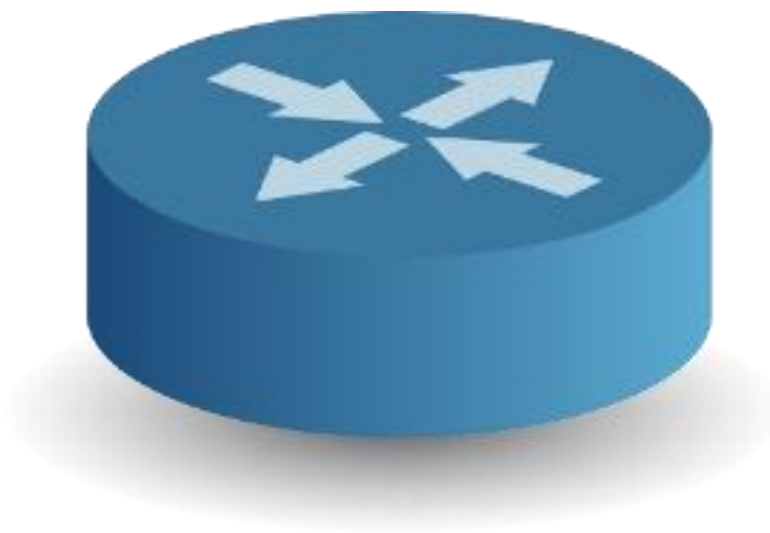
- Dữ liệu (Data) được trao đổi từ máy tính này sang máy tính khác qua mạng theo đơn vị gọi là gói tin (Packet).
- Gói tin chứa một lượng dữ liệu, địa chỉ thiết bị nguồn, địa chỉ thiết bị đích.



# 1. Gói tin (Packet)

## ➤ Bộ định tuyến (Router):

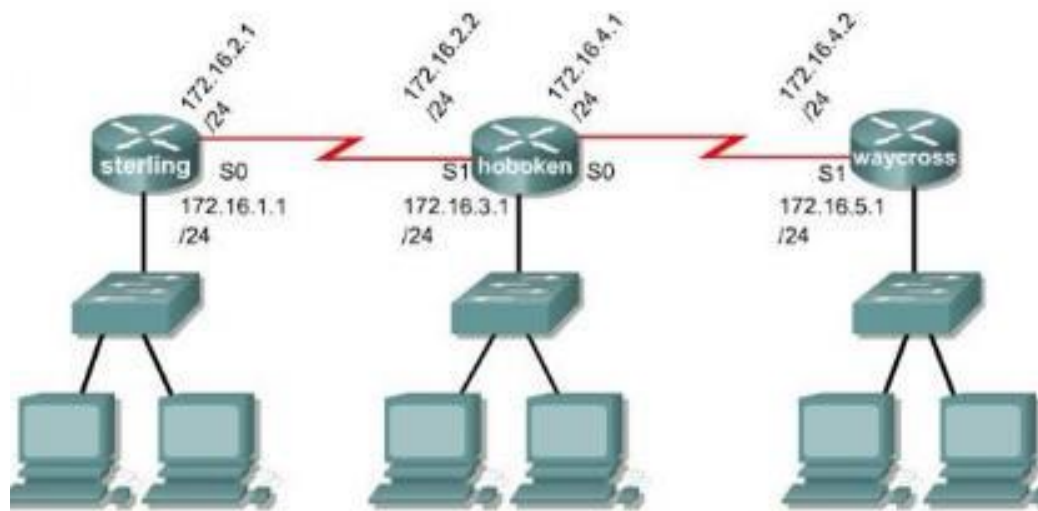
- ❖ Có nhiệm vụ đọc thông tin địa chỉ gói tin, chuyển tiếp gói tin đến Router kế tiếp cho đến khi các gói tin đến được mạng của máy đích.
- ❖ Tại đây, các gói được ghép lại thành dữ liệu gốc ban đầu.



# 1. Gói tin (Packet)

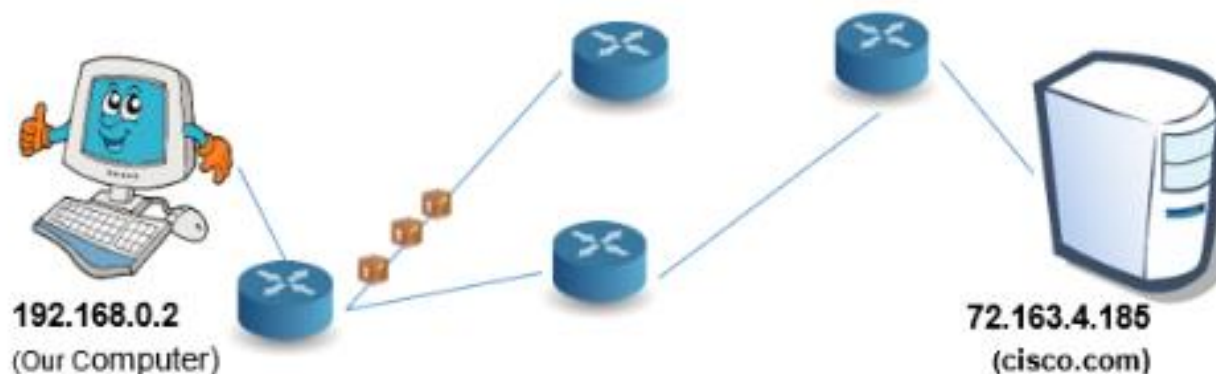
➤ Chức năng của bộ định tuyến:

- ❖ Là thiết bị kết nối các mạng khác nhau với nhau.
- ❖ Xác định đường đi tốt nhất cho gói tin và chuyển theo đường đi đó đến bộ định tuyến tiếp theo.



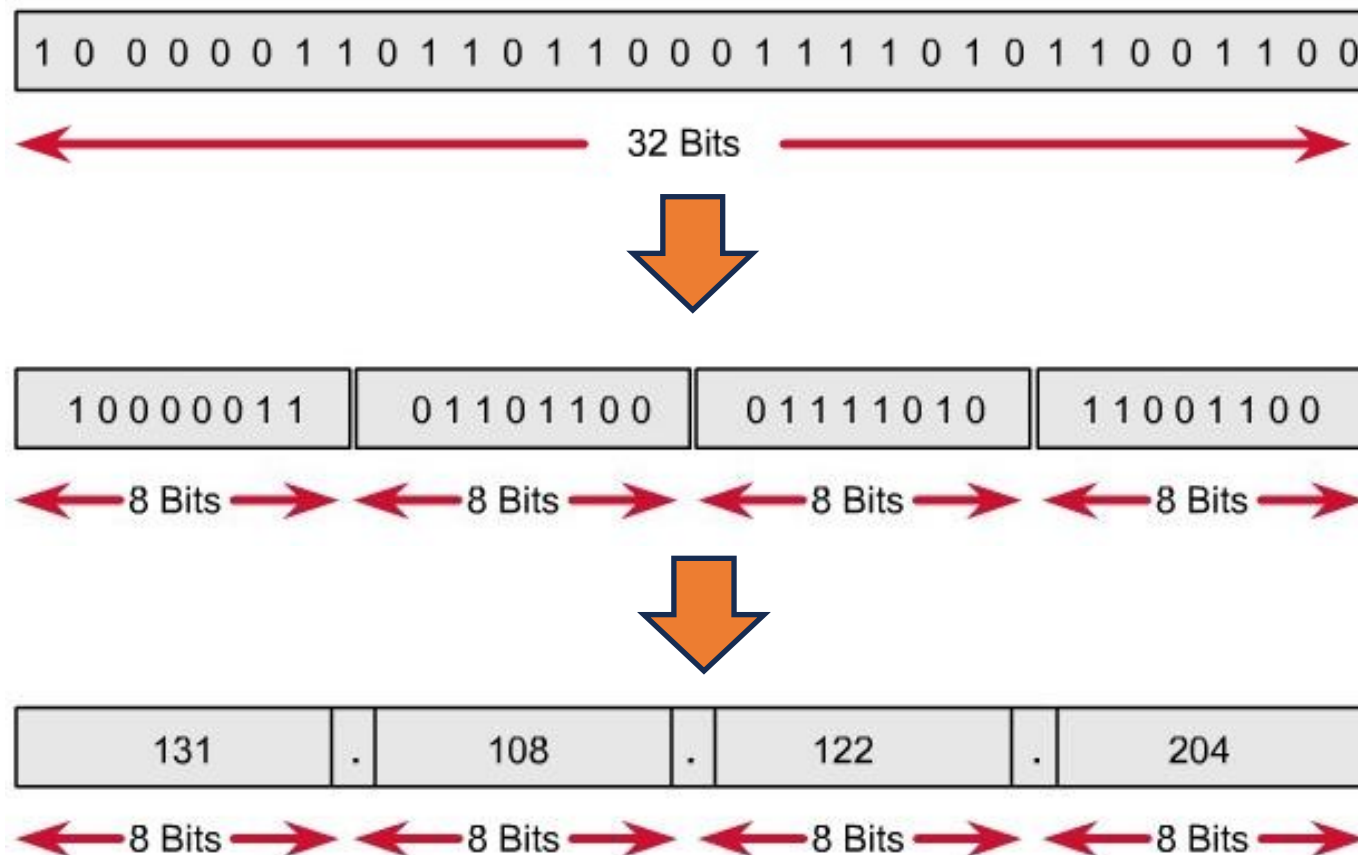
Địa chỉ **IPv4** (Internet Protocol version 4):

- ❖ Được đại diện bởi một nhóm 4 số
- ❖ Mỗi nhóm số từ 0 đến 255
- ❖ Các nhóm phân tách bởi các dấu chấm
- ❖ Ví dụ: 72.163.4.185



## 2. Địa chỉ IP

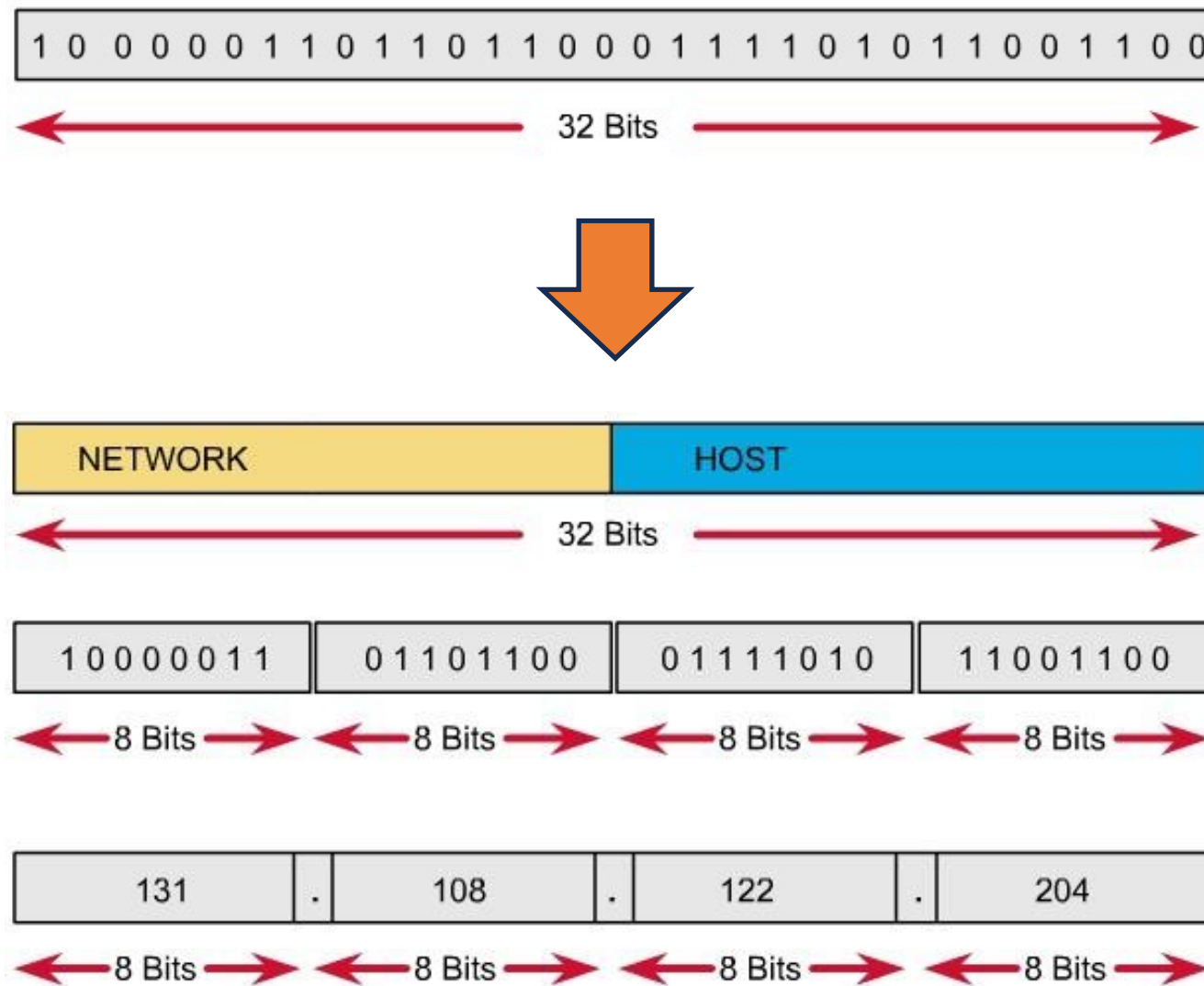
- Địa chỉ **IPv4** gồm 32 bit nhị phân gồm: 4 cụm 8 bit (gọi là các **octet**).





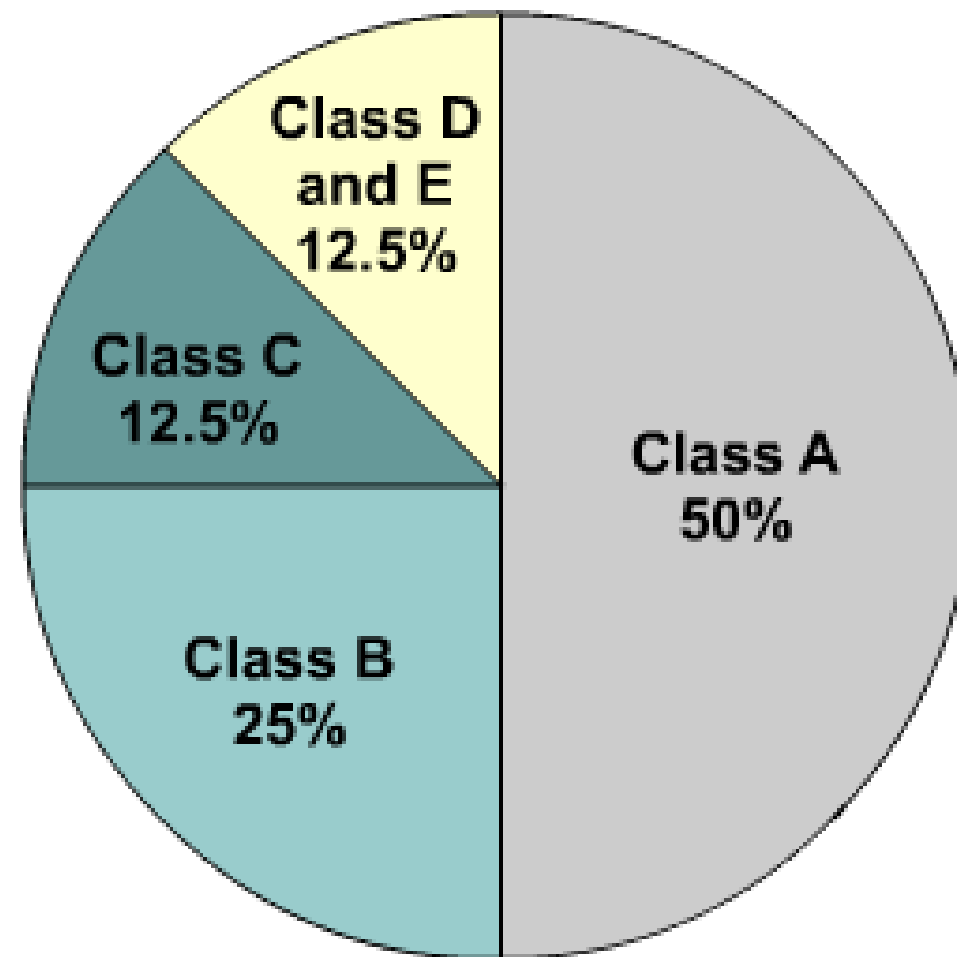
## 2. Địa chỉ IP

- Địa chỉ IP được chia thành hai phần: phần mạng (**Network**) và phần **Host**.



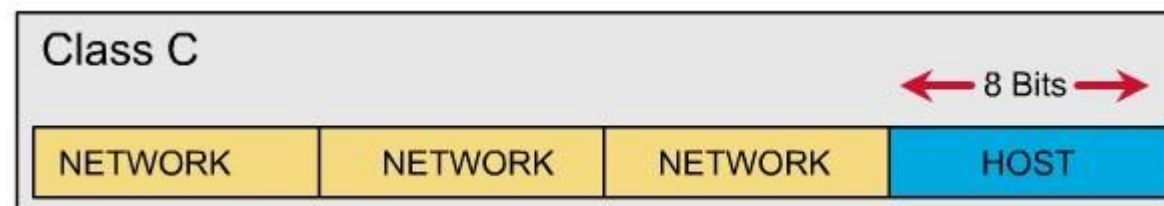
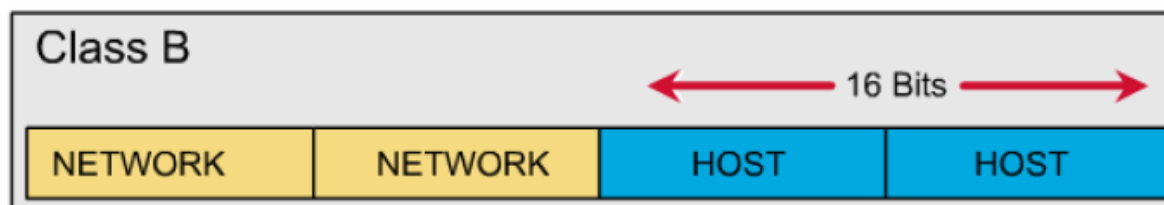
## 2. Địa chỉ IP

- Lớp **A, B, C** được sử dụng cho các **Host** trên mạng.
- Lớp **D** được sử dụng cho các nhóm **multicast** (phục vụ phát **thông tin**).
- Lớp **E** được sử dụng cho công việc **nguyên cứu**.



## 2. Địa chỉ IP

- Lớp A là khu vực dành riêng cho địa chỉ của **những tổ chức lớn**.
- Lớp B là khu vực dành riêng cho địa chỉ của **những tổ chức tầm trung**.
- Lớp C là khu vực dành riêng cho địa chỉ của **những tổ chức nhỏ hoặc cá nhân**.



## 2. Địa chỉ IP

➤ Địa chỉ **IPv4** có thể cung cấp tối đa:  **$2^{32}$**  địa chỉ = **4,294,967,296** địa chỉ.



**Cạn kiệt địa chỉ IPv4**

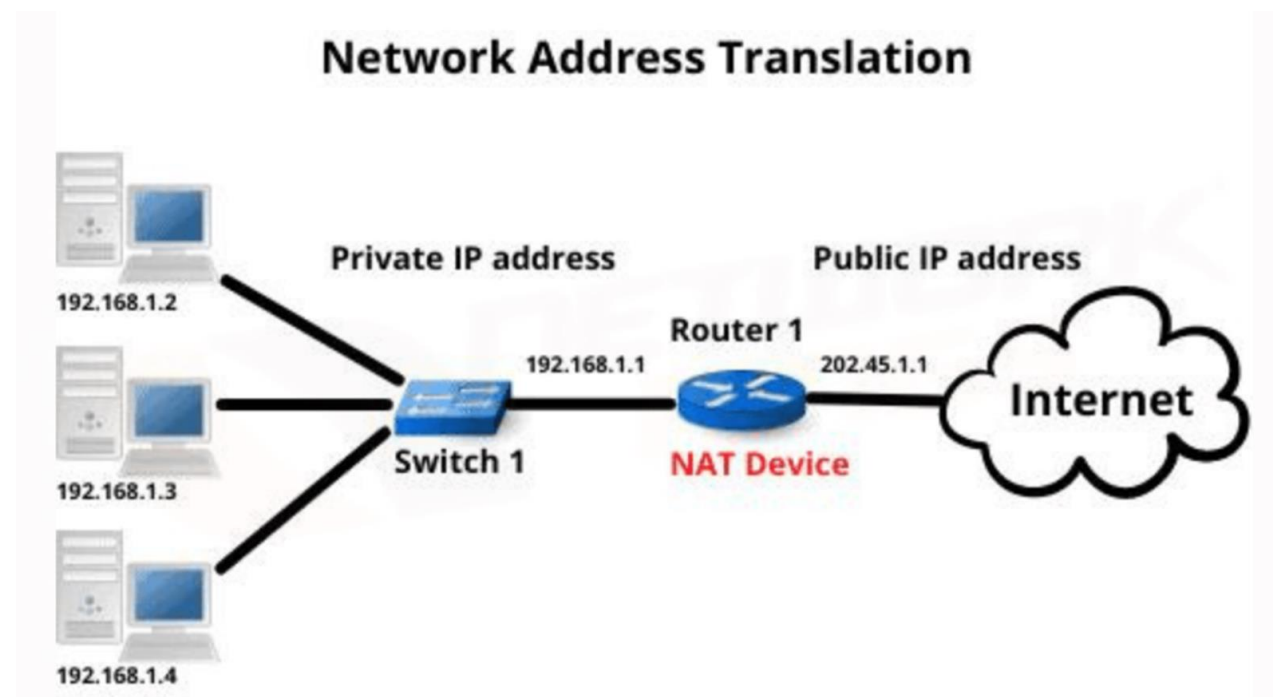
## 2. Địa chỉ IP

➤ Địa chỉ dành riêng.

Class	RFC 1918 internal address range
A	10.0.0.0 to 10.255.255.255
B	172.16.0.0 to 172.31.255.255
C	192.168.0.0 to 192.168.255.255

### ➤ NAT (Network Address Translation):

- ❖ Được thiết kế để tiết kiệm địa chỉ IP.
- ❖ Địa chỉ IP dành riêng sẽ được chuyển đổi sang địa chỉ dùng chung định tuyến được.



**Giải pháp tương lai cho việc cạn kiệt địa chỉ IPv4**



➤ Địa chỉ **IPv6** có thể cung cấp tối đa:  **$2^{128}$**  địa chỉ.

