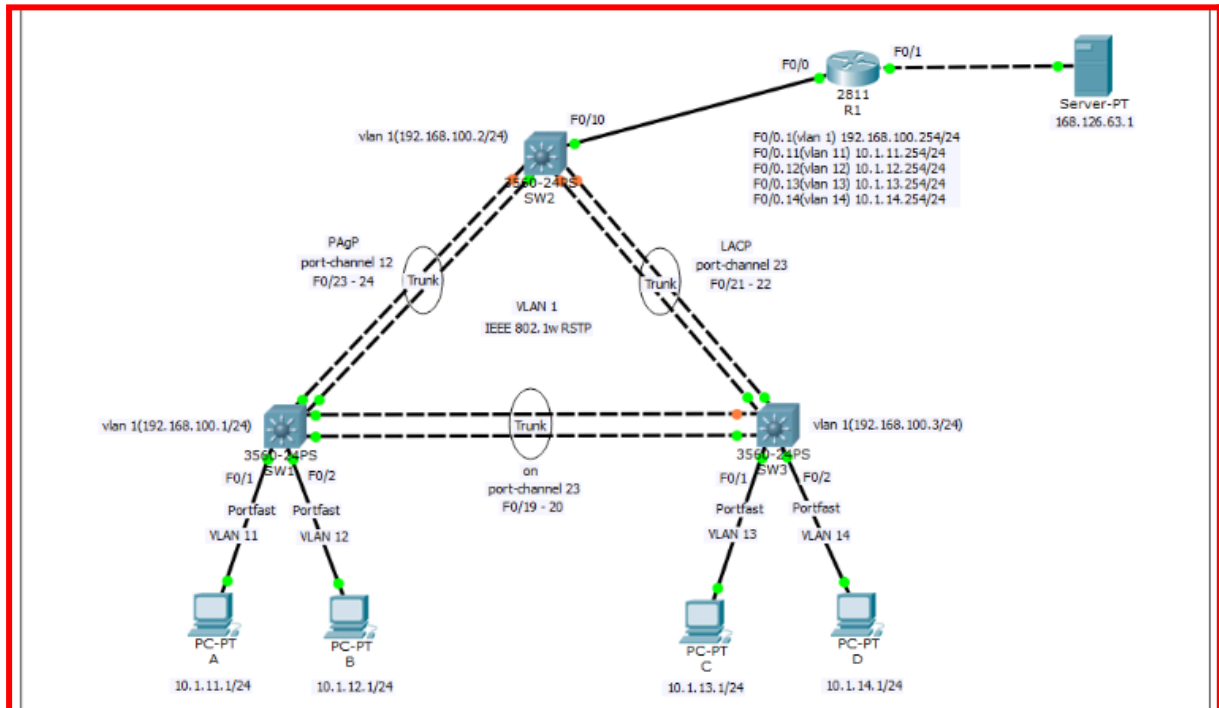


제7장 Etherchannel

이더채널은 여러 개의 스위치 포트를 논리적인 하나의 포트로 구성하여 대역폭을 확장하는 기능이다. 예를 들어 스위치 F0/1~F0/4 포트를 이더채널 구성하면, 400M 대역폭을 제공하는 논리적인 포트를 구성할 수 있다. 또한, F0/1 포트가 장애가 발생되면, 300M 대역폭을 유지하여 사용할 수 있다



이더채널은 액세스 포트와 트렁크 포트에서 구성이 가능하다. 액세스 포트로 이더채널을 구성할 경우, 스위치 포트의 Speed, Duplex-Mode, VLAN-ID가 동일해야 하며, 트렁크 포트로 이더채널을 구성할 경우, Trunk 프로토콜과 Native VLAN, 트렁크 사용이 가능한 VLAN-ID가 동일해야 한다.

Half-duplex

- 무전기

Full-duplex

- 전화기

2. 이더채널 구성

이더채널을 구성하기 위해서는 'port-channel'이라는 논리적인 인터페이스를 생성하고 이더채널 프로토콜을 이용하여 이더채널 멤버 포트를 협의해야 한다.

프로토콜	동작 모드	내용
PAgP	desirable	상대방 스위치와 협의하여 이더채널을 시작한다.
	auto	상대방 스위치가 desirable 모드인 경우 이더채널을 시작한다.
LACP	active	상대방 스위치와 협의하여 이더채널을 시작한다.
	passive	상대방 스위치가 active 모드인 경우 이더채널을 시작한다.
수동	on	이더채널 프로토콜을 사용하지 않고 이더채널을 시작한다.

이더채널 구성 설정 명령어:

@SW1, SW2 (PAgP)

```
conf t
int port-channel 12
  switchport trunk encapsulation dot1q
  switchport mode trunk
!
int range fa0/23 - 24
  switchport trunk encapsulation dot1q
  switchport mode trunk
  channel-protocol pagp
  channel-group 12 mode desirable
end
```

@SW2, SW3 (LACP)

```
conf t
int port-channel 23
  switchport trunk encapsulation dot1q
  switchport mode trunk
!
int range fa0/21 - 22
  switchport trunk encapsulation dot1q
  switchport mode trunk
  channel-protocol lacp
  channel-group 23 mode active
end
```

@SW1, SW3 (수동모드)

```
conf t
int port-channel 13
  switchport trunk encapsulation dot1q
  switchport mode trunk
!
int range fa0/19 - 20
  switchport trunk encapsulation dot1q
  switchport mode trunk
  channel-group 13 mode on
end
```

SW1#show etherchannel summary

Flags: D - down P - in port-channel

I - stand-alone s - suspended

H - Hot-standby (LACP only)

R - Layer3 S - Layer2

U - in use f - failed to allocate aggregator

u - unsuitable for bundling

w - waiting to be aggregated

d - default port

Number of channel-groups in use: 2

Number of aggregators: 2

Group Port-channel Protocol Ports

12	Po12(SU)	PAgP	Fa0/23(P) Fa0/24(P)
13	Po13(SU)	-	Fa0/19(P) Fa0/20(P)

- 설정 확인 명령어