

네트워크

GateWay 이중화

■ 게이트 이중화

▷ 수동 변경

1. PC IP 수동으로 설정

```
PC1> ip 192.168.10.10/24 192.168.10.100
```

```
Checking for duplicate address...
```

```
PC1 : 192.168.10.10 255.255.255.0 gateway 192.168.10.100
```

```
PC1> ping 10.10.10.1 -t //지속 ping 보내기
```

2. R2의 f0/0 끊기

3. PC의 게이트웨이 (.200으로)변경

```
PC1> ip 192.168.10.10/24 192.168.10.200
```

```
Checking for duplicate address...
```

```
PC1 : 192.168.10.10 255.255.255.0 gateway 192.168.10.200
```

■ 게이트 이중화

1. HSRP

-cisco 전용

-ip와 mac address 공유

-one active, one standby, another members

-udp 1985번 포트/Multicast 224.0.0.2를 사용

-L3 이상에서 동작

-Priority Value = Default 100

-Priority 높은 라우터

-Holdtime : 장애극복에 소요되는 시간

<HSRP의 상태 6단계>

Initial – Learn – Listen – Speak – Standby – Active

▷ 실습

DHCP 설정

DHCP-Server(config)#no ip routing

DHCP-Server(config)#int f0/0

DHCP-Server(config-if)#ip add 192.168.10.254 255.255.255.0

DHCP-Server(config-if)#no sh

DHCP-Server(config)#ip default-gateway 192.168.10.1

```
DHCP-Server(config)#ip dhcp pool 192.168.10.0
DHCP-Server(dhcp-config)#default-router 192.168.10.1
DHCP-Server(dhcp-config)#network 192.168.10.0 255.255.255.0
DHCP-Server(dhcp-config)#dns-server 192.168.10.1
DHCP-Server(dhcp-config)#exit
```

PC에서 ip dhcp로 ip 받기 => PC1이 10.1을 받기 된다.

=> 10.1은 게이트웨이로 사용해야 하기 때문에 다시 설정해 주어야 한다.

```
DHCP-Server#show ip dhcp binding
```

Bindings from all pools not associated with VRF:

IP address	Client-ID/ Type Hardware address/ User name	Lease expiration	
192.168.10.1	0100.5079.6668.00	Mar 02 2002 12:25 AM	Automatic
192.168.10.2	0100.5079.6668.01	Mar 02 2002 12:26 AM	Automatic
192.168.10.3	0100.5079.6668.02	Mar 02 2002 12:26 AM	Automatic
192.168.10.4	0100.5079.6668.03	Mar 01 2002 12:31 AM	Automatic

```
DHCP-Server#clea
```

```
DHCP-Server#clear ip dhcp bi
```

```
DHCP-Server#clear ip dhcp binding * //dhcp
```

리셋 DHCP-Server#show ip dhcp binding

Bindings from all pools not associated with VRF:

IP address	Client-ID/ Type Hardware address/ User name	Lease expiration	
------------	---	------------------	--

```
DHCP-Server#
```

```
DHCP-Server(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.9
```

//제외

주 소

pc에 ip 다시 받기

▷ HSRP 구성

R2(config)#int f0/0

R2(config-if)#standby 10 ip 192.168.10.1 //그룹 수가 255까지 있으나 실제로는
32개만 만들 수 있다.

*Mar 1 00:57:39.095: %HSRP-5-STATECHANGE: FastEthernet0/0 Grp 10 state Standby ->
Active

R3(config)#int f0/0

R3(config-if)#standby 10 ip 192.168.10.1 //그룹번호 동일

*Mar 1 00:59:30.043: %HSRP-5-STATECHANGE: FastEthernet0/0 Grp 10 state Speak -> Standby

R2#show standby

//기본정보 FastEthernet0/0 - Group 10

State is Active //그룹에 대한 상태

2 state changes, last state change 00:04:02

Virtual IP address is 192.168.10.1

Active virtual MAC address is 0000.0c07.ac0a //07.ac => hsrp의 mac주소 / 0a =>

그룹번호

Local virtual MAC address is 0000.0c07.ac0a (v1 default)

Hello time 3 sec, hold time 10 sec

Next hello sent in 0.876 secs

Preemption disabled

Active router is local

Standby router is 192.168.10.200, priority 100 (expires in 9.788 sec) //반대편 라우터의 정보

Priority 100 (default 100) //자기자신꺼

Group name is "hsrp-Fa0/0-10" (default)//hsrp-인터페이스-그룹번호

R2#show standby brief //브리핑

P indicates configured to preempt.

|

Interface	Grp	Pri	P	State	Active	Standby	Virtual IP
Fa0/0	10	100		Active	local	192.168.10.200	192.168.10.1

R3#show standby brief

P indicates configured to preempt.

|

Interface	Grp	Pri	P	State	Active	Standby	Virtual IP
Fa0/0	10	100		Standby	192.168.10.100	local	192.168.10.1

priority 값 변경

R3(config)#int f0/0

R3(config-if)#standby 10 priority 150

=> 값이 변경되었으나 state는 변경 안됨 => 수행중에는 변경이 안된다.

R3(config-if)#do show standby bri

P indicates configured to preempt.

|

Interface	Grp	Pri	P	State	Active	Standby	Virtual IP	
Fa0/0	10	150		Standby	192.168.10.100	local	192.168.10.1	// 'P' 가 없 다.

R3(config-if)#standby 10 preempt //기본이 꺼져있다.

=> preempt를 활성화 하는 순간 변경이 된다. => 강제로 뺏어갈 수 있다. //사용할때 :

성능 이 좋은 라우터가 꺼졌다가 복구했을 때 Active로 사용할 수 있도록

R3(config-if)#do show standby bri

P indicates configured to preempt.

|

Interface	Grp	Pri	P	State	Active	Standby	Virtual IP
Fa0/0	10	150	P	Active	local	192.168.10.100	192.168.10.1 // 'P'가 있다.

▷ 외부가 끊어지는 경우 => 트랙 작업

※ 내부 라우터끼리 OSPF를 끊어준다.

R2(config)#router ospf 100

R2(config-router)#passive-interface f 0/0 //내부 라우팅을 끊어준다.

R3(config)#router ospf 100

R3(config-router)#passive-interface f0/0 //내부 라우팅을 끊어준다.

※ 트랙 작업

R3(config)#int f0/0

R3(config-if)#standby 10 track serial 0/1 51 //외부 끊어지는 부분, priority값보다 작게

R2(config)#int f0/0

R2(config-if)#standby 10 preempt //preempt 활성화 해주어야 한다.(R3이 끊어지면 강제로 가지고 올 수 있다.)

※ 인증

R3(config)#int f0/0

R3(config-if)#standby 10 authentication text cloud

R3(config-if)#do show standby

FastEthernet0/0 - Group 10

State is Active

14 state changes, last state change 00:02:07

Virtual IP address is 192.168.10.1

Active virtual MAC address is 0000.0c07.ac0a

Local virtual MAC address is 0000.0c07.ac0a (v1 default)

Hello time 3 sec, hold time 10 sec

Next hello sent in 1.944 secs

Authentication text "cloud"

// Preemption enabled

Active router is local

Standby router is unknown

// Priority 150 (configured 150)

Track interface Serial0/1 state Up decrement 51

Group name is "hsrp-Fa0/0-10" (default)

R2(config)#int f0/0

R2(config-if)#standby 10 authentication text cloud

R3(config-if)#standby 10 authentication md5 key-string cloud //항상 인증방법도 맞춰줘야한다.

R2(config-if)#standby 10 authentication md5 key-string cloud

주의사항

priority 값 설정시 active를 누굴 줄 것 인가?