

# Catalyst 3750 Series 스위치로 VLAN 간 라우팅 구성

## 목차

[소개](#)

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 이론](#)

[3750s 스택의 IP 라우팅](#)

[관련 제품](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[실용적인 팁](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[트러블슈팅 절차](#)

[관련 정보](#)

## [소개](#)

이 문서에서는 일반적인 네트워크 시나리오에서 EMI 소프트웨어를 함께 실행하는 2개의 Catalyst 3750 시리즈 스위치를 사용하여 VLAN 간 라우팅에 대한 샘플 컨피그레이션을 제공합니다. 이 문서에서는 Catalyst 2950 시리즈 스위치와 Catalyst 2948G 스위치를 L2(Layer 2) 클로짓 스위치로 사용하여 Catalyst 3750의 스택에 연결합니다. Catalyst 3750의 스택은 인터넷으로 이동하는 모든 트래픽에 대해 기본 경로를 설정하며, 다음 홉은 방화벽이나 다른 라우터로 대체될 수 있는 Cisco 7200VXR 라우터를 가리킵니다. 단일 3750에서 VLAN 간 라우팅을 구성하는 것은 Catalyst 3550 시리즈 스위치에서 이 기능을 구성하는 것과 동일합니다. 단일 Catalyst 3750 시리즈 스위치에서 VLAN 간 라우팅을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Catalyst 3550 Series 스위치로 VLAN 간 라우팅 구성](#)을 참조하십시오.

## [시작하기 전에](#)

### [표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

### [사전 요구 사항](#)

이 컨피그레이션을 시도하기 전에 다음 전제 조건을 충족하는지 확인하십시오.

- VLAN 생성에 대한 지식자세한 내용은 [Catalyst 스위치에서 이더넷 VLAN 생성을 참조하십시오.](#)
- VLAN 트렁크 생성 지식자세한 내용은 VLAN 구성의 [VLAN 트렁킹 구성 섹션을 참조하십시오.](#)

## 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 아래 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- 12.1(14)EA1 EMI Software Release를 실행하는 Catalyst 3750G-24T 스위치 2개 누적
- 12.1(12c)EA1 TI 소프트웨어 릴리스 실행 Catalyst 2950G-48
- 6.3(10) Software 릴리스를 실행하는 Catalyst 2948G

**참고:** Cisco 7200VXR의 구성은 관련이 없으므로 이 문서에 표시되지 않습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 라이브 네트워크에서 작업하는 경우, 사용하기 전에 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

## 배경 이론

스위치드 네트워크에서 VLAN은 디바이스를 서로 다른 충돌 도메인과 레이어 3(L3) 서브넷으로 구분합니다. VLAN 내의 디바이스는 라우팅 없이 서로 통신할 수 있습니다. 반면, 별도의 VLAN에 있는 디바이스는 서로 통신하기 위해 라우팅 디바이스가 필요합니다.

L2 전용 스위치에는 L3 라우팅 디바이스(스위치 외부 또는 동일한 쉐시의 다른 모듈)가 필요합니다. 그러나 새로운 스위치 유형(예: 3550 및 3750)은 스위치 내에 라우팅 기능을 통합합니다. 스위치는 패킷을 수신하고, 다른 VLAN에 속하는지 확인하고, 패킷을 다른 VLAN의 해당 포트에 전송합니다.

일반적인 네트워크 설계는 디바이스가 속한 그룹 또는 기능을 기반으로 네트워크를 분할합니다. 예를 들어, 엔지니어링 부서 VLAN에는 엔지니어링 부서와 연결된 디바이스만 있고, 재무 VLAN에는 재무 관련 디바이스만 있습니다. 라우팅이 활성화된 경우 모든 디바이스가 동일한 브로드캐스트 도메인에 있지 않아도 각 VLAN의 디바이스가 서로 통신할 수 있습니다. 이러한 VLAN 설계에는 관리자가 액세스 목록을 사용하여 VLAN 간의 통신을 제한할 수 있는 추가적인 이점이 있습니다. 이 예에서 엔지니어링 VLAN은 (액세스 목록 사용) 재무 VLAN의 디바이스에 액세스하지 못하도록 제한할 수 있습니다.

## 3750s 스택의 IP 라우팅

Catalyst 3750 스위치 스택에서 마스터에서 실행되는 소프트웨어가 전체 스택의 기능을 결정합니다. 마스터 스위치에서 EMI 이미지를 실행 중인 경우, 다른 스택 멤버들이 SMI 이미지만 실행 중인 경우에도 전체 스택은 지원되는 라우팅 프로토콜(예: OSPF(Open Shortest Path First), EIGRP(Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) 등)의 전체 집합을 지원합니다. 그러나 동일한 소프트웨어가 서로 다른 스택 멤버에서 실행되는 것이 좋습니다. 스택 마스터에 장애가 발생하면 다른 구성원이 이전 마스터의 EMI 이미지와 반대로 SMI 이미지를 실행할 경우 확장 라우팅 기능이 손실됩니다.

Catalyst 3750 스위치 스택은 라우팅 피어가 연결된 스택 스위치에 관계없이 단일 라우터로 네트워크에 나타납니다. 라우터는 3750 라우터의 스택으로 단일 인접성을 생성합니다.

스택 마스터는 다음 작업을 수행합니다.

- 라우팅 프로토콜의 초기화 및 구성
- 라우팅 프로토콜 메시지 생성
- 수신된 라우팅 프로토콜 메시지 처리
- dCEF(Distributed Cisco Express Forwarding) 데이터베이스를 다른 스택 멤버에 생성 및 배포
- 마스터의 MAC 주소가 라우팅된 패킷의 소스 MAC로 사용됩니다.
- 프로세스 스위칭이 필요한 패킷은 마스터의 CPU에 의해 처리됩니다.

스택 멤버는 다음 작업을 수행합니다.

- 이러한 스위치는 스택 마스터에 장애가 발생할 경우 인계받을 수 있는 라우팅 스탠바이 스위치 역할을 합니다.
- 하드웨어에서 dCEF 데이터베이스의 경로 프로그래밍

마스터에 장애가 발생하면 스택 멤버는 (일시적으로 중단되는 것 외) 활성 프로토콜이 없는 동안 하드웨어에서 패킷을 계속 전달합니다.

마스터 실패 후 새 마스터가 선택되면 새로 선택된 마스터는 라우티드 패킷을 재작성하는 데 사용할 새 MAC 주소로 네트워크의 디바이스를 업데이트하기 위해 자체 MAC 주소로 무상 ARP를 보내기 시작합니다.

3750 스위치 스택 동작 및 컨피그레이션에 대한 자세한 내용은 [Managing Switch Stacks](#) 설명서를 참조하십시오.

## 관련 제품

이 컨피그레이션은 다음 하드웨어 및 소프트웨어 버전과 함께 사용할 수도 있습니다.

- EMI 소프트웨어 또는 SMI 버전 12.1(14)EA1 이상을 실행하는 모든 Catalyst 3750 스위치
- 액세스 레이어 스위치용 Catalyst 2900XL/3500XL/2950/3550 또는 Catalyst OS 스위치

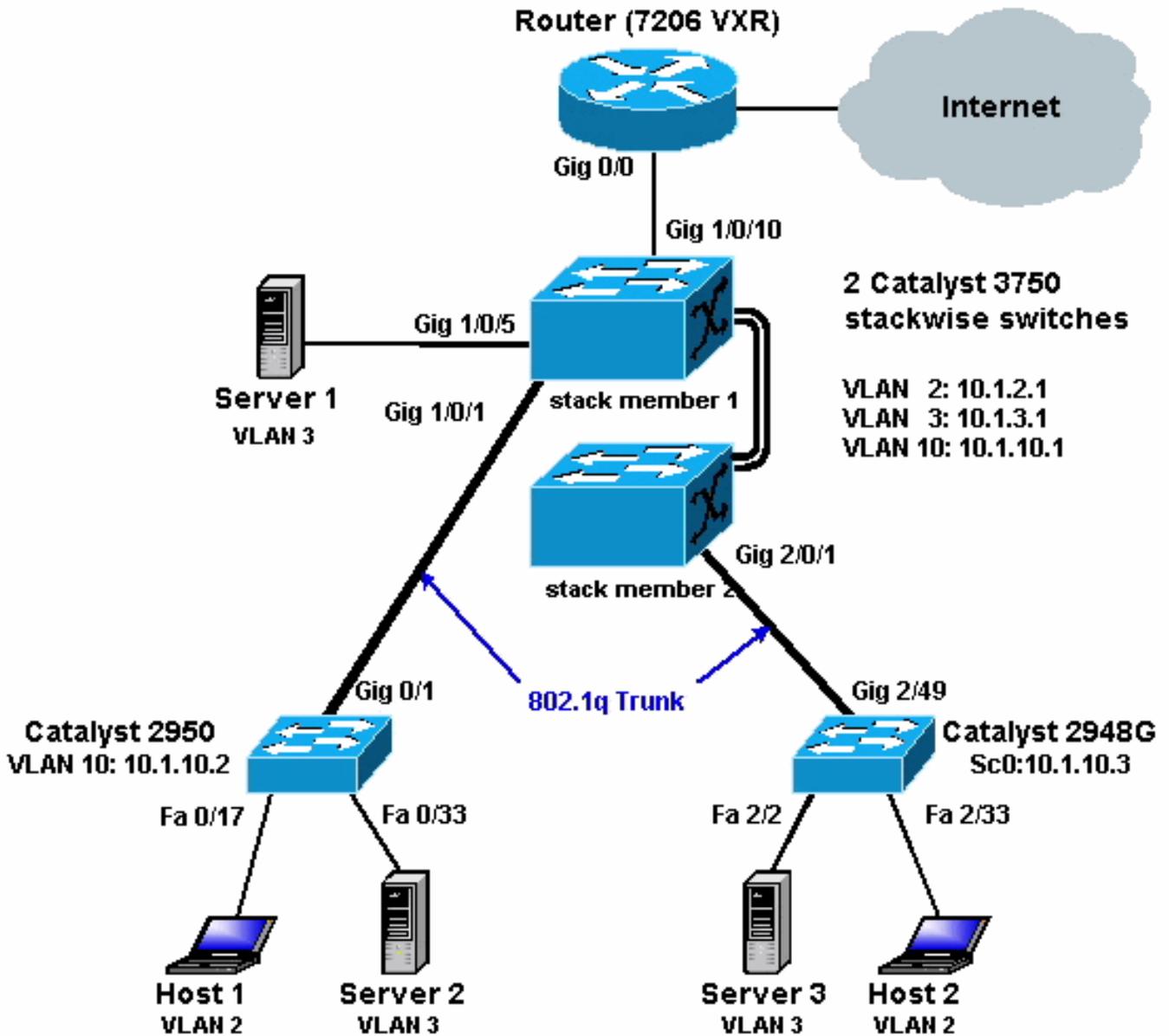
## 구성

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

**참고:** 이 문서에 사용된 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 [명령 조회 도구\(등록된 고객만 해당\)](#)를 사용합니다.

## 네트워크 다이어그램

이 문서에서는 아래 다이어그램에 표시된 네트워크 설정을 사용합니다.



위 다이어그램은 다양한 세그먼트 간에 VLAN 간 라우팅을 제공하는 Catalyst 3750의 스택이 포함된 작은 샘플 네트워크를 보여줍니다.

다음은 사용자 정의 VLAN 3개입니다.

- VLAN 2 - 사용자 VLAN
- VLAN 3 - 서버 VLAN
- VLAN 10 - 관리 VLAN

각 서버 및 호스트 디바이스에 구성된 기본 게이트웨이는 3750s 스택의 해당 VLAN 인터페이스 IP 주소여야 합니다. 예를 들어 서버의 경우 기본 게이트웨이는 10.1.3.1입니다. Catalyst 2950은 상위 Catalyst 3750 스위치(스택 마스터)로 트렁크되고 Catalyst 2848G는 하위 Catalyst 3750 스위치(스택 멤버)로 트렁크됩니다.

스택의 기본 경로는 Cisco 7200VXR 라우터를 가리킵니다. 3750의 스택은 이 기본 경로를 사용하여 인터넷으로 향하는 트래픽을 라우팅합니다. 따라서 3750에 라우팅 테이블 항목이 없는 트래픽은 처리를 위해 7200VXR로 전송됩니다.

## 실용적인 팁

- 이 다이어그램에서 관리 VLAN은 사용자 또는 서버 VLAN과 별개입니다. 이 VLAN은 사용자 또는 서버 VLAN과 다릅니다. 이 작업은 사용자 또는 서버 VLAN에서 잠재적인 브로드캐스트/패킷 스톱의 영향을 받지 않도록 하기 위해 수행됩니다.
- VLAN 1은 관리에 사용되지 않습니다. Catalyst 스위치의 모든 포트는 기본적으로 VLAN 1로 설정되며, 구성되지 않은 포트에 연결된 모든 디바이스는 VLAN 1에 있습니다. 이로 인해 위에서 설명한 대로 스위치 관리에 잠재적인 문제가 발생할 수 있습니다.
- 레이어 3(L3)(라우팅된) 포트는 기본 게이트웨이 포트에 연결하는 데 사용됩니다. 이 다이어그램에서 Cisco 7200VXR 라우터는 인터넷 게이트웨이 라우터에 연결되는 방화벽으로 쉽게 교체할 수 있습니다.
- 라우팅 프로토콜은 Catalyst 3750의 스택과 인터넷 게이트웨이 라우터 간에 실행되지 않습니다. 대신 고정 기본 경로가 3750에 구성됩니다. 인터넷에 대한 경로가 하나뿐인 경우 이 설정이 기본 설정입니다. Catalyst 3750에 도달할 수 있는 서브넷에 대한 게이트웨이 라우터(7200VXR)에 고정 경로(권장 사항)를 구성해야 합니다. 라우팅 프로토콜이 사용되지 않으므로 이 단계는 매우 중요합니다.
- 업링크 포트에 추가 대역폭이 필요한 경우 EtherChannel을 구성할 수 [있습니다](#). EtherChannel을 구성하면 링크 장애 시 링크 이중화도 제공됩니다.

## 구성

이 문서에서는 아래 표시된 구성을 사용합니다.

- [Catalyst 3750](#)
- [Catalyst 2950](#)
- [Catalyst 2948G](#)

아래에서 볼 수 있듯이 두 개의 Catalyst 3750 스위치가 함께 스택킹되어 있지만, 마치 하나의 스위치만 있는 것처럼 구성됩니다. 두 스위치 모두 24개의 10/100/1000 인터페이스를 갖추고 있으며, 구성에서는 첫 번째 스위치에는 기가비트 이더넷 1/0/1, 두 번째 스위치에는 기가비트 2/0/1~기가비트 2/0/24으로 표시됩니다. 따라서 구성을 보면 각각 24개의 포트를 가진 2개의 모듈이 있는 하나의 스위치만 있는 것처럼 보입니다.

이 연습을 3, 4, 5 등으로 확장하면 스택의 스위치가 비슷한 것처럼 보이지만 스택에 추가되는 각 스위치에 대해서는 스위치에 하나의 모듈이 추가된 것처럼 구성에 표시됩니다.

### Cat3750(Cisco Catalyst 3750G-24T)

```
C3750G-24T#show run
Building configuration...
Current configuration : 2744 bytes
!
version 12.1
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname C3750G-24T
!
!
ip subnet-zero
ip routing
!
no ip domain-lookup
!
```

```

spanning-tree mode pvst
no spanning-tree optimize bpdu transmission
spanning-tree extend system-id
!
!
!
interface GigabitEthernet1/0/1
description To 2950
switchport trunk encapsulation dot1q
!
!--- Dot1q trunking (with negotiation) is configured on
the L2 switch. !--- If DTP is not supported on the far
switch, issue the !--- switchport mode trunk command !--
- to force the switch port to trunk mode.

!--- Note: The default trunking mode is dynamic auto. If
a trunk link !--- is established using default trunking
mode, it does not appear !--- in the configuration even
though a trunk has been established on !--- the
interface. Use the show interfaces trunk command to
verify the !--- trunk has been established.

!
interface GigabitEthernet1/0/2
!
!--- Output suppressed. ! interface GigabitEthernet1/0/5
description to SERVER_1 !--- Configure the server port
to be in the server VLAN (VLAN 3). switchport access
vlan 3
!--- Configure the port to be an access port to !---
prevent trunk negotiation delays. switchport mode access
!--- Configure port-fast for initial STP delay. !---
Refer to Using PortFast and Other Commands to Fix
Workstation !--- Startup Connectivity Delays for more
information. spanning-tree portfast
!
interface GigabitEthernet1/0/6
!
!--- Output suppressed. ! interface
GigabitEthernet1/0/10 description To Internet_Router !--
- Port connected to router is converted into a routed
(L3) port. no switchport
!--- IP address is configured on this port. ip address
200.1.1.1 255.255.255.252
!
interface GigabitEthernet1/0/21
!
!--- Output suppressed. ! interface
GigabitEthernet1/0/22 ! interface GigabitEthernet1/0/23
! interface GigabitEthernet1/0/24 ! interface
GigabitEthernet2/0/1 description To 2948G switchport
trunk encapsulation dot1q
!
!--- Output suppressed. ! interface
GigabitEthernet2/0/23 ! interface GigabitEthernet2/0/24
! interface Vlan1 no ip address shutdown ! interface
Vlan2 description USER_VLAN !--- This IP address would
be the default gateway for users. ip address 10.1.2.1
255.255.255.0
!
interface Vlan3
description SERVER_VLAN
!--- This IP address would be the default gateway for
servers. ip address 10.1.3.1 255.255.255.0

```

```

!
interface Vlan10
  description MANAGEMENT_VLAN
  !--- This IP address would be the default gateway for
  other L2 switches ip address 10.1.10.1 255.255.255.0
!
ip classless
!--- This route statement will allow the 3550 to send
Internet traffic to !--- its default router (in this
case, 7200VXR Fe 0/0 interface). ip route 0.0.0.0
0.0.0.0 200.1.1.2
ip http server
!
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
line vty 0 4
  exec-timeout 0 0
  login
line vty 5 15
  login
!
end
C3750G-24T#

```

**참고:** 3750은 VTP(VLAN Trunk Protocol) 서버로 구성되었으므로 스위치에 의해 VTP 컨피그레이션이 표시되지 않습니다. 이는 표준 동작입니다. 아래 명령은 전역 컨피그레이션 모드에서 사용자 정의 VLAN 3개를 사용하여 VTP 서버를 생성하는 데 사용됩니다.

```

C3750G-24T(config)#vtp domain cisco
C3750G-24T(config)#vtp mode server
C3750G-24T(config)#vlan 2
C3750G-24T(config-vlan)#name USER_VLAN
C3750G-24T(config-vlan)#exit
C3750G-24T(config)#vlan 3
C3750G-24T(config-vlan)#name SERVER_VLAN
C3750G-24T(config-vlan)#exit
C3750G-24T(config)#vlan 10
C3750G-24T(config-vlan)#name MANAGEMENT

```

### Cat2950(Cisco Catalyst 2950G-48 Switch)

```

Cat2950#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 2883 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Cat2950
!
!
ip subnet-zero
!

```

```

spanning-tree extend system-id
!
!
interface FastEthernet0/1
  no ip address
!
!--- Output suppressed. interface FastEthernet0/16 no ip
address ! interface FastEthernet0/17 description
SERVER_2 switchport access vlan 3
switchport mode access
  no ip address
spanning-tree portfast
!
!--- Output suppressed. ! interface FastEthernet0/33
description HOST_1 !--- Host_1 is configured to be the
user VLAN (VLAN 2). switchport access vlan 2
switchport mode access
  no ip address
spanning-tree portfast
!
!--- Output suppressed. interface GigabitEthernet0/1
switchport trunk encapsulation dot1q
  no ip address
!
interface GigabitEthernet0/2
  no ip address
!
interface Vlan1
  no ip address
  no ip route-cache
  shutdown
!
interface Vlan10
  description MANAGEMENT
!--- IP address used to manage this switch. ip address
10.1.10.2 255.255.255.0
  no ip route-cache
!
!--- Default gateway is configured so that the switch is
reachable !--- from other VLANs/sub-nets. Gateway points
to VLAN 10 interface !--- on the 3750. ip default-
gateway 10.1.10.1
ip http server
!
!
line con 0
line vty 5 15
!
end

```

**참고:** Catalyst 2950은 VTP 클라이언트로 구성되었으므로 스위치에 의해 VTP 컨피그레이션이 표시되지 않습니다. 이는 표준 동작입니다. 2950은 VTP 서버(3750)에서 VLAN 정보를 가져옵니다. 아래 명령은 전역 컨피그레이션 모드에서 VTP 도메인 cisco의 VTP 클라이언트로 만들기 위해 이 스위치에 사용됩니다.

```

Cat2950(config)#vtp domain cisco
Cat2950(config)#vtp mode client

```

**Cat2948G(Cisco Catalyst 2948G Switch)**

```

Cat2948G> (enable) show config
!--- This command shows non-default configurations only.
!--- Use the show config all command to show both !---
default and non-default configurations.

.....

.....
..

begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Fri Jun 30 1995, 05:04:47
!
#version 6.3(10)
!
!
#system web interface version(s)
!
#test
!
#system
set system name Cat2948G
!
#frame distribution method
set port channel all distribution mac both
!
#vtp
!--- VTP domain is configured to be that same as the
3550 (VTP server). set vtp domain cisco
!--- VTP mode is chosen as client for this switch. set
vtp mode client
!
#ip
!--- The management IP address is configured in VLAN 10.
set interface sc0 10 10.1.10.3/255.255.255.0 10.1.10.255

set interface sl0 down
set interface me1 down
!--- The default route is defined so that the switch is
reachable. set ip route 0.0.0.0/0.0.0.0
10.1.10.1
!
#set boot command
set boot config-register 0x2
set boot system flash bootflash:cat4000.6-3-10.bin
!
#module 1 : 0-port Switching Supervisor
!
#module 2 : 50-port 10/100/1000 Ethernet
!--- Host_2 and SERVER_3 ports are configured in
respective VLANs. set vlan 2 2/2
set vlan 3 2/23
set port name 2/2 To HOST_2
set port name 2/23 to SERVER_3
!--- Trunk is configured to 3750 with dot1q
encapsulation. set trunk 2/49 desirable dot1q 1-1005
end

```

# 다음을 확인합니다.

이 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

일부 **show** 명령은 [출력 인터프리터 툴](#) 에서 지원되는데(등록된 고객만), 이 툴을 사용하면 **show** 명령 출력의 분석 결과를 볼 수 있습니다.

## Catalyst 3750

- **show switch** - show switch 명령은 스택의 구성 요소와 스택 멤버 중 마스터가 무엇인지 알려줍니다.

```
C3750G-24T#show switch
```

Switch#	Role	Mac Address	Current Priority	State
*1	Master	000c.30ae.6280	15	Ready
2	Slave	000c.30ae.2a80	1	Ready

- **vtp 상태 표시**

```
C3750G-24T#show vtp status
VTP Version                : 2
Configuration Revision     : 3
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs   : 8
VTP Operating Mode         : Server
VTP Domain Name            : cisco
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                  : 0xA2 0xF4 0x9D 0xE9 0xE9 0x1A 0xE3 0x77
Configuration last modified by 200.1.1.1 at 3-1-93 03:15:42
Local updater ID is 10.1.2.1 on interface Vl2 (lowest numbered VLAN interface found)
C3750G-24T#
```

- **인터페이스 트렁크 표시**

```
C3750G-24T#show interfaces trunk
```

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
Gi1/0/1	<b>desirable</b>	802.1q	trunking	1
Gi2/0/1	<b>desirable</b>	802.1q	trunking	1

```
Port          Vlans allowed on trunk
Gi1/0/1       1-4094
Gi2/0/1       1-4094
```

```
Port          Vlans allowed and active in management domain
Gi1/0/1       1-3,10
Gi2/0/1       1-3,10
```

```
Port          Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Gi1/0/1       1-3,10
Gi2/0/1       1-3,10
```

- **IP 경로 표시**

```
C3750G-24T#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
```

i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area  
 \* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR  
 P - periodic downloaded static route

**Gateway of last resort is 200.1.1.2 to network 0.0.0.0**

```

200.1.1.0/30 is subnetted, 1 subnets
C    200.1.1.0 is directly connected, GigabitEthernet1/0/10
10.0.0.0/24 is subnetted, 3 subnets
C    10.1.10.0 is directly connected, Vlan10
C    10.1.3.0 is directly connected, Vlan3
C    10.1.2.0 is directly connected, Vlan2
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 200.1.1.2

```

## Catalyst 2950

### • vtp 상태 표시

```

Cat2950#show vtp status
VTP Version                : 2
Configuration Revision     : 3
Maximum VLANs supported locally : 250
Number of existing VLANs   : 8
VTP Operating Mode         : Client
VTP Domain Name            : cisco
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                  : 0x54 0xC0 0x4A 0xCE 0x47 0x25 0x0B 0x49
Configuration last modified by 200.1.1.1 at 3-1-93 01:06:24

```

### • 인터페이스 트렁크 표시

```

Cat2950#show interfaces trunk

Port      Mode          Encapsulation  Status        Native vlan
Gi0/1     desirable    802.1q         trunking     1

Port      Vlans allowed on trunk
Gi0/1     1-4094

Port      Vlans allowed and active in management domain
Gi0/1     1-3,10

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Gi0/1     1-3,10

```

## Catalyst 2948G

### • vtp 도메인 표시

```

Cat2948G> (enable) show vtp domain
Domain Name                Domain Index VTP Version Local Mode Password
-----
cisco                    1            2            client   -

Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
8          1023            3            disabled

```

Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlans

-----  
200.1.1.1 disabled disabled 2-1000

## • 트렁크 표시

Cat2948G> (enable) **show trunk**

\* - indicates vtp domain mismatch

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
------	------	---------------	--------	-------------

2/49	<b>desirable</b>	dot1q	trunking	1
------	------------------	-------	----------	---

Port Vlans allowed on trunk

2/49	1-1005
------	--------

Port Vlans allowed and active in management domain

2/49	1-3,10
------	--------

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

2/49	1-3,10
------	--------

## 문제 해결

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

### 트러블슈팅 절차

아래 지침에 따라 컨피그레이션 문제를 해결하십시오.

1. 동일한 VLAN 내에서 디바이스를 ping할 수 없는 경우 소스 및 대상 포트의 VLAN 할당을 확인하려면 CatOS에 대해 **show port mod/port** 명령 및 Cisco IOS® Software에 대한 **show interface status** 명령을 실행하여 동일한 VLAN에 있는지 확인해야 합니다. 동일한 스위치에 있지 않은 경우 CatOS에 대해 **show trunk** 명령 및 Cisco IOS Software에 대해 **show interfaces trunk** 명령을 실행하여 트렁킹이 올바르게 구성되었는지, 그리고 네이티브 VLAN이 양쪽에서 일치하는지 확인합니다. 서브넷 마스크가 소스 디바이스와 대상 디바이스 간에 일치하는지 확인합니다.
2. 다른 VLAN에서 디바이스를 ping할 수 없는 경우 각 기본 게이트웨이를 ping할 수 있는지 확인합니다(위의 1단계 참조). 또한 디바이스의 기본 게이트웨이가 올바른 VLAN 인터페이스 IP 주소로 가리키고 서브넷 마스크가 일치하는지 확인합니다.
3. 인터넷에 연결할 수 있는 경우 3750의 기본 경로가 올바른 IP 주소를 가리키는지, 서브넷 주소가 **show ip interface id** 및 **show ip route** 명령을 실행하여 인터넷 게이트웨이 라우터와 일치하는지 확인하십시오. 인터넷 게이트웨이 라우터에 인터넷 및 내부 네트워크에 대한 경로가 있는지 확인합니다.

## 관련 정보

- [Catalyst 스위치에서 이더넷 VLAN 생성](#)
- [LAN 스위칭 기술 지원](#)
- [Catalyst LAN 및 ATM 스위치 제품 지원](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)