

Network

■ 이더채널(EtherChannel) = 포트채널(PortChannel)

- 여러 개의 물리적인 Interface를 묶어서 하나의 논리적인 Interface로 만드는 것
예) 2차선 도로 vs 8차선 도로
- 그룹에 속한 Port가 고장이 나더라도 나머지 Port들은 Channel로 동작
- 대역폭(Bandwidth)이 넓어지고, 신뢰성이 올라감
- L3의 경우 IP 부여도 가능
- 최대 8개의 Port까지 묶을 수 있음

◇ 조건

- 속도, 같은 VLAN, Duplex Type, STP, Port Security 미사용

◇ 종류

▷ LACP(표준 Protocol)

- Active : 상대 Switch에게 LACP로 동작하자고 협상
- Passive : 상대방이 LACP일 경우 LACP로 동작

▷ PAGP(Cisco전용 Protocol)

- Desirable : 상대 Switch에게 PAGP로 동작하자고 협상
- Auto : 상대방이 PAGP일 경우 PAGP로 변경

▷ ON : 상대 Switch와 협상 없이 Port 활성화

◇ 명령어

Switch>en

Switch#conf t

Switch(config)#int r f 0/1-4

Switch(config-if-range)#channel-protocol ?

lacp Prepare interface for LACP protocol

pagp Prepare interface for PAgP protocol

Switch(config-if-range)#channel-protocol lacp

Switch(config-if-range)#channel-group ?

<1-6> Channel group number

Switch(config-if-range)#channel-group 1 ?

mode Etherchannel Mode of the interface

Switch(config-if-range)#channel-group 1 mode ?

active Enable LACP unconditionally

auto Enable PAgP only if a PAgP device is detected

desirable Enable PAGP unconditionally
on Enable Etherchannel only
passive Enable LACP only if a LACP device is detected
※ 여기서는 LACP로 설정했으니 LACP에 해당되는 것 사용

<설정 후 확인 명령어>

sh etherchannel port-channel -> 이더채널 포트채널 확인
sh etherchannel summary -> 이더채널 요약 확인하는 명령어
sh etherchannel -> 이더채널 확인 명령어

Switch(config)#int r f 0/1-4

Switch(config-if-range)#channel-group 4 mode desirable

이같이 해도 PAGP로 인식하나 추천은 하지 않음.

<포트채널 인터페이스 주기>

Switch(config)#int port-channel ?

<1-6> Port-channel interface number

Switch(config)#int port-channel 1

→ 포트채널 인터페이스로 묶임

sh etherchannel load-balancing : 이더채널 로드밸런싱 확인

<포트 채널을 이용한 부하 분산하기>

Switch(config)#Port-channel ?

load-balance Load Balancing method

Switch(config)#Port-channel load-balancing ?

dst-ip Dst IP Addr

dst-mac Dst Mac Addr

src-dst-ip Src XOR Dst IP Addr

src-dst-mac Src XOR Dst Mac Addr

src-ip Src IP Addr

src-mac Src Mac Addr

※ 기술 면접시 이것을 무엇이고 이것은 무엇 때문에 사용하며 이러한 이점이 있습니다. 단점으로는 이것이 있습니다. 대답하면 됨.

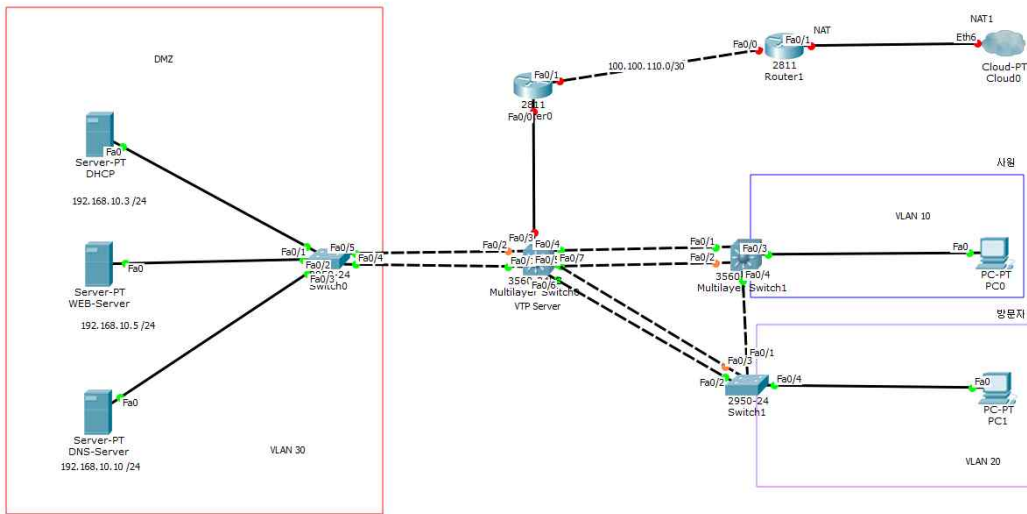
◇ 설정

- 묶을 포트를 정함 → 사용할 프로토콜 지정 → 그룹번호 지정 → 프로토콜별 모드 지정
- 이더채널로 묶인 후 나머지 설정은 포트채널로 해야 함.

#show port-channel

#show etherchannel port-channel

#show etherchannel summary



1. 각 조별 IP는 10, 100, 102, 24(조별 호)로 설정
2. VLAN 10 : 192.168.10.0/24
3. VLAN 20 : 172.16.120.0/24
4. VLAN 30 : 10.100.130.0/24
5. 서버 (대역은 인터넷 연결 안함)
6. 각 스위치는 Access된 VLAN의 (대역으로 SSH)설정
7. 각 스위치는 Access된 VLAN의 Root로설정
8. 스위치 할 Convergence Time 감소기능 사용
9. 각 조의 도메인은 cloud(조별 호)로 설정
10. VTP mode Server로 사용(3번 스위치)
11. 방문지 대역은 DMZ 접근금지 (Access List 사용하여 접근 금지)