

Network

■ Inter-VLAN Routing

◇ Router를 사용하는 방법

1. 물리 Interface를 사용하는 방법

- Router의 각각의 Interface VLAN을 하나씩 적용

2. Sub Interface를 사용하는 방법

- 물리 Interface를 Sub Interface로 나눠서 각 VLAN에 할당
- VLAN 간 통신을 담당하는 Traffic + Router를 통해 다른 Network로 가려는 Traffic을 같이 처리해야 하기 때문에 Router의 부담이 가중되며, 크기가 커질수록 전체적인 Network의 성능이 떨어짐.

▷ 설정 방법

1) 물리 Interface를 켜다.

2) Sub Interface로 나눈다.

3) 각 Sub Interface에 VLAN을 할당한다.

4) IP 부여

ex)

```
R1(config)#int f 0/0
```

```
R1(config)#ip add x.x.x.x y.y.y.y
```

```
R1(config)#no sh
```

```
R1(config)#int f 0/0.10
```

```
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
```

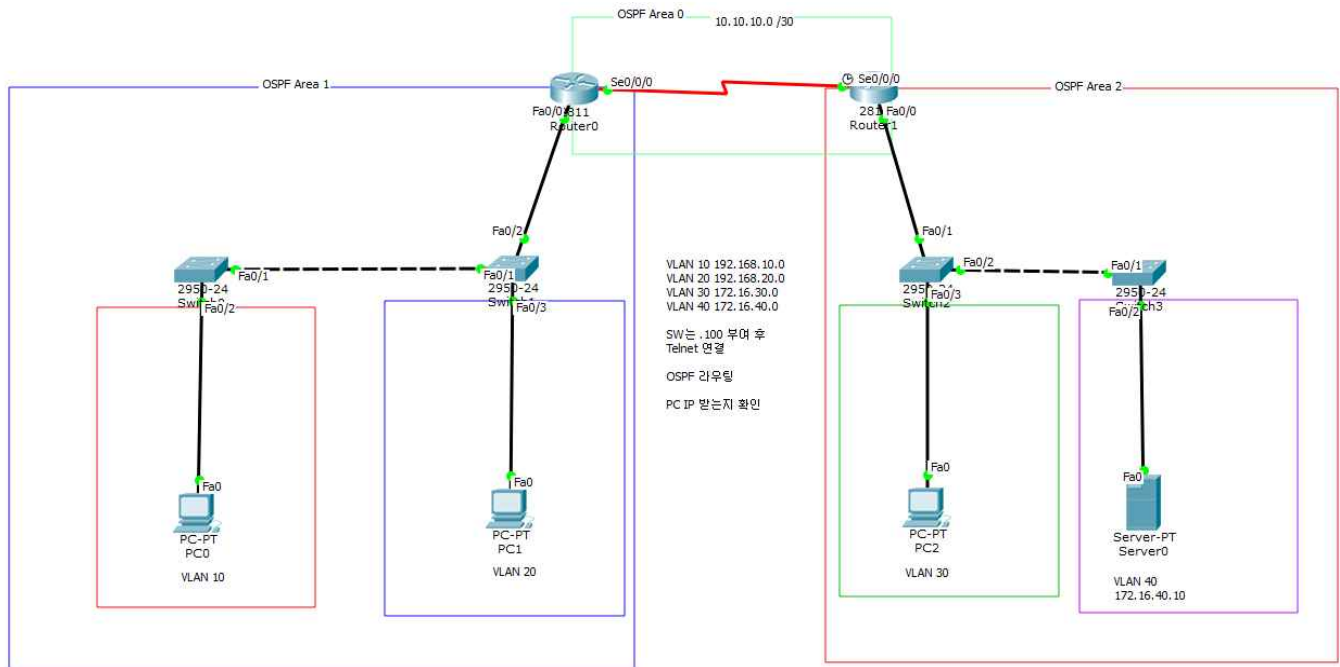
```
R1(config-subif)#ip add 192.168.10.254 255.255.255.0
```

★ R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 10

→ VLAN 10번의 데이터를 받아들이는 것을 의미 하기에 매우 중요.

Interface와 VLAN번호 같게 하면 알기 쉬움.

● VLAN 구성 실습

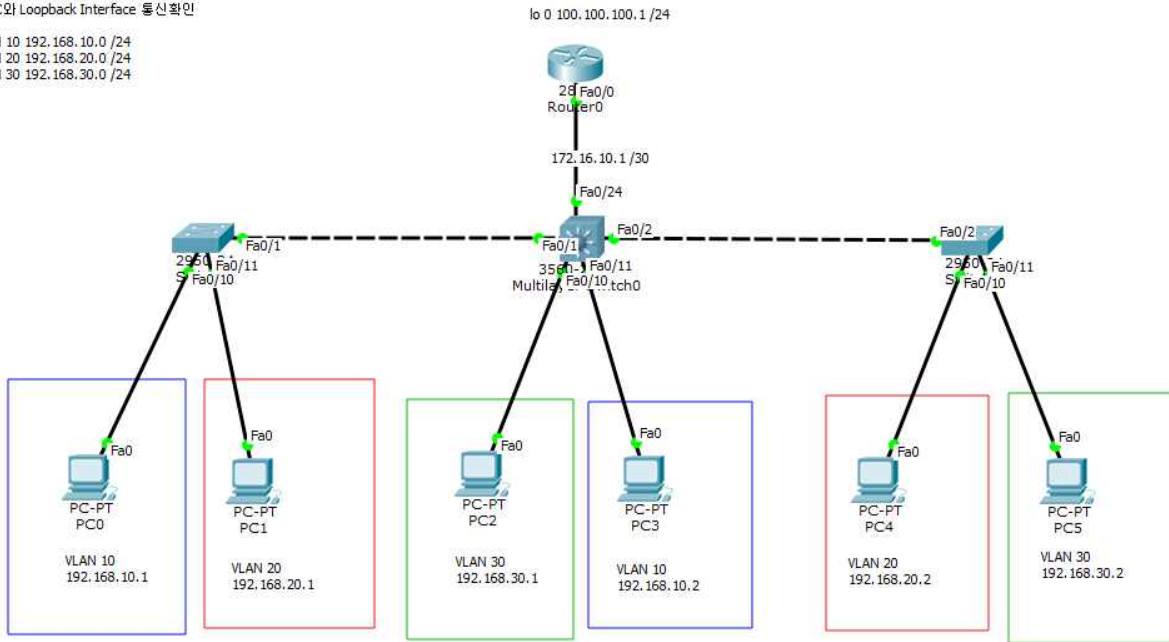


◇ L3 Switch를 사용하는 방법

- Switch는 기본적으로 Layer 2 장비
- Switch에 상위 계층 기능을 추가한 것이 Multi-Layer Switch이다.
- (config)# ip routing
- VLAN Interface 여러 개를 한번에 활성화 시킬 수 있다.
- 물리 Interface에도 IP를 부여 가능(no switchport 명령어)
- 활성화된 VLAN Interface를 Gateway로 사용하여 Inter-Routing을 한다.

※ L3 Switch 사용 실습

1. PC간 통신 확인
 2. PC와 Loopback Interface 통신 확인
- VLAN 10 192.168.10.0 /24
VLAN 20 192.168.20.0 /24
VLAN 30 192.168.30.0 /24



sw m a

sw a vlan [num]

sw m t

switchport trunk encapsulation dot1Q

※ L3 Switch를 활용하여 VLAN 구성하기

