

CCNA_210803

*명령어 show ip interface brief

*실습하기 (라우터설정 삭제 후 다시 설정하기)

*EIGRP 설정삭제

```
Router(config)# no router eigrp 100
```

*RIP 설정삭제

```
Router(config)# no router rip
```

*Static 설정삭제

```
Router(config)# no ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 1.1.1.1
```

*RIP 장비설정

```
Internal(config)# router rip
```

```
Internal(config-router)# network 192.168.1.0 (fa0/0)
```

```
Internal(config-router)# network 192.168.2.0 (fa0/1)
```

```
Internal(config-router)# network 192.168.4.0 (Se0/0/0)
```

```
External(config)# router rip
```

```
External(config-router)# network 192.168.3.0 (fa0/0)
```

```
External(config-router)# network 192.168.4.0 (se0/1/0)
```

*EIGRP 장비설정

```
Internal(config)# router eigrp 100
```

```
Internal(config-router)# network 192.168.1.0 (fa0/0)
```

```
Internal(config-router)# network 192.168.2.0 (fa0/1)
```

```
Internal(config-router)# network 192.168.4.0 (Se0/0/0)
```

```
External(config)# router eigrp
```

```
External(config-router)# network 192.168.3.0 (fa0/0)
```

```
External(config-router)# network 192.168.4.0 (se0/1/0)
```

*Static 설정

```
Internal(config)# ip route 192.168.3.0 255.255.255.0 192.168.4.2
```

```
External(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 192.168.4.1
External(config)# ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 192.168.4.1
```

*Admin Distance(신뢰도)

RIP	120	
EIGRP	90	작을수록 신뢰도가 높음.
Static	1	
OSPF	110	

*OSPF (표준, 가장 많이 사용됨)

1.Classless Routing Protocol

- >> neighbor에 전달하는 라우팅 정보에 서브넷 마스크 정보를 포함한다.
- >> RIP version2, EIGRP, OSPF

2.Area (영역) : 네트워크의 안정성을 높이기 위해
네트워크 장비의 부하를 줄일 수 있다.

- 1)백본 영역 : 영역 ID로 0을 사용.
- 2)일반 영역 : 0이 아닌 모든 영역.

특별영역

Stub Area (SA) : 라우팅 테이블 크기가 줄어듦. 외부 경로가
"기본경로(Default Route)"로 대체.

Totally Stubby Area (TSA)

Not So Stub Area (NSSA)

3.neighbor관계를 수립 >> Hello packet 사용.

라우터간에 neighbor가 되기 위해 Hello packet을 교환 하면서 이 패킷에
포함되는 내용중에서 4가지 항목이 각 라우터간에 일치 해야됨. 만약 4가지
항목이 일치하지않으면 neighbor관계 수립불가.

: 라우터 ID (Router ID) >> OSPF 라우터 식별자

자동 생성 - 활성화된 Physical Interface에 설정된 IP 주소에서 가장
큰 Ip주소가 라우터 ID로 결정됨(자동)

수동 생성

명령어 : router-id 라우터ID

ex) Router(config-router)# router-id x.x.x.x

loopback 인터페이스 (기본적으로 없음. 생성해야함.)

: 루프백 인터페이스는 여러개 생성가능.

: 다수의 루프백 인터페이스에 설정된 IP주소 중에서 가장 큰 IP 주소가 라우터 ID로 결정.

라우터 ID 결정 우선 순위

1순위: router-id 명령어로 설정된 라우터ID

2순위: loopback interface

3순위: physical interface

--> OSPF neighbor가 되기 위해서는 라우터ID가 똑같은면안된다. 만약 동일한 라우터 ID 사용하면, neighbor 관계를 맺을 수 없음.

: Timer

Hello Interval : Hello Packet을 전달하는 주기 (10초)

>> 해당 주기 마다 Hello Packet을 송수신하여 neighbor가 alive인지 확인하는 용도.

>> neighbor가 다운되었다면 해당 neighbor로 부터 학습한 라우팅정보는 삭제시킴.

Dead Interval : Hello Interval의 4배.

>> 대기시간

>> Dead Interval 동안 Hello Packet을 송수신 하지 못하면 해당 neighbor는 다운된 것으로 간주하여 해당 neighbor로 부터 학습한 모든 라우팅 정보를 삭제함.

: 같은 영역에 속한 라우터간에만 neighbor를 맺을 수 있음.

>> neighbor가 되기 위해서는 영역 ID가 동일해야함.

:Stub Area 설정 (기본적으로 비활성화)

>> neighbor가 되기 위해서는 동일 영역에 있는 모든 라우터에서 Stub Area로 정의해야함. 만약, 한 영역에 5개의 라우터가있고 그 중에서 한 라우터가 Stub Area로 정의하지 않으면 해당 라우터는 다른 4대의 라우터와 OSPF neighbor 관계를 맺을 수 없다.

:OSPF neighbor 인증(Authentication)

유형/암호 (password)

1)평문 암호 인증 (password를 암호화 하지않음)

2)MD5 암호 인증 (password를 암호화함)

>> neighbor가 되기위해 인증유형과 암호가 동일해야함. 만약, 암호는 동일한데 인증유형이 다르면 neighbor를 맺을 수 없음. 만약, 인증 유형은 동일한데, 암호가 다른경우도 neighbor 맺을 수 없음.

: DR/BDR/DROther의 정보 (IP주소) 다음시간에