

CCNA_210730

172.16.1.0/24 -> 172.16.0.0/16

라우팅 관점에서는 등호라 표현.

자동 경로요약. (prefix length 줄어 듦)

Classful Routing Protocol (RIP UI)

네트워크 정보로서 SM를 Neighbor에게 광고하지않음.

Major Network = Classful Network Address

ex) 191.100.2.5/24

191.100.2.0/16

Major Network = 192.100.0.0

ex) 10.10.10.10/24

Major Network = 10.0.0.0

*RIPv1에서 서브넷마스크(/prefix)를 결정하는 방법

수신 인터페이스에 설정된 IP주소에 대해서 Major Network를 계산함.

라우팅 업데이트 메시지에 있는 각 경로에 대해서 Major Network를 계산함.

첫번째와 두번째 단계에서 계산한 Major Network를 비교함.

Major Network가 다르다면 광고받은 경로에 대해 default SubnetMask적용.

*RIP 설정 검증(확인)

show running-config

show ip protocols (해당 라우터에서 동작하는 동적 라우팅 프로토콜에 대한 정보를 보여 줌.)

debug ip rip

: 라우팅 업데이트 메시지에 대해 송신 및 수신 여부를 확인.

ex) Router# debug ip rip

Router# no debug ip rip (no가들어가면 취소)

*RIPv2는 (라우팅) 업데이트 메시지의 목적지 주소가 224.0.0.9이다.

(224.0.0.9 주소는 멀티캐스트 주소.)

소.)

*RIPv1은 업데이트 메시지의 목적지 주소로 255.255.255.255를 사용한다.

(255.255.255.255 = Local Broadcast Address)

192.168.1.255/24

(Network Broadcast Address = Directed Broadcast Address)

*RIP 삭제

>> Router(config)# no router rip !rip에 대한 모든 설정 삭제.

*RIP에서 특정 인터페이스로 라우팅 메시지를 전달하지 않도록 설정하기.

>>Router(config)# router rip

Router(config-router)# passive-interface 인터페이스명

ex) Daegu(config)# router rip

Daegu(config-router)# passive-interface fa0/1

fa0/1 인터페이스로 RIP 업데이트 메시지를 보내지 않도록 설정.

*EIGRP (시스코 전용 라우팅 프로토콜)

1.neighbor관계수립(라우팅 정보를 교환하기 위해 neighbor 관계를 맺어야함.)

>>neighbor를 맺기위한 조건

1)neighbor간 사용할 AS번호가 동일해야함.

2)k-values (k 상수) : EIGRP에서 메트릭을 의미.

>> 대역폭, 지연, (부하, 신뢰성, MTU)

기본(Default)

100Mbps(초당 100메가를 전송.)

2.테이블

1)neighbor 테이블 : neighbor 정보가 있음, neighbor관계를 수립함.

>> Router# show ip eigrp neighbor

2)토폴로지 테이블

neighbor로 부터 학습한 경로 정보를 저장하고 있는 테이블

>>Router# show ip eigrp topology

3)라우팅 테이블

토폴로지 테이블에 있는 정보를 사용하여 최적의 경로를 계산하여 최적의 경로가 해당 테이블에 기록.

>>Router# show ip route

3.EIGRP용어

1)RD(Reported Distance), AD(Advertised Distance)

= neighbor 라우터가 알려준 메트릭 값을 의미.

2)FD(Feasible Distance)

= 현재 라우터에서 해당 목적지 까지의 메트릭 값

4.EIGRP 장비설정

1)형식

Router(config)# router eigrp AS_Number

(Process ID로서 숫자사용. 범위: 1 ~ 65535)

Router(config-router)# network Address

5.EIGRP는 최적의 경로를 결정하는 알고리즘으로 DUAL 알고리즘을 사용함.

라우팅 테이블에 EIGRP 경로는 DUAL의 D라는 코드로 올라 옴.

6.특징

1)Classless Routing Protocol

>>라우팅 업데이트 메시지에 서브넷 마스크 정보를 포함시켜 neighbor 라우터에게 전달.

>> RIPv2, EIGRP, OSPF, BGP

2)Fast Convergence : 수렴이 빠름.

백업 경로(FS)를 미리 계산하여 주 경로가 다운되면 즉시 이용가능하도록 만들어 줌.

event update, triggered update, partial update