

<용어체크>

EIGRP(Enhanced Interior Gateway Routing Protocol)

다이나믹 라우팅 프로토콜의 한 종류이며, Cisco Router 전용 라우팅 프로토콜이며 224.0.0.10의 멀티캐스트 주소를 사용한다. Classless Routing Protocol이기 때문에 서브넷 마스크, VLSM 지원하고, Partial Update 방식을 사용한다. 이 방식은 주기적인 업데이트 하지 않고, 경로 정보가 변화될 경우에만 업데이트를 실시한다.

Neighbor Table

EIGRP는 반드시 이웃하는 라우터와 인접성을 맺어야 토폴로지 테이블 교환을 비롯한 여러 정보들을 교환할 수 있다. 현재 라우터가 어떤 라우터들과 Neighbor를 맺었는지 볼 수 있는 테이블이며, EIGRP의 설정이 끊어지거나 설정을 했는데도 데이터를 주고받을 수 없다면 이 테이블을 가장 먼저 확인하여 Neighbor 관계가 정상적으로 등록되어 있는지 더 확인한다.

AS Number

네트워크의 관리 범위를 계층적으로 체계화하고 단위별로 라우팅 정보를 효율적으로 관리 하기 위하여 AS 번호 체계가 도입되어 사용되고 있음. AS 번호를 ISP에서 사용하기 위해서는 할당받아야 한다.

<학습내용>

EIGRP의 개념

AS Number의 개념

EIGRP를 활용한 Full-Routing

<학습목표>

EIGRP의 개념에 관하여 설명할 수 있다.

AS Number의 개념에 관하여 설명할 수 있다.

EIGRP를 활용하여 Full-Routing을 구성할 수 있다.

Q. EIGRP는 Cisco 전용 라우팅 프로토콜이라고 들었는데 무슨 뜻인가요?

: EIGRP는 우수한 성능을 가진 라우팅 프로토콜입니다. 그런데 질문과 같이 EIGRP는 모든 라우터에서 사용할 수 있는 라우팅 프로토콜이 아닙니다. 즉, EIGRP를 사용하고자 한다면 네트워크를 구성하는 라우터가 Cisco 회사에서 만든 라우터를 사용해야지만 EIGRP를 사용하여 라우팅을 구성할 수가 있다는 의미입니다. 그런데 네트워크를 구성할 때 Cisco 회사의 라우터만을 사용하여 구성할 수도 있지만, 다른 회사의 라우터를 사용할 수도 있습니다. 이러한 경우에는 EIGRP는 사용하지 못하고 RIP, Static을 사용하여야 하는데 이 라우팅 프로토콜은 대규모 네트워크에서는 사용하지 않습니다. 그래서 안타깝지만 여러 장점이 있음에도 불구하고 많이 사용되는 라우팅 프로토콜은 아닙니다.

EIGRP의 개념

EIGRP의 전신은 IGRP는 IOS 12.2 이후로는 지원을 안함. 현재 12.4 또는 15.0 이상의 IOS가 대부분이므로 사실상 사용하지 않는다고 봐도 무방하다.

Advanced Distance Vector 라우팅 프로토콜은 Distance Vector의 장점 및 Link-State의 장점을 모두 가지고 있다.

Cisco Router 전용 라우팅 프로토콜이다.

224.0.0.10의 멀티캐스트 주소를 사용한다.

Classless Routing Protocol은 서브넷 마스크, VLSM을 지원한다.

Partial Update는 주기적인 업데이트 하지 않고, 경로 정보가 변화 될 경우에만 업데이트를 실시한다.

AS Number의 개념

인터넷이 확산하고 네트워크가 커지므로, 라우팅 정보가 방대해지고 전체 네트워크를 하나의 라우팅 프로토콜로 관리하기가 불가능해진다.

네트워크의 관리 범위를 계층적으로 체계화하고 단위 별로 라우팅 정보를 효율적으로 관리 하기 위하여 AS 번호 체계가 도입되어 사용되고 있다.

동일한 라우팅 정책을 적용 받는 라우터들에 대한 고유 식별 번호이다.

EIGRP를 활용한 Full-Routing

EIGRP의 기본적인 설정 방법은 다음과 같다.

R1>en

R1#conf t

R1(config)#router eigrp Process-ID (AS number)

<1-65535> Autonomous system number

R1(config)#router eigrp 7

R1(config-router)#network 1.1.1.1 (와일드카드 마스크 사용하지 않을 경우)

R1(config-router)#network 1.1.1.1 0.0.0.0 (와일드카드 마스크 사용)

R1(config-router)#no auto-summary (사용하지 않을 수도 있음)