

[실습] 스위치 장비 초기화

1. NVRAM에 저장되어 있는 'startup-config' 파일이 있다면, 삭제를 실시한다.

SWx>enable

SWx#erase startup-config

Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm] (엔터)

[OK]

Erase of nvram: complete

%SYS-7-NV_BLOCK_INIT: Initialized the geometry of nvram

2. Flash 메모리에 'vlan.dat' 파일이 있다면, 삭제를 실시한다. (만약, 없다면 '4'번 과정을 실시한다.)

SWx#show flash

System flash directory:

File	Length	Name/status
3	8662192	c3560-advipservicesk9-mz.122-37.SE1.bin
2	28282	sigdef-category.xml
1	227537	sigdef-default.xml
4	616	vlan.dat

[8918627 bytes used, 55097757 available, 64016384 total]

63488K bytes of processor board System flash (Read/Write)

SWx#delete flash:vlan.dat

Delete filename [vlan.dat]? (엔터)

Delete flash:/vlan.dat? [confirm] (엔터)

3. 'vlan.dat' 파일만 삭제되었는지 확인하도록 한다.

(만약, flash 메모리 전체가 삭제되었다면, '4'번 과정을 실시하지 않고 강사에게 꼭 얘기한다.)

SWx#show flash

System flash directory:

File	Length	Name/status
3	8662192	c3560-advipservicesk9-mz.122-37.SE1.bin
2	28282	sigdef-category.xml
1	227537	sigdef-default.xml

[8918011 bytes used, 55098373 available, 64016384 total]

63488K bytes of processor board System flash (Read/Write)

4. 스위치 재부팅을 실시한다. (만약, Save 질문이 나오면 'no'를 실시한다.)

SWx#reload

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: **no**

Proceed with reload? [confirm] **(엔터)**

~~ 스위치 재부팅 ~~

--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: **no**

% Please answer 'yes' or 'no'.

Press RETURN to get started! **(엔터)**

Switch>**enable**

Switch#

5. 라우터 초기화 및 재부팅

Rx#erase startup-config

Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm] **(엔터)**

[OK]

Erase of nvram: complete

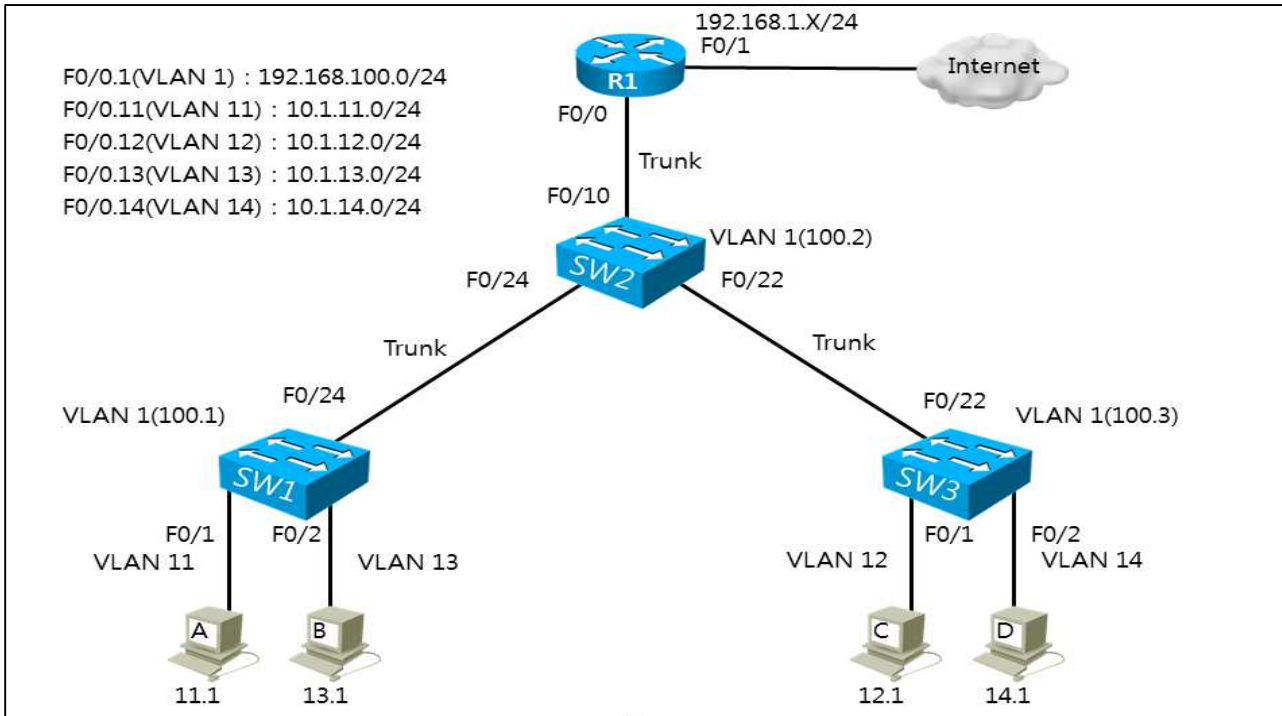
%SYS-7-NV_BLOCK_INIT: Initialized the geometry of nvram

Rx#reload

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: **no**

Proceed with reload? [confirm] **(엔터)**

[실습] Inter-VLAN(스타 토폴로지)



1. SW1~SW3, R1에서 기본 설정을 실시한다. (모든 실습 진행시 설정하는 것을 권장함)

@ SW1, SW2, SW3(y는 장비 번호)

```

en
conf t
hostname SWy
!
no ip domain-lookup
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
  logg syn
!
line vty 0 15
  no login
  privilege level 15
!
int vlan 1
  ip address 192.168.100.y 255.255.255.0
  no shutdown
!
ip default-gateway 192.168.100.254
    
```

@ R1

```

en
conf t
hostname R1
!
no ip domain-lookup
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
  logg syn
!
line vty 0 4
  no login
  privilege level 15
    
```

2. SW1~SW3 연결 구간에 트렁크를 구성하여라.

<pre>@ SW1 int fa0/24 switchport trunk encapsulation dot1q switchport mode trunk</pre>	<pre>@ SW2 int range fa0/22 , fa0/24 switchport trunk encapsulation dot1q switchport mode trunk</pre>
<pre>@ SW3 int fa0/22 switchport trunk encapsulation dot1q switchport mode trunk</pre>	<pre>SW1,SW2,SW3#show int trunk</pre>

3. VTP를 이용하여 VLAN 정보를 공유하여라. (SW2 VTP 서버, SW1 & SW3 VTP 클라이언트)

<pre>@ SW2 vtp mode server vtp domain CISCO vtp password cisco</pre>	<pre>@ SW1, SW3 vtp mode client vtp domain CISCO vtp password cisco</pre>	<pre>SW1,SW2,SW3#show vtp status</pre>
---	--	--

4. SW2에서 VLAN 11~14를 생성하고, SW1 & SW3에서 공유 받았는지 확인하도록 한다.

<pre>@ SW2 vlan 11 name VLAN_A vlan 12 name VLAN_B vlan 13 name VLAN_C vlan 14 name VLAN_D</pre>	<pre>SW1,SW2,SW3#show vlan brief</pre>
---	--

5. SW1과 SW3에서 각각의 스위치 포트를 VLAN에 액세스한다.

<pre>@ SW1 int fa0/1 switchport mode access switchport access vlan 11 ! int fa0/2 switchport mode access switchport access vlan 13</pre>	<pre>@ SW3 int fa0/1 switchport mode access switchport access vlan 12 ! int fa0/2 switchport mode access switchport access vlan 14</pre>	<pre>SW1,SW3#show vlan brief</pre>
---	---	------------------------------------

6. SW2과 R1에서 Inter-VLAN을 구성하도록 한다.

<pre>@ R1 int fa0/0 no shutdown ! int fa0/0.1 encapsulation dot1q 1 ip address 192.168.100.254 255.255.255.0 ! int fa0/0.11 encapsulation dot1q 11 ip address 10.1.11.254 255.255.255.0 ! int fa0/0.12 encapsulation dot1q 12 ip address 10.1.12.254 255.255.255.0 ! int fa0/0.13 encapsulation dot1q 13 ip address 10.1.13.254 255.255.255.0 ! int fa0/0.14 encapsulation dot1q 14 ip address 10.1.14.254 255.255.255.0</pre>	<pre>@ SW2 int fa0/10 switchport trunk encapsulation dot1q switchport mode trunk</pre>
	<pre>R1#show ip route R1#show int fa0/0.1 R1#show int fa0/0.11 R1#show int fa0/0.12 R1#show int fa0/0.13 R1#show int fa0/0.14 SW2#show int trunk</pre>

7. PC에 IP 주소 정보를 설정한다.

PC	IP 주소	서브넷 마스크	기본 게이트웨이	DNS 서버
A	10.1.11.1	255.255.255.0	10.1.11.254	168.126.63.1
B	10.1.13.1	255.255.255.0	10.1.13.254	168.126.63.1
C	10.1.12.1	255.255.255.0	10.1.12.254	168.126.63.1
D	10.1.14.1	255.255.255.0	10.1.14.254	168.126.63.1

8. 각각의 PC에서 기본 게이트웨이 및 다른 VLAN PC로 Ping 테스트를 실시한다.

A_PC>ping 10.1.11.254	A_PC>ping 10.1.12.1	A_PC>ping 10.1.13.1	A_PC>ping 10.1.14.1
B_PC>ping 10.1.13.254	B_PC>ping 10.1.12.1	B_PC>ping 10.1.13.1	B_PC>ping 10.1.11.1
C_PC>ping 10.1.12.254	C_PC>ping 10.1.11.1	C_PC>ping 10.1.13.1	C_PC>ping 10.1.14.1
D_PC>ping 10.1.14.254	D_PC>ping 10.1.11.1	D_PC>ping 10.1.12.1	D_PC>ping 10.1.13.1

9. R1에서 인터넷 연결을 위한 NAT 설정 및 정적 기본 경로를 실시한다.

```
@ R1 (X는 조번호)

access-list 10 permit 10.0.0.0 0.255.255.255
access-list 10 permit 192.168.100.0 0.0.0.255
!
ip nat inside source list 10 interface fa0/1 overload
!
int fa0/1
 ip address 192.168.1.X 255.255.255.0
 ip nat outside
 no shutdown
!
int fa0/0.1
 ip nat inside
!
int fa0/0.1
 ip nat inside
!
int fa0/0.11
 ip nat inside
!
int fa0/0.12
 ip nat inside
!
int fa0/0.13
 ip nat inside
!
int fa0/0.14
 ip nat inside
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.1
!
```

```
R1#show ip route
R1#ping 168.126.63.1
```

10. A~D PC에서 'ping 168.126.63.1' 및 인터넷이 가능한지 확인하도록 한다.