

Bài tập 1: Xác định địa chỉ mạng và địa chỉ broadcast Biết có một địa chỉ IP: 192.168.1.45/26

Hãy xác định:

- 1. Địa chỉ mạng (Network Address)**
- 2. Địa chỉ broadcast (Broadcast Address)**
- 3. Dải địa chỉ khả dụng (Usable IP Range)**

1. Xác định địa chỉ mạng (Network Address)

- Địa chỉ mạng là 192.168.1.0.

2. Xác định địa chỉ broadcast

- Địa chỉ broadcast là địa chỉ cuối cùng trong subnet, tức là:
 - 192.168.1.63.

3. Dải địa chỉ khả dụng (Usable IP Range)

- Địa chỉ khả dụng là các địa chỉ nằm giữa địa chỉ mạng và địa chỉ broadcast:
 - 192.168.1.1 đến 192.168.1.62.

Bài tập 2: Chia subnet một địa chỉ IP. Cho trước một mạng 10.0.0.0/24 và cần chia thành 4 subnet bằng nhau.

Hãy xác định:

- 1. Subnet Mask mới**
- 2. Địa chỉ mạng của từng subnet**
- 3. Số lượng host khả dụng trên mỗi subnet**

1. Xác định Subnet Mask mới

- 24 có 256 địa chỉ IP (từ 10.0.0.0 đến 10.0.0.255).
- Chia thành 4 subnet, tức là mỗi subnet có: $256 \div 4 = 64$ địa chỉ
- text{ địa chỉ } $256 \div 4 = 64$ địa chỉ
- Số bit mượn thêm để tạo 4 subnet: 2 bit (vì $2^2 = 4$).
- Subnet mask mới:
 - 24 ban đầu: 255.255.255.0
 - Thêm 2 bit: /26
 - Tương ứng: 255.255.255.192

3. Số lượng host khả dụng trên mỗi subnet

- Tổng số địa chỉ trong mỗi subnet: **64**.

- Trừ đi 2 địa chỉ (địa chỉ mạng và broadcast), số host khả dụng là: $64 - 2 = 62$
 $\text{host/subnet } 64 - 2 = 62 \text{ \text{\{ host/subnet\}}}$ $64 - 2 = 62 \text{ host/subnet}$

Bài tập 3: Xác định subnet của một IP Bạn được cấp địa chỉ IP 172.16.5.200/22

. Hãy xác định:

- 1. Địa chỉ mạng (Network Address)**
- 2. Địa chỉ broadcast**
- 3. Subnet Mask theo dạng thập phân**
- 4. Số lượng host có thể sử dụng trong subnet này**

1. Địa chỉ mạng (Network Address)

Địa chỉ mạng là 172.16.4.0.

2. Xác định địa chỉ broadcast

- Địa chỉ broadcast là địa chỉ cuối cùng trong subnet:
 $172.16.7.255$ $172.16.7.255$ $172.16.7.255$

3. Subnet Mask theo dạng thập phân

- 22 tương ứng với 255.255.252.0.

4. Số lượng host có thể sử dụng trong subnet này

- Công thức tính số host khả dụng: $2^{(32-22)} - 2 = 1024 - 2 = 1022$ $\text{host } 2^{(32-22)}$
 $- 2 = 1024 - 2 = 1022 \text{ \text{\{ host\}}}$ $2^{(32-22)} - 2 = 1024 - 2 = 1022 \text{ host}$