BÀI 1:

+ **Xác định subnet mask:**

**CIDR**: /27 nghĩa là có **27 bit dành cho phần network**

Dạng nhị phân của subnet mask /27 là: 11111111.11111111.11111111.11100000

Suy ra **subnet mask** : 255.255.255.224

+ **Tính Địa chỉ mạng:**

địa chỉ mạng là **and bit**  giữa địa chỉ IP và subnet mask:

192.168.2.75 = 11000000.10101000.00000010.01001011 255.255.255.224=11111111.11111111.11111111.11100000

---------------------------------------------------

Network Address = 11000000.10101000.00000010.01000000

+ **Tính Địa chỉ broadcast:**

192.168.2.64 = 11000000.10101000.00000010.01000000

Broadcast = 11000000.10101000.00000010.01111111

Suy ra **địa chỉ broadcast**: 192.168.2.95

+ **Địa chỉ khả dụng nằm giữa địa chỉ mạng và địa chỉ broadcast**:

IP đầu tiên khả dụng = Network Address + 1 = 192.168.2.65

IP cuối cùng khả dụng = Broadcast Address - 1 = 192.168.2.94

Dải IP khả dụng: 192.168.2.65 - 192.168.2.94

Số lượng host khả dụng

Số lượng host khả dụng: 30 host.

Bài 2:

1, Subnet A: Cần ít nhất **200 hosts**

28−2=2542^8 - 2 = 25428−2=254 → **/**24 (Subnet Mask: 255.255.255.0)

Subnet B: Cần ít nhất **100 hosts**

27−2=1262^7 - 2 = 12627−2=126 → **/**25 (Subnet Mask: 255.255.255.128)

Subnet C: Cần ít nhất **50 hosts**

26−2=622^6 - 2 = 6226−2=62 → **/**26 (Subnet Mask: 255.255.255.192)

2, Xác định địa chỉ mạng của từng subnet

***Subnet A (/24)***

**Địa chỉ mạng**: 10.0.0.0/24

**Dải IP khả dụng**: 10.0.0.1 - 10.0.0.254

**Địa chỉ broadcast**: 10.0.0.255

**Subnet B (/25)**

**Địa chỉ mạng**: 10.0.1.0/25

**Dải IP khả dụng**: 10.0.1.1 - 10.0.1.126

**Địa chỉ broadcast**: 10.0.1.127

**Subnet C (/26)**

**Địa chỉ mạng**: 10.0.1.128/26

**Dải IP khả dụng**: 10.0.1.129 - 10.0.1.190

**Địa chỉ broadcast**: 10.0.1.191

3, Số lượng host khả dụng trên mỗi subnet:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Subnet | Subnet Mask | Địa chỉ mạng | Địa chỉ broadcast | Dải IP khả dụng | Số host khả dụng |  |
| a | 255.255.255.0 (/24) | 10.0.0.0 | 10.0.0.255 | 10.0.0.1 - 10.0.0.254 | 254 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| b | 255.255.255.128 (/25) | 10.0.1.0 | 10.0.1.127 | 10.0.1.1 - 10.0.1.126 | 162 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| c | 255.255.255.192 (/26) | 10.0.1.128 | 10.0.1.191 | 10.0.1.129 - 10.0.1.190 | 62 |  |

Bài 3:

**1. Xác định Subnet Mask**

**Prefix**: /21 nghĩa là 21 bit  **dành cho phần network**.

**Dạng nhị phân của Subnet Mask**:

Sao chépChỉnh sửa

11111111.11111111.11111000.00000000

**Subnet Mask dạng thập phân**: 255.255.248.0

**2. Xác định Địa chỉ mạng (Network Address)**

**Subnet Mask** (/21) có 21 bit cố định, còn lại 11 bit dành cho host.

**Tìm Network Address** bằng cách giữ nguyên phần network và đặt các bit host về 0:

markdown

172.16.10.200 = 10101100.00010000.00001010.11001000

255.255.248.0 = 11111111.11111111.11111000.00000000

Network Address = 10101100.00010000.00001000.00000000

**Địa chỉ mạng**: 172.16.8.0

**4. Số lượng Host khả dụng**

Công thức tính số host khả dụng: 2 mũ (32−21)−2=211−2=2046

**Số host khả dụng**: 2046 host.