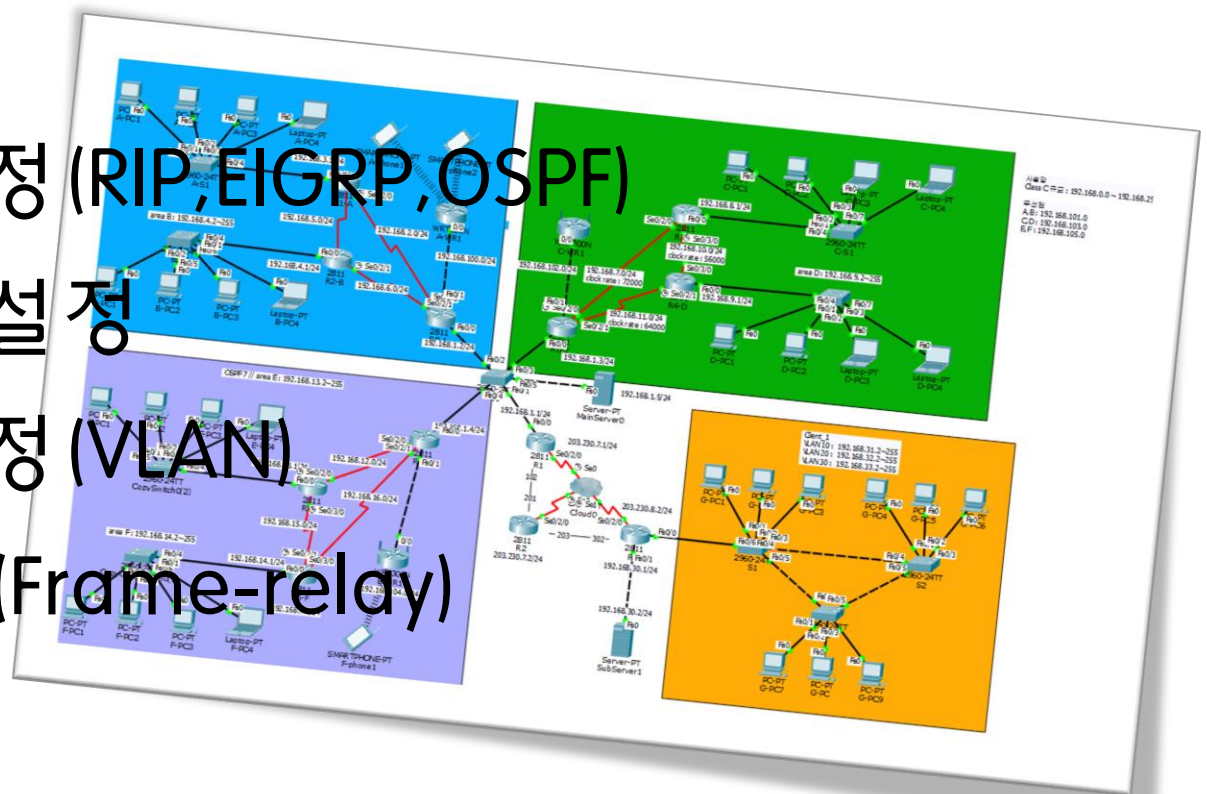


컴퓨터 네트워크  
기말고사 시험

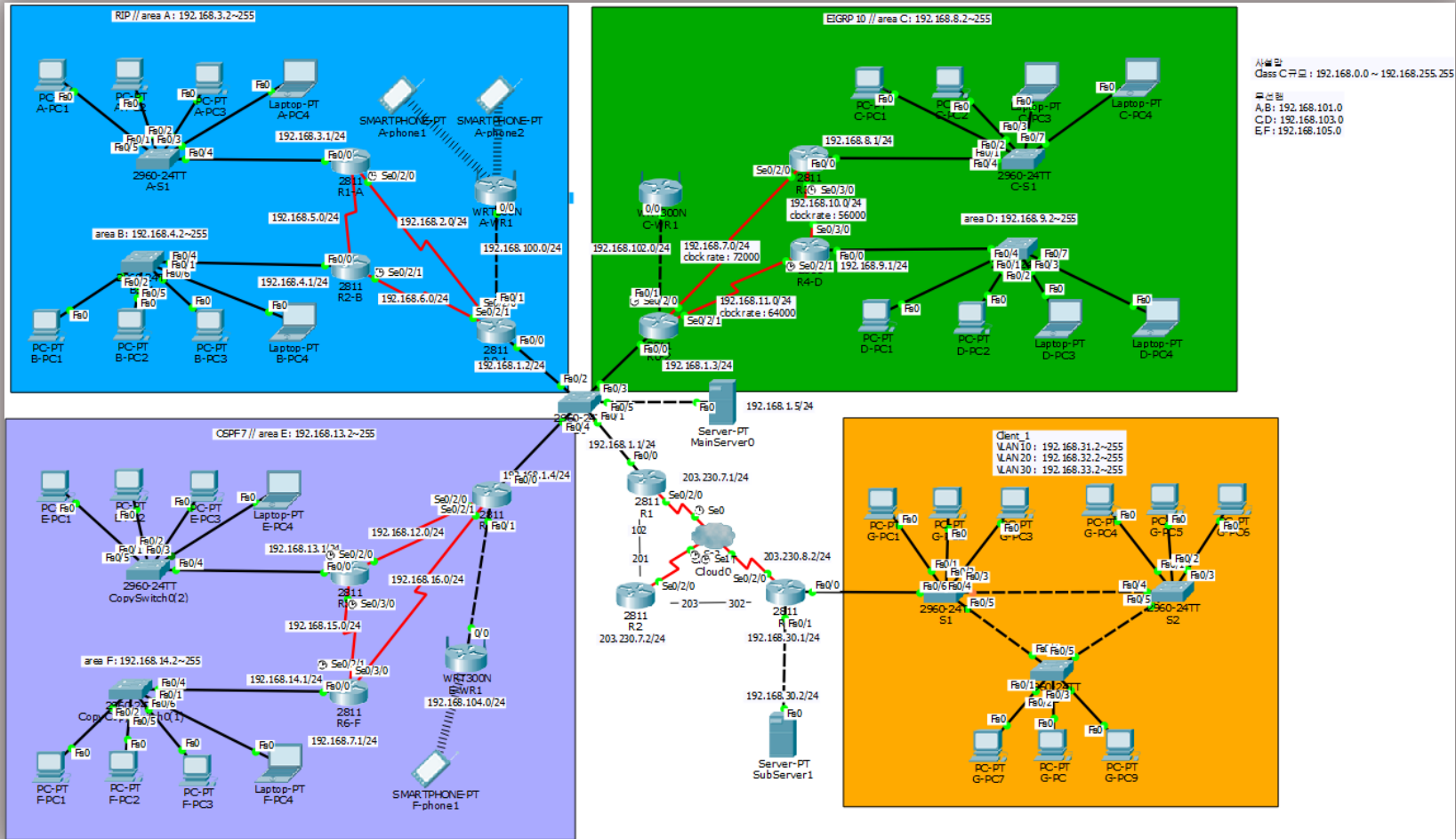
91416040 김리화

# 목차

1. 개요도
2. 라우터 설정 (RIP, EIGRP, OSPF)
3. 무선 LAN 설정
4. 스위치 설정 (VLAN)
5. WAN 설정 (Frame-relay)
6. DHCP 설정



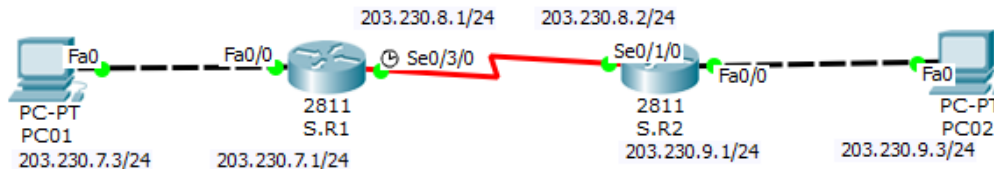
# 1. 개요도



## 2. 라우터 설정

### <정적 라우팅 프로토콜>

- 관리자가 라우팅 정보를 직접 입력하며 네트워크 정보 변경시 직접 수정
- 명령어 : ip route [목적지 net] [목적지 subnet] [이웃라우터ip / 해당라우터의 출력int]



- Ex) S.R1 : ip route 203.230.9.0 255.255.255.0 203.230.8.2 (or se0/3/0)

### <동적 라우팅 프로토콜>

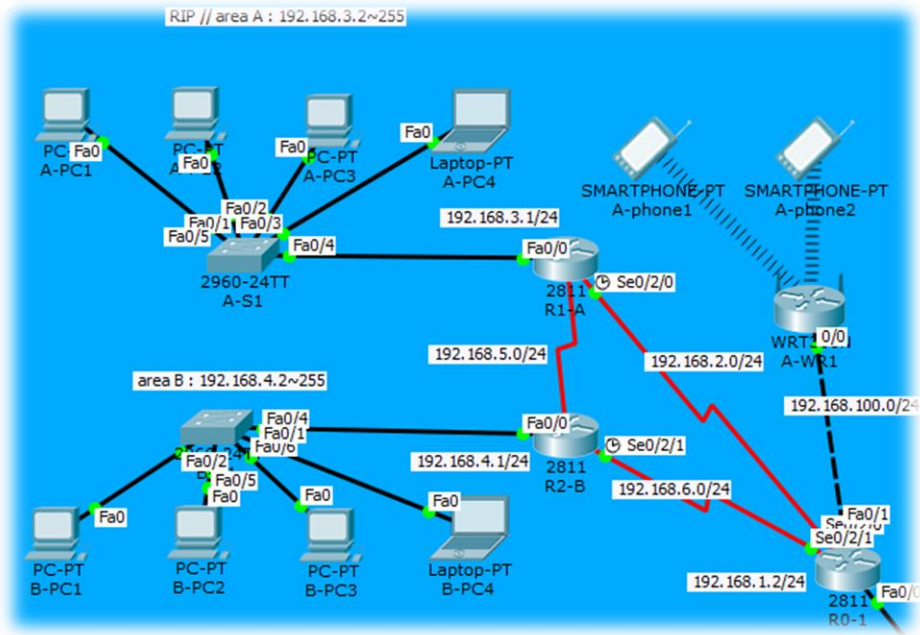
- 라우터간에 주기적, 비주기적으로 정보를 교환하여 자동으로 라우팅 경로를 갱신하는 방법
- 거리벡터 라우팅 프로토콜  
: 이웃라우터와 주기적으로 라우팅테이블을 교환하여 최적경로 설정
- 링크상태 라우팅 프로토콜  
: 네트워크에 대한 모든 상태정보를 수집하여 최적경로 설정

## 2. 라우터 설정 - RIP

### <RIP>

- 거리벡터 라우팅 프로토콜
- 최적경로 결정에 홉카운트(목적지 까지 거쳐가는 라우터 수) 사용
- 홉 카운트는 최대 15까지 지원
- RIPv2의 경우 라우팅 업데이트시 subnet mask 정보도 전달하며, 자동 요약 설정 해제가 가능

- Router rip : rip로 라우팅  
Version 2 : rip 버전 2사용  
No auto-summary : 자동요약 해제  
Network network주소 : 라우터와 직접 연결된 네트워크 주소



## 2. 라우터 설정 - RIP

### <Area A - R1의 라우팅 설정>

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#network 192.168.3.0
Router(config-router)#network 192.168.2.0
Router(config-router)#network 192.168.5.0
Router(config-router)#exit
Router(config)#
```

### <Area B - R2의 라우팅 설정>

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#network 192.168.5.0
Router(config-router)#network 192.168.4.0
Router(config-router)#network 192.168.6.0
Router(config-router)#exit
Router(config)#
```

### <Area A - R1의 라우팅 테이블>

```
R   192.168.1.0/24 [120/1] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
C   192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0/2/0
C   192.168.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
R   192.168.4.0/24 [120/1] via 192.168.5.2, 00:00:13, Serial0/3/0
C   192.168.5.0/24 is directly connected, Serial0/3/0
R   192.168.6.0/24 [120/1] via 192.168.5.2, 00:00:13, Serial0/3/0
   [120/1] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.7.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.8.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.9.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.10.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.11.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.12.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.13.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.14.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.15.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.16.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.100.0/24 [120/1] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.102.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
R   192.168.104.0/24 [120/5] via 192.168.2.1, 00:00:16, Serial0/2/0
```

## 2. 라우터 설정 - EIGRP

### <EIGRP>

- 거리벡터 라우팅 프로토콜
- DUAL 알고리즘을 수행하여 최적경로 결정
- 네트워크 상태변화시 토폴로지 테이블로부터 우회경로 제시
- 라우터들간의 경로계산을 통해 루프없는 경로를 찾음

### - Int 인터페이스명

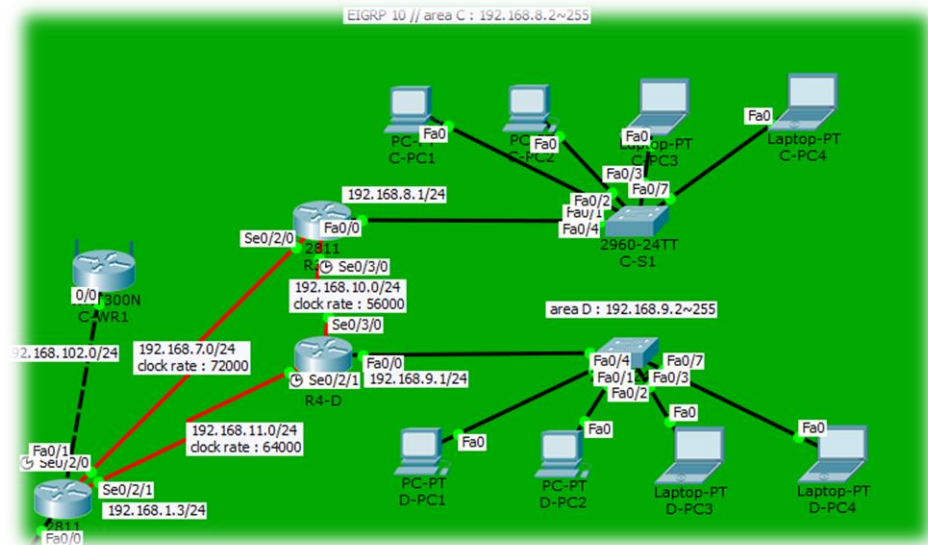
Bandwidth 1024 : 대역폭 설정

Clock rate 64000 : 지연시간 설정

### - Router eigrp process-id

Network 네트워크주소

No auto-summary



## 2. 라우터 설정 - EIGRP

### <Area C – R3의 라우팅 설정>

```
Router(config)#int se0/2/0
Router(config-if)#bandwidth 72000
Router(config-if)#exit
Router(config)#int se0/3/0
Router(config-if)#bandwidth 56000
Router(config-if)#exit
Router(config)#router eigrp 10
Router(config-router)#network 192.168.7.0
Router(config-router)#network 192.168.8.0
Router(config-router)#network 192.168.10.0
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#exit
Router(config)#
```

### <Area D – R4의 라우팅 설정>

```
Router(config)#int se0/2/1
Router(config-if)#bandwidth 64000
Router(config-if)#exit
Router(config)#int se0/3/0
Router(config-if)#bandwidth 56000
Router(config-if)#exit
Router(config)#router eigrp 10
Router(config-router)#network 192.168.11.0
Router(config-router)#network 192.168.9.0
Router(config-router)#network 192.168.10.0
```

### <Area C – R3의 라우팅 테이블>

```
D    192.168.1.0/24 [90/549888] via 192.168.7.1, 00:58:42, Serial0/2/0
D EX 192.168.2.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:58:23, Serial0/2/0
D EX 192.168.3.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:58:23, Serial0/2/0
D EX 192.168.4.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:58:23, Serial0/2/0
D EX 192.168.5.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:58:23, Serial0/2/0
D EX 192.168.6.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:58:23, Serial0/2/0
C    192.168.7.0/24 is directly connected, Serial0/2/0
C    192.168.8.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
D    192.168.9.0/24 [90/560128] via 192.168.10.2, 02:51:01, Serial0/3/0
C    192.168.10.0/24 is directly connected, Serial0/3/0
D    192.168.11.0/24 [90/1069568] via 192.168.10.2, 02:51:01, Serial0/3/0
D EX 192.168.12.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:57:16, Serial0/2/0
D EX 192.168.13.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:57:16, Serial0/2/0
D EX 192.168.14.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:57:16, Serial0/2/0
D EX 192.168.15.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:57:16, Serial0/2/0
D EX 192.168.16.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:57:16, Serial0/2/0
D EX 192.168.100.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:58:23, Serial0/2/0
D    192.168.102.0/24 [90/549888] via 192.168.7.1, 00:19:39, Serial0/2/0
D EX 192.168.104.0/24 [170/2172416] via 192.168.7.1, 00:17:18, Serial0/2/0
```



# 2. 라우터 설정 - EIGRP

## 1. RIP 라우팅시 경로

```
PC>tracert 203.230.8.2

Tracing route to 203.230.8.2 over a maximum of 30 hops:

  1  0 ms    0 ms    0 ms    203.230.7.1
  2  0 ms    1 ms    2 ms    203.230.11.1
  3  0 ms    1 ms    0 ms    203.230.8.2

Trace complete.
```

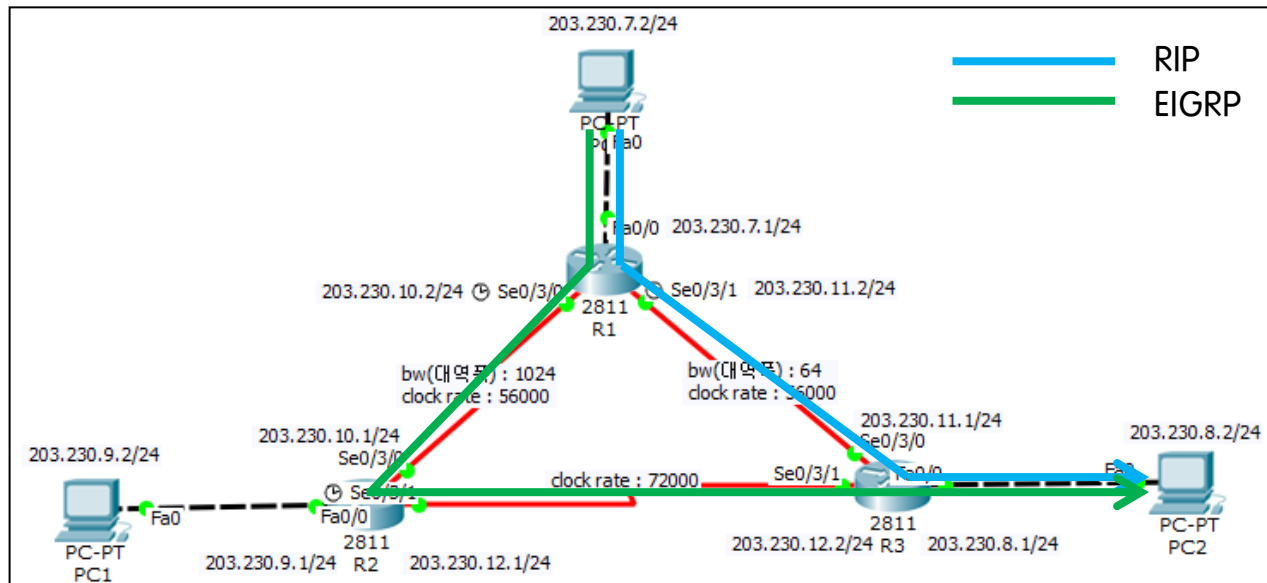
## 2. EIGRP 라우팅시 경로

```
PC>tracert 203.230.8.2

Tracing route to 203.230.8.2 over a maximum of 30 hops:

  1  0 ms    0 ms    0 ms    203.230.7.1
  2  10 ms   1 ms    15 ms   203.230.10.1
  3  34 ms   33 ms   1 ms    203.230.12.2
  4  10 ms   0 ms    1 ms    203.230.8.2

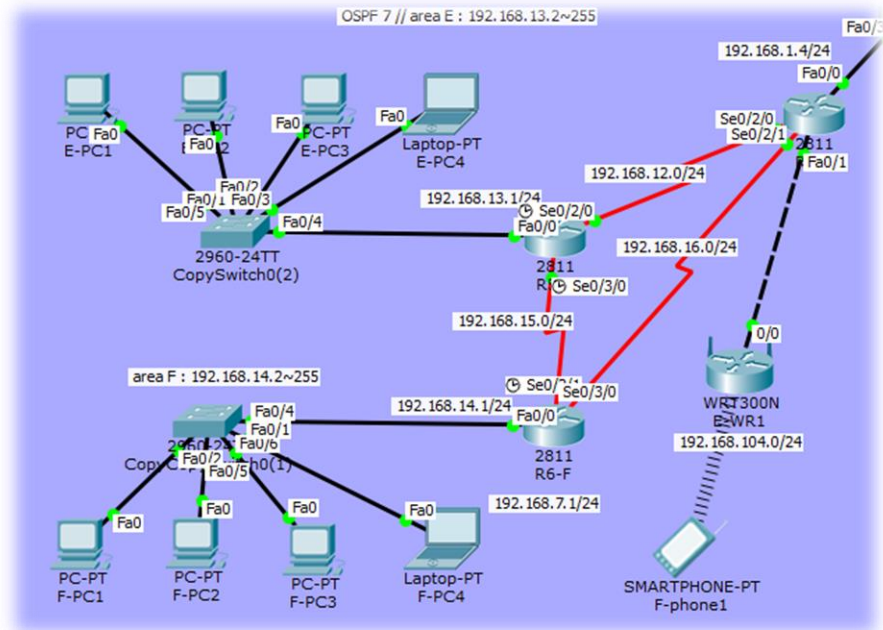
Trace complete.
```



## 2. 라우터 설정 - OSPF

### <OSPF>

- 링크상태 라우팅 프로토콜
- 계층화된 라우팅 동작 수행
- 네트워크 상태변화시 변화된 부분만 업데이트
- 모든 라우터가 동일한 네트워크 토폴로지 DB를 기반으로 경로계산하여 루프가 발생하지 않음
- 계층구조 : 백본, 일반 2계층 영역구조
- 영역간의 정보전달은 영역경계라우터를 통해 수행
- 백본영역에서는 영역간의 라우팅 정보전달이 수행됨
- Router ospf process-id  
router-id 라우터id  
network 네트워크주소 와일드카드마스크 a 영역id



## 2. 라우터 설정 - OSPF

### <Area E – R5의 라우팅 설정>

```
Router(config)#router ospf 7
Router(config-router)#router-id 2.2.2.2
Router(config-router)#network 192.168.12.0 0.0.0.255 a 0
Router(config-router)#network 192.168.13.0 0.0.0.255 a 0
Router(config-router)#network 192.168.15.0 0.0.0.255 a 0
Router(config-router)#exit
Router(config)#
```

### <Area F – R6의 라우팅 설정>

```
Router(config)#router ospf 7
Router(config-router)#router-id 3.3.3.3
Router(config-router)#network 192.168.14.0 0.0.0.255 a 0
Router(config-router)#network 192.168.15.0 0.0.0.255 a 0
Router(config-router)#network 192.168.16.0 0.0.0.255 a 0
Router(config-router)#
```

### <Area E – R5의 라우팅 테이블>

```
O E2 192.168.1.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:27, Serial0/2/0
O E2 192.168.2.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:03, Serial0/2/0
O E2 192.168.3.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:03, Serial0/2/0
O E2 192.168.4.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:03, Serial0/2/0
O E2 192.168.5.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:03, Serial0/2/0
O E2 192.168.6.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:03, Serial0/2/0
O E2 192.168.7.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:27, Serial0/2/0
O E2 192.168.8.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:27, Serial0/2/0
O E2 192.168.9.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:27, Serial0/2/0
O E2 192.168.10.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:27, Serial0/2/0
O E2 192.168.11.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:27, Serial0/2/0
C 192.168.12.0/24 is directly connected, Serial0/2/0
C 192.168.13.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
O 192.168.14.0/24 [110/65] via 192.168.15.2, 01:31:07, Serial0/3/0
C 192.168.15.0/24 is directly connected, Serial0/3/0
O 192.168.16.0/24 [110/128] via 192.168.12.1, 01:01:42, Serial0/2/0
[110/128] via 192.168.15.2, 01:01:42, Serial0/3/0
O E2 192.168.100.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 01:01:03, Serial0/2/0
O E2 192.168.102.0/24 [110/20] via 192.168.12.1, 00:21:16, Serial0/2/0
O 192.168.104.0/24 [110/65] via 192.168.12.1, 00:21:26, Serial0/2/0
```

## 2. 라우터 설정 - 재분배

### <재분배>

다중 프로토콜을 사용하는 네트워크의 경우 서로 다른 라우팅 프로토콜을 상호 연결하기 위해 라우팅 정보를 재분배 하는 것

#### - router rip

network 네트워크주소 : RIP구간 네트워크

redistribute eigrp process-id metric 홉카운트 : 연결된 eigrp id 와 이후 갖게 될 홉 수

redistribute ospf process-id metric 홉카운트 : 연결된 ospf id와 이후 갖게 될 홉 수

#### - Router eigrp process-id

network 네트워크 주소 : EIGRP구간 네트워크

redistribute rip metric 1544 10 255 1 1500 : eigrp의 metric

– bandwidth, delay, reliable, load, MTUsize를 의미

redistribute ospf process-id metric 1544 10 255 1 1500

#### - Router ospf process-id

network 네트워크 주소 : ospf구간 네트워크

redistribute rip p-id subnets

redistribute eigrp p-id subnets

## 2. 라우터 설정 - 재분배

### <재분배>

다중 프로토콜을 사용하는 네트워크의 경우 서로 다른 라우팅 프로토콜을 상호 연결하기 위해 라우팅 정보를 재분배 하는 것

#### - router rip

network 네트워크주소 : RIP구간 네트워크

redistribute eigrp process-id metric 홉카운트 : 연결된 eigrp id 와 이후 갖게 될 홉 수

redistribute ospf process-id metric 홉카운트 : 연결된 ospf id와 이후 갖게 될 홉 수

#### - Router eigrp process-id

network 네트워크 주소 : EIGRP구간 네트워크

redistribute rip metric 1544 10 255 1 1500 : eigrp의 metric

– bandwidth, delay, reliable, load, MTUsize를 의미

redistribute ospf process-id metric 1544 10 255 1 1500

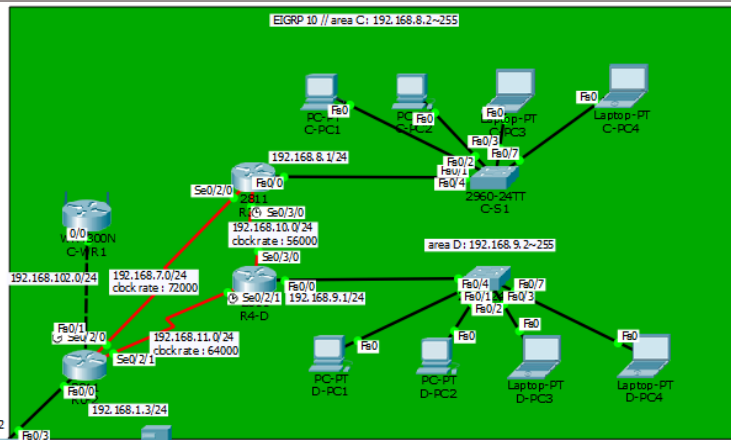
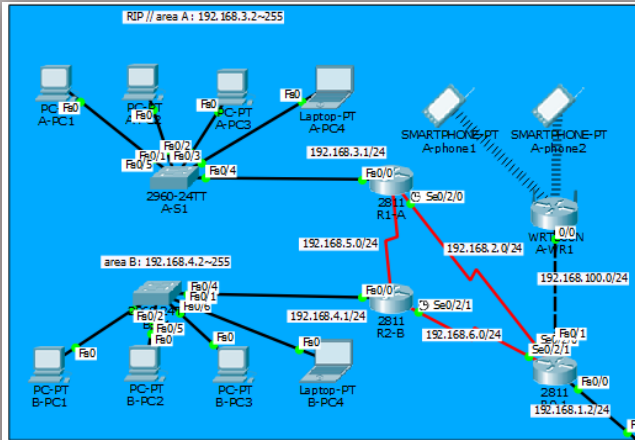
#### - Router ospf process-id

network 네트워크 주소 : ospf구간 네트워크

redistribute rip p-id subnets

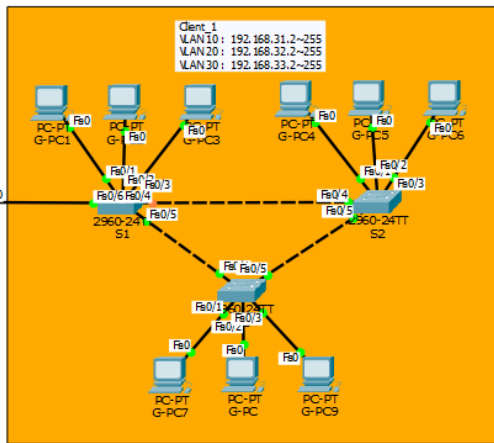
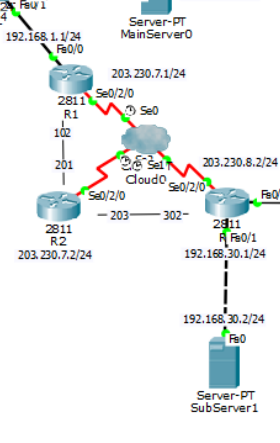
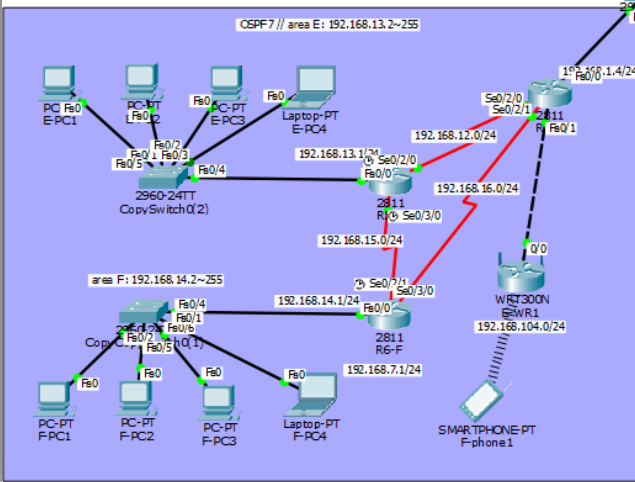
redistribute eigrp p-id subnets

# 2. 라우터 설정 - 재분배



사설망  
Class C주소 : 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

구성법  
A,B: 192.168.101.0  
C,D: 192.168.103.0  
E,F: 192.168.105.0



## 2. 라우터 설정 - 재분배

### R0-1 설정

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#network 192.168.2.0
Router(config-router)#network 192.168.6.0
Router(config-router)#network 192.168.100.0
Router(config-router)#redistribute eigrp 10 metric 4
Router(config-router)#redistribute ospf 7 metric 4
Router(config-router)#exit
Router(config)#router eigrp 10
Router(config-router)#redistribute rip metric 1544 10 255 1 1500
Router(config-router)#exit
Router(config)#router ospf 7
Router(config-router)#redistribute rip subnets
```

### R0-2 설정

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#exit
Router(config)#router eigrp 10
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#network 192.168.7.0
Router(config-router)#network 192.168.11.0
Router(config-router)#network 192.168.102.0
Router(config-router)#redistribute rip metric 1544 10 255 1 1500
Router(config)#router ospf 7
Router(config-router)#redistribute eigrp 10 subnets
```

### D-PC1 > E-PC1로 통신 확인

```
PC>tracert 192.168.13.2

Tracing route to 192.168.13.2 over a maximum of 30 hops:

  0  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.9.1
  1  2 ms    0 ms    13 ms   192.168.11.1
  2  14 ms   0 ms    1 ms    192.168.1.4
  3  1 ms    2 ms    25 ms   192.168.12.2
  4  1 ms    1 ms    0 ms    192.168.13.2

Trace complete.
```

# 3. 무선 LAN

## <무선랜>

연결회선이 무선인 경우로 대체로 Layer1에서 Layer2계층연결 구간에서 많이 사용된다.

- 장점 : 편리함, 이동성, 비용감소
- 단점 : 정보누출 가능성 등 보안문제
  
- 무선라우터: 라우터+스위치역할

## <무선보안>

- WEP : 고정된 비밀번호 사용
- WPA personal / enterprise
- WPA2 personal / enterprise

Personal : 개인용 / Enterprise : 기업용 -AAA서버 사용

## <WEP>

Security Mode:	WEP
Encryption:	40/64-Bits (10 Hex dic)
Passphrase:	<input type="text"/> <input type="button" value="Generate"/>
Key1:	<input type="text"/>
Key2:	<input type="text"/>
Key3:	<input type="text"/>
Key4:	<input type="text"/>
TX Key:	1



# 3. 무선 LAN

## 1) 무선라우터 설정

### - 라우터 ip 설정

### Internet Settings

IP Configuration

DHCP  
 Static  
 PPPoE

UserName:   
 Password:

Default Gateway: 192.168.100.1  
 IP Address: 192.168.100.2  
 Subnet Mask: 255.255.255.0  
 DNS Server:

---

### LAN Settings

IP Configuration

IP Address: 192.168.101.1  
 Subnet Mask: 255.255.255.0

### - WPA2 설정

Security Mode: WPA2 Enterprise

Encryption: AES

RADIUS Server: 192 . 168 . 1 . 5

RADIUS Port: 1645

Shared Secret: 11111

Key Renewal: 3600 seconds

## 2) AAA서버 설정

### AAA

Service  On  Off    Radius Port: 1645

Network Configuration

Client Name: area A    Client IP: 192.168.100.2  
 Secret: 11111    ServerType: Radius

	Client Name	Client IP	Server Type	Key	
1	area A	192.168.100.2	Radius	11111	Add
2	area C	192.168.102.2	Radius	22222	Save
3	area E	192.168.104.2	Radius	33333	Remove

User Setup

Username: aaa    Password: 123

	Username	Password	
1	aaa	123	Add
2	ccc	456	Save
3	eee	789	Remove

## 3) PC 설정

AAA서버에 저장한 userid와 pw사용

Authentication

Disabled     WEP    WEP Key:   
 WPA-PSK     WPA2-PSK    PSK Pass Phrase:

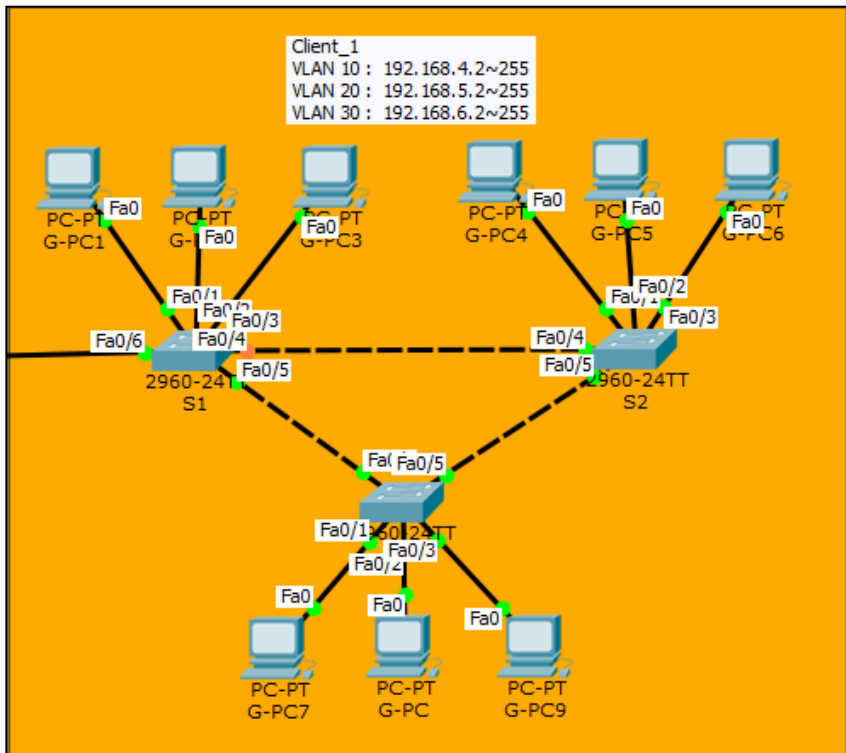
WPA     WPA2    User ID: aa  
 Password: ●●●

Encryption Type: AES

# 4. 스위치 설정 - VLAN

## <VLAN>

- 브로드캐스트 도메인을 분할하여 트래픽증가로 인한 장비 성능저하 방지
- 서로 다른 VLAN에 속한 장비는 라우터, L3 스위치를 통해서만 통신가능



## <S1,2,3 설정>

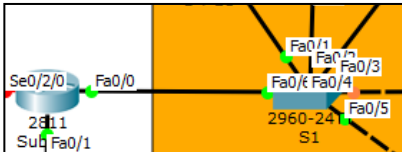
```
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name V_10
Switch(config-vlan)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name V_20
Switch(config-vlan)#vlan 30
Switch(config-vlan)#name V_30
Switch(config)#int fa0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa0/2
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa0/3
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 30
```

# 4. 스위치 설정 - Inter VLAN

## <Inter-VLAN>

- 서로 다른 VLAN이 통신할 수 있도록 설정하는 것
- 라우터와 스위치 연결구간에 VLAN수만큼 연결회선을 사용하여 VLAN별로 데이터를 전송받도록 하는 방법
- 라우터 온 어 스틱 : trunk 회선 하나만을 사용하여 Inter VLAN을 설정하는 것

<라우터 설정> : 가상 int를 사용하여 VLAN별로 라우터 int를 할당 할 수 있다



> 라우터 - 스위치 회선은 trunk 회선으로 설정

```
Router(config)#int fa0/0 10
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 10
Router(config-subif)#ip add 192.168.4.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int fa0/0.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 20
Router(config-subif)#ip add 192.168.5.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int fa0/0.30
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 30
Router(config-subif)#ip add 192.168.6.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
```

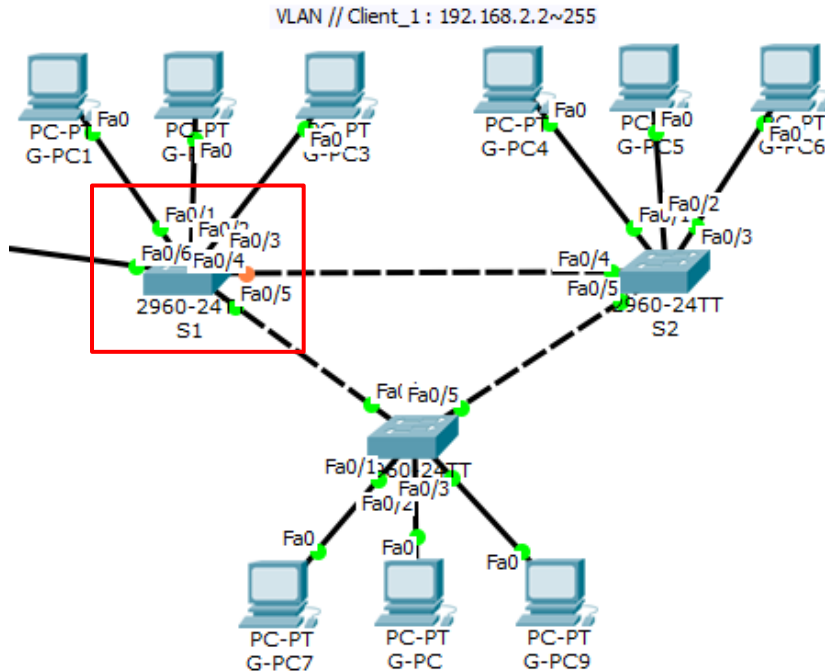
→ 임의 숫자 사용 - VLAN ID값을 사용

→ 반드시 VLAN ID값을 사용

# 4. 스위치 설정 - STP

## <STP>

- 프레임 플러딩, 루프발생 방지를 위한 프로토콜
- 루프가 발생할수 있는 경로를 논리적으로 차단하여 목적지까지 경로를 하나로 만듦



## <S1의 STP 정보>

Interface	Role	Sts	Cost	Prio.Nbr	Type
Fa0/4	Altn	BLK	19	128.4	P2p
Fa0/5	Root	FWD	19	128.5	P2p
Fa0/6	Desg	FWD	19	128.6	P2p

## <S2의 STP 정보>

Interface	Role	Sts	Cost	Prio.Nbr	Type
Fa0/4	Desg	FWD	19	128.4	P2p
Fa0/5	Root	FWD	19	128.5	P2p

## <S3의 STP 정보> - 루트 브리지로 선출됨

Interface	Role	Sts	Cost	Prio.Nbr	Type
Fa0/4	Desg	FWD	19	128.4	P2p
Fa0/5	Desg	FWD	19	128.5	P2p

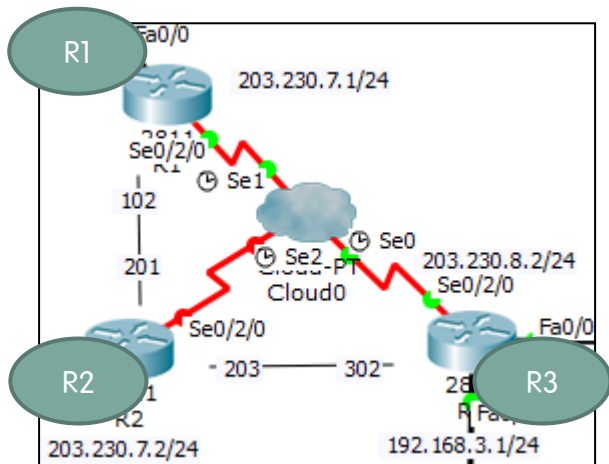
# 5. WAN 설정

## <WAN>

- LAN과 MAN을 포괄하는 광역네트워크
- WAN 프로토콜 : PPP, 프레임 릴레이 등

## <프레임 릴레이>

- 하나의 물리적 회선에 여러 가상 회선을 만들고 이를 전용선처럼 취급하여 서비스



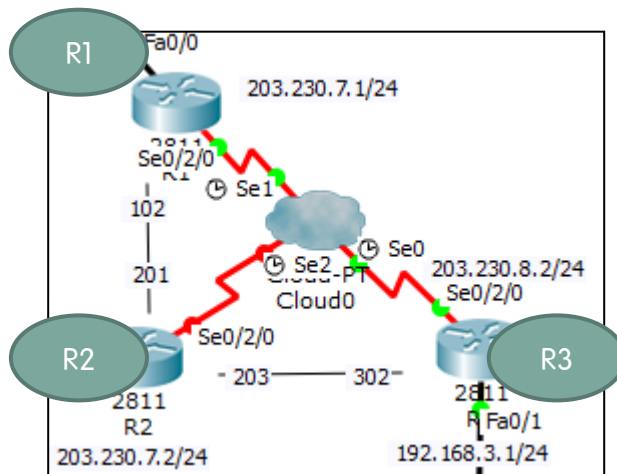
```
Router(config)#int se0/2/0
Router(config-if)#ip add 203.230.7.1 255.255.255.0
Router(config-if)#encapsulation frame-relay
Router(config-if)#frame-relay map ip 203.230.7.2 102 broadcast
Router(config-if)#frame-relay map ip 203.230.8.2 102 broadcast
Router(config-if)#no shutdown
```

```
Router(config)#int se0/2/0
Router(config-if)#ip add 203.230.8.2 255.255.255.0
Router(config-if)#encapsulation frame-relay
Router(config-if)#frame-relay map ip 203.230.7.1 302 broadcast
Router(config-if)#frame-relay map ip 203.230.7.2 302 broadcast
Router(config-if)#exit
```

# 5. WAN 설정

## <점-대-점 연결>

- 스플릿 호라이즌(거리벡터 라우팅 프로토콜을 사용할때 라우팅 루프를 방지하기 위한 기술) 문제를 해결 하기위해 가상 인터페이스를 사용하여 점-대-점 네트워킹 환경을 만듦



```
R2
Router(config)#int se0/2/0.201 point-to-point
Router(config-subif)#ip add 203.230.7.2 255.255.255.0
Router(config-subif)#frame-relay interface-dlci 201
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int se0/2/0.203 point-to-point
Router(config-subif)#ip add 203.230.8.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#frame-relay interface-dlci 203
Router(config-subif)#exit
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#network 203.230.7.0
Router(config-router)#network 203.230.8.0
```

# 5. WAN 설정

## <프레임 릴레이 스위치 설정>

- 각각의 인터페이스에 DLCI 번호 입력

Frame Relay: Serial2

Port Status  On

LMI

DLCI  Name

DLCI	Name
201	201-102
203	203-302

- 통신이 가능하도록 프레임 릴레이 설정

Frame Relay

<->

Port Sublink Port Sublink

	From Port	Sublink	To Port	Sublink
1	Serial0	102-201	Serial2	201-102
2	Serial1	302-203	Serial2	203-302

# 5. WAN 설정

## <프레임 릴레이 스위치 설정>

- 각각의 인터페이스에 DLCI 번호 입력

Frame Relay: Serial2

Port Status  On

LMI Cisco

DLCI Name

Add Remove

DLCI	Name
201	201-102
203	203-302

- 통신이 가능하도록 프레임 릴레이 설정

Frame Relay

Serial1 302-203 <-> Serial2 203-302

Port Sublink Port Sublink

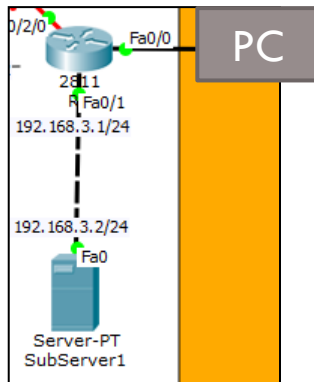
	From Port	Sublink	To Port	Sublink
1	Serial0	102-201	Serial2	201-102
2	Serial1	302-203	Serial2	203-302



# 6. DHCP 설정

## <DHCP : 동적 호스트 구성 프로토콜>

- IP주소를 관리하는 서비스를 제공
- IPv4주소 부족 문제를 해결하는 방법
- 사용법
  - > 라우터에서 DHCP 서버 설정
  - > DHCP 서버를 이용한 설정
- 서로 다른 브로드 캐스트영역에 DHCP 기능을 제공할 때  
Int fa0/1 (PC가 있는 쪽의 인터페이스)  
ip helper-address 서버ip주소 (DHCP 서버의 ip주소)



## <서버쪽이 아닌 PC쪽 인터페이스에 설정>

```
Router(config)#int fa0/0.10
Router(config-subif)#ip helper-address 192.168.3.2
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int fa0/0.20
Router(config-subif)#ip helper-address 192.168.3.2
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int fa0/0.30
Router(config-subif)#ip helper-address 192.168.3.2
Router(config-subif)#exit
```

# 6. DHCP 설정

## <DHCP 서버 설정>

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service:  On  Off

Pool Name:

Default Gateway:

DNS Server:

Start IP Address:

Subnet Mask:

Maximum number of Users:

TFTP Server:

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server
area_D	192.168.9.1	10.10.1...	192.168.9.3	255.255...	252	0.0.0.0
area_C	192.168.8.1	10.10.1...	192.168.8.3	255.255...	252	0.0.0.0
area_B	192.168.4.1	10.10.1...	192.168.4.3	255.255...	252	0.0.0.0
area_A	192.168.3.1	10.10.1...	192.168.3.3	255.255...	252	0.0.0.0
server	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.1.0	255.255	256	0.0.0.0

→ DHCP 주소를 할당받는 영역의 라우터 ip주소

→ 할당할 ip의 시작주소와 서브넷 마스크

Q & A

---

Q & A