

네트워크

GateWay 이중화

HSRPv2

```
R1(config)#int f0/0
R1(config-if)#ip add 192.168.10.100 255.255.255.0
R1(config-if)#no sh
R1(config-if)#standby 10 ip 192.168.10.1
```

```
R2(config)#int f0/0
R2(config-if)#ip add 192.168.10.200 255.255.255.0
R2(config-if)#no sh
R2(config-if)#standby 10 ip 192.168.10.1
```

```
R1#show standby
  Virtual IP address is 192.168.10.1
  Active virtual MAC address is 0000.0c07.ac0a          //v1의 기본 MAC : 07.ac / 0a :
그룹번호
  Local virtual MAC address is 0000.0c07.ac0a (v1 default)
```

```
R1(config)#int f0/0
R1(config-if)#standby version 2
R1#show standby
  Virtual IP address is 192.168.10.1
  Active virtual MAC address is 0000.0c9f.f00a          //v2의 기본 MAC : 9f.f / 00a :
그룹번호
  Local virtual MAC address is 0000.0c9f.f00a (v2 default)
```

```
R1(config-if)#standby ?
<0-4095>          group number          //group 번호 또한 늘어난다.
```

- v1, v2는 서로 혼용 불가 (헬로우 패킷은 왔다갔다 하나 인식을 하지 못한다.) => 통일시켜서 작업
- 그룹 번호가 두자리에서 세자리로 늘어남
- 224.0.0.2 : v1 브로드캐스트 => IPv4만
- 224.0.0.102 : v2 => IPv6까지 지원

- 타이머도 밀리세크까지 지원

=====

인증서버 설치

Ubuntu-18.04 초도설치로 돌아가기 - 네트워크 설정 확인(1. NAT / 2. 호스트 전용 어댑터)(user/user)

user@cloud:~\$ sudo apt install freeradius(설치가 안될 때 sudo apt update 두번 해보기)

설치 후 종료 - 스냅샷 찍기(04. RADIUS 설치)

- 네트워크 어댑터 1 변경(연결되지 않음, 케이블 연결)

※ AAA

Authentication(인증) : 증명하는 과정, 사용자 이름과패스워드가 맞는지 확인

Authorization(인가) : 인증 이후 과정, 허가된 자원 또는 권한을 제공

Accounting(과금) : 감사 기능과 병행, 접속 여부/시간/후 행위 등 기록을 남김

R1(config)#username cloud password cloud

R1(config)#line vty 0 4

R1(config-line)#login local

R1(config)#aaa new-model //AAA활성화

R1(config)#aaa authentication login ?

WORD Named authentication list.

default The default authentication list. //라우터에 접속하는 모든 과정

R1(config)#aaa authentication login default group radius local

R1(config)#radius-server host 192.168.10.200 auth-port 1812 key 0512

R1(config)#ip radius source-interface f0/0

user@cloud:~\$ cd /etc/freeradius/3.0

user@cloud:/etc/freeradius/3.0\$ ls

certs	huntgroups	policy.d	sites-enabled
clients.conf	mods-available	proxy.conf	templates.conf
dictionary	mods-config	radiusd.conf	trigger.conf
experimental.conf	mods-enabled	README.rst	users
hints	panic.gdb	sites-available	

user@cloud:/etc/freeradius/3.0\$ sudo vim clients.conf //라우터와 서버 사이의 인증 확인절차

269 client R1 {

```
270 ipaddr = 192.168.10.1 //라우터 IP
271 secret = 0512 //key
272 }
```

```
user@cloud:/etc/freeradius/3.0$ sudo vim users //사용자정보 등록
220 admin(계정) Cleartext-Password := "admin"(패스워드)
```

```
user@cloud:/etc/freeradius/3.0$ sudo service freeradius restart
user@cloud:/etc/freeradius/3.0$ sudo service freeradius status
Active: active (running)
```

```
R1#test aaa group radius admin admin legacy //인증 테스트
Attempting authentication test to server-group radius using radius
User was successfully authenticated. //successfully 떠야함
```

```
R1(config)#line vty 0 4
R1(config-line)#login authentication default
R1(config-line)#privilege level 15 //접속하는 모든 계정에 15로 적용(거의 사용하지 않음)
```

※ ESW 인증

```
user@cloud:/etc/freeradius/3.0$ sudo vim clients.conf
client ESW1 {
ipaddr = 192.168.10.250
secret = 502
}
user@cloud:/etc/freeradius/3.0$ sudo service freeradius restart
```

```
ESW1(config)#int vlan 1
ESW1(config-if)#ip add 192.168.10.250 255.255.255.0
ESW1(config-if)#no sh
*Mar 1 00:35:17.407: %LINK-3-UPDOWN: Interface Vlan1, changed state to up
*Mar 1 00:35:18.407: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed
state to up
ESW1(config-if)#do ping 192.168.10.200
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.10.200, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 32/242/1032 ms
ESW1(config-if)#ex
```

```
ESW1(config)#aaa new-model
```

```
ESW1(config)#aaa authentication login LPIC group radius local
ESW1(config)#radius-server host 192.168.10.200 auth-port 1812 key 502
ESW1(config)#ip radius source-interface vlan 1
ESW1(config)#username user password user
ESW1(config)#line vty 0 4
ESW1(config-line)#login authentication LPIC
```