



### Yêu cầu:

1. Sử dụng phương pháp VLSM chia IP cho các thiết bị và lập bảng IP cho các cổng, các thiết bị
2. Viết giao thức định tuyến tĩnh và động cho mạng trên để các máy có thể gửi dữ liệu cho nhau.

### BÀI LÀM

#### **LAN1 60 host ⇒ cần 6 bit làm host ID**

- ⇒ số bít làm Net ID là:  $32-6=26$  (bit)
- ⇒ Subnet mask: 11111111.11111111.11111111.11000000  
255 . 255 . 255 . 192
- ⇒ Giá trị luỹ tiến các mạng con (Net con)  
 $2^6 = 64$
- ⇒ Net 1 (LAN1): 192.168.1.0 255.255.255.192  
Net2 : 192.168.1.64 255.255.255.192

#### **Kết luận 1: LAN1 sử dụng**

- IP: 192.168.1.0 255.255.255.192
- IP host đầu: 192.168.1.1 255.255.255.192
- IP host cuối: 192.168.1.62 255.255.255.192
- IP quảng bá: 192.168.1.63 255.255.255.192

#### **LAN 2 Sử dụng Net 2 IP 192.168.1.64 255.255.255.192 để chia**

#### **LAN2 20 host ⇒ cần 5 bit làm host ID**

- ⇒ số bít làm Net ID là:  $32-5=27$  (bit)
- ⇒ Subnet mask: 11111111.11111111.11111111.11100000  
255 . 255 . 255 . 224
- ⇒ Giá trị luỹ tiến các mạng con (Net con)  
 $2^5 = 32$
- ⇒ Net 2 (LAN2): 192.168.1.64 255.255.255.224  
Net3 : 192.168.1.96 255.255.255.224

#### **Kết luận 1: LAN2 sử dụng**

- IP: 192.168.1.64 255.255.255.224
- IP host đầu: 192.168.1.65 255.255.255.224
- IP host cuối: 192.168.1.94 255.255.255.224
- IP quảng bá: 192.168.1.95 255.255.255.224

**LAN 3 Sử dụng Net 3 IP 192.168.1.96 255.255.255.192 để chia**

**LAN2 2 host ⇒ cần 2 bit làm host ID**

⇒ số bit làm Net ID là:  $32-2=30$  (bit)

⇒ Subnet mask: 11111111.11111111.11111111.11111100

255 . 255 . 255 . 252

⇒ Giá trị luỹ tiến các mạng con (Net con)

$$2^2 = 4$$

⇒ Net 3 (LAN3): 192.168.1.96 255.255.255.252

Net4 : 192.168.1.100 255.255.255.252

**Kết luận 3: LAN3 sử dụng**

IP: 192.168.1.96 255.255.255.252

IP host đầu: 192.168.1.97 255.255.255.252

IP host cuối: 192.168.1.98 255.255.255.252

IP quảng bá: 192.168.1.99 255.255.255.252

**BẢNG IP CÁC CÔNG THIẾT BỊ**

TT	THIẾT BỊ	Port	Net	IP	Subnet Mask	Default Gateway	
1	Router0	Fa0/0	192.168.1.0	192.168.1.1	255.255.255.192		
		Se0/0	192.168.1.96	192.168.1.97	255.255.255.252		
2	Router1	Fa0/0	192.168.1.64	192.168.1.65	255.255.255.224		
		Se0/0	192.168.1.96	192.168.1.98	255.255.255.252		
3	PC0		192.168.1.0	192.168.1.2	255.255.255.192	192.168.1.1	
4	PC1		192.168.1.0	192.168.1.3	255.255.255.192	192.168.1.1	
5	PC2		192.168.1.64	192.168.1.66	255.255.255.224	192.168.1.65	
6	PC0		192.168.1.64	192.168.1.67	255.255.255.224	192.168.1.65	

## I. ADD CÁC CÔNG CHO ROUTER

### 1. Router R1

Router>ena

Router#conf t

Router(config)#hostname R1

R1(config)#int fa0/0

R1(config-if)#ip add 192.168.1.1 255.255.255.192

R1(config-if)#no shut

R1(config-if)#exit

R1(config)#int se0/0

R1(config-if)#ip add 192.168.1.97 255.255.255.252

R1(config-if)#clock rate 64000

R1(config-if)#no shut

R1(config-if)#exit

### 1. Router R2

Router>ena

Router#conf t

Router(config)#hostname R2

R2(config)#int fa0/0

R2(config-if)#ip add 192.168.1.65 255.255.255.224

```
R2(config-if)#no shut
R2(config-if)#exit
R2(config)#int se0/0
R2(config-if)#ip add 192.168.1.98 255.255.255.252
R2(config-if)#no shut
R2(config-if)#exit
```

## II. ĐỊNH TUYẾN CHO CÁC ROUTER

### 1. Định tuyến tĩnh

#### 1.1. Router R1

```
R1(config)#ip route 192.168.1.64 255.255.255.224 192.168.1.98
R1(config)#
```

#### 1.2. Router R2

```
R2(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.224 192.168.1.97
R2(config)#
```

### 2. Định tuyến động

#### 2.1. Router R1

```
R1(config)#router rip
R1(config-router)#version 2
R1(config-router)#network 192.168.1.0
R1(config-router)#network 192.168.1.96
R1(config-router)#exit
R1(config)#
```

#### 2.2. Router R2

```
R2(config)#router rip
R2(config-router)#version 2
R2(config-router)#network 192.168.1.64
R2(config-router)#network 192.168.1.96
R2(config-router)#exit
R2(config)#
```