Họ và tên: Lã Thị Minh Phương

Lớp: DHKL16A1HN

Mã sv: 22174600075

Kiểm tra: Mạng máy tính

Bài 1:

Địa chỉ mạng (Network Address)

/26 nghĩa là subnet mask có 26 bit, tức là 255.255.255.192.

Phần Host Bits còn lại là 6 bit (32 - 26 = 6).

Xác định địa chỉ mạng bằng cách AND giữa IP và Subnet Mask:

192.168.1.45 = 11000000.10101000.00000001.00101101

255.255.255.192 = 11111111.11111111.11111111.11000000

Kết quả (Network Address) = 11000000.10101000.00000001.00100000 = 192.168.1.0

Địa chỉ broadcast (Broadcast Address)

Địa chỉ broadcast có tất cả các bit host là 1:

192.168.1.0 = 11000000.10101000.00000001.00100000

Thay tất cả bit host thành 1: 11000000.10101000.00000001.00111111

192.168.1.63

Dải địa chỉ khả dụng (Usable IP Range)

Địa chỉ khả dụng là từ Network Address + 1 đến Broadcast Address - 1.

Dải khả dụng: 192.168.1.1 → 192.168.1.62

Bài 2:

1. Xác định Subnet Mask mới

Mạng gốc: 10.0.0.0/24, có subnet mask: 255.255.255.0

Chia thành 4 subnet → Cần thêm 2 bit vào phần mạng (2^2 = 4 subnet).

Subnet Mask mới: /26 tương ứng với 255.255.255.192 (Vì 26 bit đầu là phần mạng, còn lại 6 bit là phần host).

2.Địa chỉ mạng của từng subnet

Mỗi subnet có 2^(32-26) = 2^6 = 64 địa chỉ IP (bao gồm địa chỉ mạng và broadcast).

Các subnet sẽ có khoảng cách 64 địa chỉ.

3. Số lượng host khả dụng trên mỗi subnet

Công thức tính số host khả dụng: 2^số\_bit\_host - 2

Với subnet /26, có 6 bit host → 2^6 - 2 = 62 host khả dụng/subnet.

Bài 3:

1. Xác định địa chỉ mạng (Network Address)

Địa chỉ IP: 172.16.5.200/22

/22 có nghĩa là phần mạng gồm 22 bit, phần còn lại 10 bit dành cho host.

Subnet Mask /22: 255.255.252.0→ Phần 252 trong 255.255.252.0 có giá trị nhảy là 4 (256 - 252 = 4).

Dải mạng sẽ có khoảng cách 4 trong octet thứ ba.

Xác định Network Address:

Xác định subnet mà 5 thuộc về:

Các subnet có khoảng cách 4, nên các subnet sẽ là:

172.16.0.0 - 172.16.3.255

172.16.4.0 - 172.16.7.255

172.16.8.0 - 172.16.11.255

172.16.5.200 thuộc vào subnet 172.16.4.0 - 172.16.7.255.

Địa chỉ mạng của subnet này là: 172.16.4.0

2. Xác định địa chỉ broadcast

Subnet này có dải từ 172.16.4.0 đến 172.16.7.255.

Địa chỉ broadcast: 172.16.7.255 (là địa chỉ cuối của subnet).

3. Subnet Mask dạng thập phân

* CIDR /22 tương ứng với: 255.255.252.0

4. Số lượng host có thể sử dụng

Công thức tính số host: 2^số\_bit\_host - 2

Với /22, có 10 bit dành cho host:

2^10 - 2 = 1022 host khả dụng.