

# Catalyst 6500/6000의 CatOS 및 Cisco IOS System Software에서 레이어 2 운영 비교

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[CatOS와 Cisco IOS System Software의 차이점](#)

[Catalyst 6500/6000 CatOS 및 Cisco IOS 소프트웨어 이미지](#)

[CatOS 및 Cisco IOS 소프트웨어에 대한 소프트웨어 이미지 이름 표기 규칙 이해](#)

[CatOS와 Cisco IOS 소프트웨어의 기본 시스템 차이점](#)

[Cisco IOS System 소프트웨어의 인터페이스 이해](#)

[Cisco IOS 소프트웨어의 인터페이스\(포트\) 모드](#)

[L2 이더넷 인터페이스 구성](#)

[포트 구성 및 상태 CatOS/Cisco IOS 명령 매트릭스](#)

[Cisco IOS Software에서 range 명령의 사용 이해](#)

[Cisco IOS 소프트웨어 구성](#)

[Cisco IOS Software에서 트렁크 구성](#)

[Cisco IOS Software에서 EtherChannel 구성](#)

[Cisco IOS Software에서 VLAN 구성](#)

[Cisco IOS Software에서 VTP 구성](#)

[CatOS/Cisco IOS Software 명령 매트릭스](#)

[관련 정보](#)

## [소개](#)

이 문서에서는 Catalyst OS(CatOS) 사용자를 Cisco IOS® System Software에서 사용하는 레이어 2(L2) 컨피그레이션에 대해 다룹니다. 이 문서에서는 명령 및 포트/인터페이스, 트렁크, 채널, VLAN, VTP(Virtual Trunk Protocol)와 같은 개념에 대한 CatOS와 Cisco IOS Software의 유사점과 차이점을 다룹니다. 이 문서에서는 가장 인기 있는 명령과 관련된 빠른 참조를 위해 [CatOS/Cisco IOS Software Command Matrix](#)를 제공합니다.

## [사전 요구 사항](#)

### [요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

## 사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

## 표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팀 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

## CatOS와 Cisco IOS System Software의 차이점

**Supervisor Engine의 CatOS 및 MSFC의 Cisco IOS Software(하이브리드):** CatOS 이미지는 Catalyst 6500/6000 스위치에서 Supervisor Engine을 실행하는 시스템 소프트웨어로 사용할 수 있습니다. MSFC 옵션이 설치된 경우 별도의 Cisco IOS Software 이미지를 사용하여 MSFC를 실행합니다.

**수퍼바이저 엔진 및 MSFC 모두에 Cisco IOS Software(네이티브):** 단일 Cisco IOS 소프트웨어 이미지를 시스템 소프트웨어로 사용하여 Catalyst 6500/6000 스위치에서 Supervisor Engine과 MSFC를 모두 실행할 수 있습니다.

**참고:** 자세한 내용은 [Cisco Catalyst 6500 Series Switch에 대한 Cisco Catalyst 및 Cisco IOS 운영 체제 비교 문서를 참조하십시오.](#)

## Catalyst 6500/6000 CatOS 및 Cisco IOS 소프트웨어 이미지

Catalyst 6500/6000 스위치에는 두 가지 유형의 소프트웨어 중 하나를 실행할 수 있는 옵션이 있습니다.

**CatOS:** 이 구현은 RSM(Route Switch Module)을 사용하는 Catalyst 5500/5000 시리즈 스위치와 논리적으로 동일합니다. CatOS 모드에서 실행할 경우 두 개의 개별 소프트웨어 이미지가 있습니다. MSFC는 기존 Cisco IOS 소프트웨어 이미지를 실행하며 Supervisor Engine은 기존 CatOS를 실행합니다. 각 디바이스에는 고유한 컨피그레이션 파일이 있습니다.

**Cisco IOS 소프트웨어:** 이 구현은 "라우터 같은" 단일 인터페이스를 제공합니다. 라우터(이름이 RP[Route Processor])와 스위치 수퍼바이저 엔진(이름이 SP[Switch Processor])의 분리는 사용자에게 투명합니다. 단일 콘솔 연결, 구성 파일 및 소프트웨어 이미지가 있습니다.

**참고:** MSFC1이 제대로 로드되도록 하려면 항상 MSFC1 부팅 이미지가 필요합니다. 부트 이미지는 하드웨어 지원을 위해 필요하며 부트 이미지는 긴급 복구 상황에 대한 백업을 제공합니다. 소프트웨어 이미지는 실제로 라우터의 전체 기능에 필요한 소프트웨어를 로드합니다.

MSFC 외에 PFC(Policy Feature Card)가 필요합니다.

## CatOS 및 Cisco IOS 소프트웨어에 대한 소프트웨어 이미지 이름 표기 규칙 이해

CatOS에서 스위치 수퍼바이저 엔진과 MSFC는 별도의 소프트웨어 이미지를 실행합니다.

Supervisor Engine에 대한 참조를 사용하면 두 가지 이미지 유형이 있습니다. 하나는 Supervisor Engine용 이고 다른 하나는 Supervisor Engine II용 엔진입니다. *cat6000-sup* 접두사 뒤에 오는 숫자는 이미지의 차이를 나타냅니다.

2가 *cat6000-sup* 접두사를 따르는 경우 이미지는 Catalyst Supervisor Engine II용 이미지입니다. *.720*이 *cat6000-sup* 접두사를 따르는 경우 이미지는 Catalyst Supervisor Engine 720에 대한 것입니다. *cat600-sup* 접두사를 따르지 않는 경우 이미지는 Catalyst Supervisor Engine I에 대한 이미지입니다. 예를 들어 이름이 "cat6000-sup.6-2-3.bin"인 파일은 Supervisor Engine I에 사용됩니다. 이름이 "cat6000-sup2.6-2-3.bin"인 파일은 Supervisor Engine II에 사용됩니다. 이러한 이미지를 다운로드하려면 [소프트웨어 다운로드 - Catalyst 6500/6000 CatOS 시스템 소프트웨어](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 참조하십시오.

MSFC1, MSFC2 또는 MSFC3에서 Cisco IOS Software를 사용하여 CatOS를 실행하면 각 MSFC 유형은 고유한 개별 이미지를 실행합니다. Download [Software Area](#)([소프트웨어 다운로드 영역](#)([등록된](#) 고객만 해당))는 이제 이러한 이미지를 통합합니다. MSFC1, MSFC2 또는 MSFC3에 대한 이미지를 다운로드하려면 [Cisco Software Download](#) 페이지로 이동하십시오.

Cisco IOS System Software는 Supervisor Engine과 MSFC 부속 카드 모두에 대해 결합된 소프트웨어 이미지를 실행합니다. 사용자는 Flash에 로드할 이미지가 하나만 있습니다. Supervisor Engine 및 MSFC 설치 유형은 각 이미지를 분류합니다. [소프트웨어 다운로드 영역](#)의 이미지 범주([등록된](#) 고객만 해당)는 다음과 같습니다.

- Supervisor Engine 720/MSFC3(CAT6000-SUP720/MSFC3)
- Supervisor Engine 2/MSFC2(CAT6000-SUP2/MSFC2)
- Supervisor Engine 1/MSFC2(CAT6000-SUP1/MSFC2)
- 슈퍼바이저 엔진 1/MSFC1(CAT6000-SUP1/MSFC1)

Cisco IOS System Software 이미지를 다운로드하려면 [Software Download - Catalyst 6500/6000 Cisco IOS System Software](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 참조하십시오.

**참고:** Supervisor Engine II는 MSFC2 도터 카드를 사용해야 합니다. 슈퍼바이저 엔진 II는 원래 MSFC 부속 카드를 사용할 수 없습니다.

현재 실행 중인 이미지를 확인하려면 **show version** 명령을 실행합니다.

**참고:** 하이브리드 모드에서 실행 중인 현재 이미지를 확인하려면 각 모듈에 **show version** 명령을 실행합니다.

예를 들어, 여기서 **show version** 명령은 MSFC2가 있는 Catalyst 6500을 나타내며, MSFC에서 CatOS를 실행하고 MSFC에서 Cisco IOS 소프트웨어를 실행합니다.

```
Hybrid_Cat6500>(enable) show version
WS-C6509 Software, Version NmpSW: 7.6(4)
Copyright (c) 1995-2003 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Nov  4 2003, 19:22:09

System Bootstrap Version: 5.3(1)
System Boot Image File is 'bootflash:cat6000-supk8.7-6-4.bin'
System Configuration register is 0x2102

Hardware Version: 2.0  Model: WS-C6509  Serial #: SCA043500S2
PS1  Module: WS-CAC-1300W  Serial #: SON04340836
PS2  Module: WS-CAC-1300W  Serial #: SNI05470791

Mod Port Model                Serial #    Versions
-----
1   2   WS-X6K-SUP1A-2GE           SAD04500AFW  Hw : 7.4
                                   Fw : 5.3(2)
                                   Fw1: 5.4(2)
```

```

                Sw : 7.6(4)
                Sw1: 7.6(4)
WS-X6K-SUP1A-2GE  SAD04500AFW Hw : 7.4
                Sw :
2    2    WS-X6K-SUP1A-2GE  SAL0549F477 Hw : 7.1
                Fw : 5.3(1)
                Fw1: 5.4(2)
                Sw : 7.6(4)
                Sw1: 7.6(4)
WS-X6K-SUP1A-2GE  SAL0549F477 Hw : 7.1
                Sw :
3    48   WS-X6148-GE-TX      SAD0746052K Hw : 4.0
                Fw : 7.2(1)
                Sw : 7.6(4)
4    48   WS-X6248-RJ-45     SAD04281CZY Hw : 1.2
                Fw : 5.1(1)CSX
                Sw : 7.6(4)
5    48   WS-X6248-RJ-45     SAD042608NZ Hw : 1.2
                Fw : 5.1(1)CSX
                Sw : 7.6(4)
6    48   WS-X6248-RJ-45     SAD04170CG9 Hw : 1.2
                Fw : 5.1(1)CSX
                Sw : 7.6(4)
7    48   WS-X6248-RJ-45     SAD04270N9U Hw : 1.2
                Fw : 5.1(1)CSX
                Sw : 7.6(4)
15   1    WS-F6K-MSFC2        SAD04520C65 Hw : 1.7
                Fw : 12.1(19)E1
                Sw : 12.1(19)E1
16   1    WS-F6K-MSFC2        SAL0548F2TE Hw : 2.0
                Fw : 12.1(19)E1
                Sw : 12.1(19)E1

```

```

                DRAM                FLASH                NVRAM
Module Total    Used    Free    Total    Used    Free    Total Used    Free
-----
2          130944K  50017K  80927K  16384K  10857K  5527K  512K  389K  123K

```

Uptime is 142 days, 4 hours, 27 minutes

## CatOS와 Cisco IOS 소프트웨어의 기본 시스템 차이점

기능	CatOS	Cisco IOS 소프트웨어
구성 파일	2개의 구성 파일: 하나는 Supervisor Engine(NMP <sup>1</sup> )용, 다른 하나는 MSFC용	구성 파일 1개
소프트웨어 이미지	두 이미지: 하나는 Supervisor Engine용, 다른 하나는 MSFC용	소프트웨어 이미지 1개, MSFC가 제대로 로드되도록 하려면 MSFC 부팅 이미지도 필요합니다.
기본 포트 모드	모든 포트는 L2 스위치 포트임	모든 포트는 L3 <sup>2</sup> 라우팅 포트(인터페이스)입니다.
기본 포트 상태	모든 포트가 활성화됨	모든 포트(인터페이스)가 종료 상태입니다.
구성	명령 키워드 <b>set</b> 가 각	전역 및 인터페이스 레벨

명령 형식	컨피그레이션 명령 앞에 옵니다.	명령을 사용하는 Cisco IOS 명령 구조
구성 모드	컨피그레이션 모드 없음( <b>set</b> , <b>clear</b> 및 <b>show</b> 명령)	이 명령은 <b>terminal</b> 및 <b>VLAN 데이터베이스</b> 활성화 컨피그레이션 모드를 구성합니다.
구성 제거/변경	<b>clear</b> , <b>set</b> 및/또는 <b>enable/disable</b> 명령을 사용하여	Cisco IOS 명령 구조와 동일 키워드 <b>no</b> 는 명령을 부정합니다.

<sup>1</sup> NMP = 네트워크 관리 프로세서

<sup>2</sup> L3 = 레이어 3

## Cisco IOS System 소프트웨어의 인터페이스 이해

### Cisco IOS 소프트웨어의 인터페이스(포트) 모드

Cisco IOS Software의 포트를 인터페이스로 참조합니다. Cisco IOS Software에는 두 가지 유형의 인터페이스 모드가 있습니다.

- L3 라우티드 인터페이스
- L2 스위치 인터페이스

**참고:** 기본값은 L3 라우티드 인터페이스입니다.

### L2 이더넷 인터페이스 구성

포트/인터페이스를 L2 스위치 인터페이스로 만들려면 다음 예와 같이 인터페이스 아래에 **switchport** 명령을 추가합니다.

```
Cat6500# show running-config interface fastethernet 5/10
Building configuration...
Current configuration:
!
interface FastEthernet5/10
no ip address
switchport
end
```

L2 스위치 포트의 기본 인터페이스 컨피그레이션은 CatOS와 다릅니다. 예를 들어 포트에 L2 포트 컨피그레이션이 있는 경우 트렁크 모드가 **auto** 대신 **바람직합니다**. **show interface switchport** 명령은 L2 스위치 포트의 현재 컨피그레이션에 대한 세부 정보를 제공합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
Cat6500# show interfaces fastethernet 5/10 switchport
Name: Fa5/10
Switchport: Enabled
Administrative Mode: dynamic desirable
Operational Mode: down
Administrative Trunking Encapsulation: negotiate
```

Negotiation of Trunking: On  
 Access Mode VLAN: 1 ( default)  
 Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)  
 Trunking VLANs Enabled: ALL  
 Pruning VLANs Enabled: 2-1001

Cisco IOS Software에는 세 가지 기본 L2 스위치 포트 모드가 있습니다.

- **액세스:** 인터페이스를 비트렁킹 모드로 설정합니다.
- **동적:** 액세스 또는 트렁크 모드에 대해 동적으로 협상하도록 인터페이스를 설정합니다. 이 설정에 대한 두 가지 옵션은 다음과 같습니다. **권장 사항:** 이 컨피그레이션을 사용하면 인접 디바이스가 **권장** 또는 **자동** 모드에서 트렁크 컨피그레이션을 가질 경우 포트가 트렁크가 됩니다. 바람직한 모드는 포트에 스위치 포트 컨피그레이션이 있는 경우 기본 모드입니다. **자동:** 이 컨피그레이션을 사용하면 다른 네이버가 **권장** 모드에서 트렁크 컨피그레이션을 가지고 있는 경우 포트가 트렁크가 될 수 있습니다.
- **트렁크:** 인터페이스를 영구 트렁크 모드로 설정합니다.

### 포트 구성 및 상태 CatOS/Cisco IOS 명령 매트릭스

함수	CatOS
PortFast를 활성화하려면	<pre>CatOS (enable) set spantree portfast 4/1 enable</pre> <p>Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution.</p> <pre>Spantree port 4/1 fast start enabled.</pre>
호스트 액세스를 위한 포트를 구성합니다. 이 명령은 PortFast를 활성화하고 CatOS에서 트렁킹 및 채널링을 비활성화합니다.	<pre>CatOS (enable) set port host 4/2</pre> <pre>Port(s) 4/2 channel mode set to off.</pre> <p>Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution.</p> <pre>Spantree port 4/2 fast start enabled.</pre> <pre>Port(s) 4/2 trunk mode set to off.</pre> <pre>CatOS (enable)</pre>
포트 상태를 표시하려면	<pre>show port</pre>

	<pre>show port mod show port mod/port show port counters  show port counters mod/port</pre>
--	---

<b>함수</b>	<b>Cisco IOS 소프트웨어</b>
-----------	------------------------

<p>PortFast를 활성화하려면</p>	<pre>CiscoIOS(config)# interface fastethernet 4/2 CiscoIOS(config-if)# spanning-tree portfast</pre> <p>Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single host.</p> <p>Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to this interface when portfast is enabled can cause temporary spanning tree loops.</p> <p>Use with CAUTION</p> <p>Portfast has been configured on FastEthernet4/2 but will only have effect when the interface is in a non-trunking mode.</p> <pre>CiscoIOS(config-if)# ^Z CiscoIOS#</pre>
-------------------------	---

<p>호스트 액세스를 위한 포트를 구성합니다. 이 명령은 PortFast를 활성화하고 CatOS에서 트렁킹 및 채널링을 비활성화합니다.</p>	<pre>CiscoIOS(config)# interface fastethernet 4/2 CiscoIOS(config-if)# switchport CiscoIOS(config-if)# switchport mode access CiscoIOS(config-if)# spanning-tree portfast</pre> <p>%Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to this interface when portfast is enabled, can cause temporary spanning tree loops.</p> <p>Use with CAUTION</p> <p>%Portfast has been configured on FastEthernet4/2 but will only have effect</p>
---	--

	<p>when the interface is in a non-trunking mode.</p> <pre>CiscoIOS(config-if)# ^Z CiscoIOS#</pre>
<p>포트 상태를 표시하려면</p>	<pre>show interface status  show interface status module mod show interface status errordisabled  show interface counters error module mod</pre>

## Cisco IOS Software에서 range 명령의 사용 이해

스위치가 Cisco IOS Software를 실행하더라도 많은 수의 인터페이스를 가질 가능성이 있습니다. 따라서 Cisco IOS Software는 여러 포트를 신속하게 구성할 수 있도록 CatOS에서와 같이 여러 인터페이스를 동시에 구성할 수 있습니다. **range** 명령을 실행하면 동일한 컨피그레이션으로 여러 인터페이스를 빠르게 구성할 수 있습니다.

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2, fastethernet 4/1 -24
```

**참고:** 이 명령의 구문에서는 첫 번째 인터페이스 범위와 하이픈 사이에 공백이 있습니다. 구문은 중요하며 반드시 정확해야 합니다. 공간이 없는 경우 CLI(Command Line Interface)는 구문 오류를 반환합니다.

다음은 잘못된 **range** 명령 사용의 예입니다.

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1-2,fastethernet 4/1-24
```

```
^
% Invalid input detected at '^' marker.
```

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2,fastethernet 4/1-24
```

```
^
% Invalid input detected at '^' marker.
```

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2,fastethernet 4/1 -24
```

다음 예에서는 VLAN 2에서 4/2-8에서 포트를 설정합니다.

```
NativeIOS(config)# interface range fastethernet 4/2 -8
```

```
CiscoIOS(config-if)# switchport
```

```
CiscoIOS(config-if)# switchport access vlan 2
```

```
CiscoIOS(config-if)# no shut
```

```
CiscoIOS(config-if)# ^Z
```

```
CiscoIOS# show interface
```

이 **range** 명령을 사용한 후 컨피그레이션은 다음과 같이 표시됩니다.



```

interface FastEthernet4/4
no ip address
switchport
switchport access vlan 2
!
interface FastEthernet4/5
no ip address
switchport
switchport access vlan 2
!
interface FastEthernet4/6
no ip address
switchport
switchport access vlan 2
!
interface FastEthernet4/7
no ip address
switchport
switchport access vlan 2
!
interface FastEthernet4/8
no ip address
switchport
switchport access vlan 2
!
interface FastEthernet4/9
no ip address
shutdown

```

## Cisco IOS 소프트웨어 구성

### Cisco IOS Software에서 트렁크 구성

Cisco IOS Software는 ISL(Inter-Switch Link Protocol) 및 IEEE 802.1Q(dot1q) 트렁킹 모드를 모두 지원합니다. [Cisco IOS System 소프트웨어](#)의 인터페이스 [이해](#) 섹션에 [대해](#) 설명하는 인터페이스 컨피그레이션에 대한 다양한 옵션을 사용할 수 있습니다. Trunking은 CatOS와 동일하게 작동합니다. 단, Cisco IOS Software의 기본 설정은 자동이 아니라 **바람직한** 것입니다.

함수	CatOS
ISL 트렁크를 활성화하려면	<pre> CatOS (enable) <b>set trunk 4/1 on isl</b> Port(s) 4/1 trunk mode set to on. Port(s) 4/1 trunk type set to isl. </pre>
dot1q 트렁크를 활성화하려면	<pre> CatOS (enable) <b>set trunk 4/1 on dot1q</b> Port(s) 4/1 trunk mode set to on. Port(s) 4/1 trunk type set to dot1q CatOS (enable) <b>set vlan 2 4/1</b> VLAN 2 modified. VLAN 1 modified. VLAN Mod/Ports ----- 2      1/1         4/1 </pre> <p><b>참고:</b> dot1q의 경우 기본 VLAN이 트렁크 링크 전체에서 매칭되어야 합니다. CatOS에서 <b>set vlan vlan-id mod/port</b> 명령을 사용하여 트렁크에 대한</p>

	네이티브 VLAN을 설정합니다.
트렁크 모드를 변경하려면	CatOS (enable) <b>set trunk mod/port {on   off   desirable   auto   nonegotiate} [vlans] [isl   dot1q   negotiate]</b>
트렁킹 상태를 표시하려면	<b>show trunk</b>  <b>show trunk mod</b> <b>show port mod/port</b>
합수	Cisco IOS 소프트웨어
ISL 트렁크를 활성화하려면	CiscoIOS# <b>configure terminal</b> Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CiscoIOS(config)# <b>interface fastethernet 4/1</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport trunk encapsulation isl</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport mode trunk</b> 3d22h: %DTP-SP-5-TRUNKPORTON: Port Fa4/1 has become isl CiscoIOS(config-if)# <b>^Z</b> CiscoIOS#
dot1q 트렁크를 활성화하려면	CiscoIOS# <b>configure terminal</b> Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CiscoIOS(config)# <b>interface fastethernet 4/1</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport trunk encapsulation dot1q</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport mode trunk</b> 3d22h: %DTP-SP-5-TRUNKPORTON: Port Fa4/1 has become dot1q CiscoIOS(config-if)# <b>switchport trunk native vlan 2</b> CiscoIOS(config-if)# <b>^Z</b> CiscoIOS#
트렁크 모드를 변경하려면	CiscoIOS(config-if)# <b>switchport mode {access   trunk   multi   dynamic {auto   desirable}}</b>
트렁킹 상태를 표시하려면	<b>show interfaces trunk</b>  <b>show interfaces trunk module number</b> <b>show interfaces interface-type mod/port</b> <b>show interfaces status</b>

Cisco IOS Software에서 트렁크 정보를 확인하는 여러 가지 방법이 있습니다.

**참고:** 라우터드 포트는 L2 트렁크 포트가 아닙니다.

**show interfaces trunk** 명령은 현재 트렁크 중인 모든 인터페이스를 표시합니다. 이 명령은 트렁크에 대한 컨피그레이션이 있지만 활성 트렁크는 없는 포트를 표시하지 않습니다.

```
Switch# show interfaces trunk
```

```
Port Mode      Encapsulation Status      Native vlan
Po41 desirable n-isl          trunking 1
Port Vlans allowed on trunk
Po41 1-1005
Port Vlans allowed and active in management domain
Po41 1-6,1002-1005
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Po41 1-6,1002-1005
```

**show interfaces trunk module number** 명령은 트렁크 상태와 상관없이 지정된 모듈의 모든 인터페이스를 표시합니다.

```
Switch# show interfaces trunk module 4
```

```
Port  Mode      Encapsulation Status      Native vlan
Fa4/1 desirable n-isl          trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/2 desirable n-isl          trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/3 desirable n-isl          trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/4 desirable n-isl          trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/5 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/6 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/7 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/8 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/9 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/10 routed  negotiate     routed       1
Fa4/11 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/12 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/13 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/14 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/15 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/16 desirable negotiate     not-trunking 1
Fa4/17 desirable negotiate     not-trunking 1
```

**show interfaces interface-type mod/port trunk** 명령을 사용하여 여러 화면을 스크롤하지 않고도 특정 인터페이스의 트렁킹 상태를 확인할 수 있습니다.

```
Switch# show interfaces fastethernet 4/1 trunk
```

```
Port Mode      Encapsulation Status      Native vlan
Fa4/1 desirable n-isl          trunk-inbndl 1 (Po41)
Port Vlans allowed on trunk
Fa4/1 1-1005
Port Vlans allowed and active in management domain
Fa4/1 1-6,1002-1005
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa4/1 1-6,1002-1005
```

**show interfaces status** 명령은 상태 및 트렁킹 상태를 가진 각 인터페이스에 대해 한 줄 표시를 제공합니다.

```
Switch# show interfaces status
```

```
Port Name Status      Vlan  Duplex Speed Type
Gi1/1  connected routed full    1000 1000BaseSX
Gi1/2  connected 1      full    1000 1000BaseSX
```

```

Gi3/1  notconnect  routed  full      1000 missing
Gi3/2  notconnect  routed  full      1000 missing
Gi3/3  notconnect  routed  full      1000 1000BaseSX
Gi3/4  notconnect  routed  full      1000 1000BaseSX
Gi3/5  notconnect  routed  full      1000 1000BaseSX
Gi3/6  notconnect  routed  full      1000 1000BaseSX
Gi3/7  notconnect  routed  full      1000 1000BaseSX
Gi3/8  notconnect  routed  full      1000 1000BaseSX
Fa4/1  connected   trunk   full      100 100BaseFX MM
Fa4/2  connected   trunk   full      100 100BaseFX MM
Fa4/3  connected   trunk   full      100 100BaseFX MM
Fa4/4  connected   trunk   full      100 100BaseFX MM
Fa4/5  notconnect  1       full      100 100BaseFX MM
Fa4/6  notconnect  1       full      100 100BaseFX MM
Fa4/7  notconnect  2       full      100 100BaseFX MM
Fa4/8  notconnect  2       full      100 100BaseFX MM
Fa4/9  notconnect  1       full      100 100BaseFX MM
Fa4/10 notconnect  routed  full      100 100BaseFX MM
Fa4/11 notconnect  1       full      100 100BaseFX MM

```

## Cisco IOS Software에서 EtherChannel 구성

Cisco IOS Software에서 EtherChannel은 CatOS와 매우 다르게 구성합니다. Cisco IOS Software의 포트 그룹에서 EtherChannel을 활성화하려면 포트 채널 인터페이스를 사용해야 합니다. 모든 조건이 포트 그룹에 유효한 경우 포트 채널을 형성합니다. 기본적으로 모든 인터페이스에는 스위치 포트 컨피그레이션이 있는 경우에도 포트 채널링이 비활성화되어 있습니다.

인터페이스 그룹을 EtherChannel의 일부로 구성하려면 각 인터페이스에서 **channel-group group-number 모드 channel-mode** 명령을 개별적으로 실행해야 합니다. 컨피그레이션에서 switchport 명령을 제거하면 해당 스위치 포트와 관련된 모든 명령이 더 이상 컨피그레이션에 표시되지 않습니다. 그러나 포트를 스위치 포트에 재구성하면 이전 명령이 모두 반환됩니다. 따라서 포트를 스위치 포트에 구성 및 구성 해제해도 포트 채널 그룹 정보가 지워지지 않습니다.

채널 그룹을 생성한 후에는 개별 물리적 포트가 아닌 포트 채널 인터페이스에서 모든 컨피그레이션을 실행해야 합니다. 포트 채널에서 실행하는 모든 명령은 모든 물리적 포트에 투명하게 전파됩니다. 채널 멤버의 물리적 인터페이스에서 실행하는 명령은 채널 그룹에서 인터페이스를 제거할 수 있습니다.

함수	CatOS
채널을 만들려면	<pre> CatOS (enable) set port channel 4/3-4 on Port(s) 4/3-4 are assigned to admin group 613. Port(s) 4/3-4 channel mode set to on. CatOS (enable) </pre>
채널 모드를 설정하려면	<pre> CatOS (enable) set port channel mod/port mode {on   off   desirable   auto} [silent   non-silent] </pre>
포트 채널 상태를 표시하려면	<pre> show port channel  show port channel mod/port show port channel channel-group </pre>
함수	Cisco IOS 소프트웨어
채널	

을 만들려면	<pre> CiscoIOS# <b>configure terminal</b> Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CiscoIOS(config)# <b>interface port-channel 1</b> CiscoIOS(config-if)# <b>exit</b> CiscoIOS(config)# <b>interface fastethernet 4/3</b> CiscoIOS(config-if)# <b>channel-group 1 mode on</b> CiscoIOS(config-if)# <b>interface fastethernet 4/4</b> CiscoIOS(config-if)# <b>channel-group 1 mode on</b> CiscoIOS(config-if)# </pre>
채널 모드를 설정하려면	<pre> CiscoIOS(config-if)# <b>channel-group</b> channel-group_number mode {on   auto [non-silent]   desirable [non-silent]} </pre>
포트 채널 상태를 표시하려면	<pre> <b>show etherchannel</b>  <b>show etherchannel</b> channel-group <b>show interfaces etherchannel</b>  <b>show interfaces</b> interface-type mod/port etherchannel </pre>

show etherchannel 명령에는 포트 채널 컨피그레이션에 대한 정보를 표시하는 다양한 하위 명령이 있습니다.

show etherchannel *channel-group summary* 명령은 채널 그룹 컨피그레이션 내의 모든 인터페이스의 상태를 제공합니다. 이 명령은 채널 그룹에 속할 인터페이스를 신속하게 찾는 데 매우 유용합니다.

```

CiscoIOS# show etherchannel 256 summary
Flags: U - in use I - in port-channel S - suspended
D - down I - stand-alone d - default setting
Group Port-channel Ports

```

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+
256 Po256(U) Fa5/5(I) Fa5/6(I) Fa5/7(I) Fa5/8(I)

```

show interfaces etherchannel 명령은 채널 상태에 관계없이 채널 그룹과 연결된 모든 인터페이스를 표시합니다.

```

CiscoIOS# show interfaces etherchannel

```

```

----
GigabitEthernet1/1:
Port state = EC-Enbld Up In-Bndl Usr-Config
Channel group = 254 Mode = Automatic Gchange = 0
Port-channel = Po254 GC = 0x00FE0001
Port indx = 0 Load = 0x55
Flags: S - Device is sending Slow hello. C - Device is in Consistent state.
A - Device is in Auto mode. P - Device learns on physical port.
Timers: H - Hello timer is running. Q - Quit timer is running.
S - Switching timer is running. I - Interface timer is running.

```

```

Local information:
Hello Partner PAgP Learning Group
Port Flags State Timers Interval Count Priority Method Ifindex
Gi1/1 SAC U6/S7 Q 30s 1 128 Any 56
Partner's information:

```

```

Partner Partner Partner Partner Group
PortName Device ID Port Age Flags Cap.
Gi1/1 69055180(STELLA) 0010.7bbe.50bb 3/4 12s SC 2

```

**show interfaces *interface-type* mod/port etherchannel** 명령을 사용하여 여러 화면을 스크롤하지 않고도 특정 인터페이스의 채널 상태를 확인할 수 있습니다.

```

CiscoIOS# show interfaces fastethernet 5/5 etherchannel
Port state = EC-Enbld Up Cnt-bndl Snl-Port-Bndl Cnt-Bndl Not-in-Bndl Usr-Config
Channel group = 256 Mode = Automatic Gchange = 1
Port-channel = null GC = 0x11000002
Port indx = 0 Load = 0x00

```

```

Flags: S - Device is sending Slow hello. C - Device is in Consistent state.
A - Device is in Auto mode. P - Device learns on physical port.
Timers: H - Hello timer is running. Q - Quit timer is running.
S - Switching timer is running. I - Interface timer is running.

```

```

Local information:
Hello Partner PAgP Learning Group
Port Flags State Timers Interval Count Priority Method Ifindex
Fa5/5 SAC U6/S7 Q 30s 1 128 Any0

```

Partner's information:

```

Partner Partner Partner Partner Group
PortName Device ID Port Age Flags Cap.
Fa5/5 066549452(SINGHA) 00d0.bb3a.c0d9 4/17 29s SC2

```

```

Age of the port in the current state: 00h:30m:31s
Probable reason: pm - different in oper mode (1) with Fa5/8(2)

```

**show interfaces port-channel *channel-group* etherchannel** 명령은 포트 채널의 현재 활성 멤버인 포트를 표시합니다.

```

CiscoIOS# show interfaces port-channel 256 etherchannel
Age of the Port-channel = 05h:52m:49s
Logical slot/port = 13/64 Number of ports = 2
GC = 0x01000001 HotStandBy port = null
Port state = Port-channel Ag-Inuse
Ports in the Port-channel:

```

```

Index Load Port EC state Configuration
-----+-----+-----+-----+-----
1 55 Fa5/7 auto user
0 AA Fa5/8 auto user
Time since last port bundled: 00h:46m:51s Fa5/7
Time since last port Un-bundled: 00h:46m:54s Fa5/8

```

## [Cisco IOS Software에서 VLAN 구성](#)

VLAN의 개념과 기능은 Cisco IOS Software와 CatOS 간에 동일합니다. 그러나 두 구현 간의 구성 방법은 크게 다릅니다. set 명령이 CatOS에서 VLAN을 생성하는 동안 VLAN은 Cisco IOS Software의 VLAN 데이터베이스 컨피그레이션 모드를 통해 생성됩니다.

<b>합수</b>	<b>CatOS</b>
<b>VLAN을 생성하려면</b>	CatOS (enable) <b>set vlan 2</b>  Vlan 2 configuration successful
<b>VLAN을 삭제하려면</b>	CatOS (enable) <b>clear vlan 2</b> This command will deactivate all ports on vlan 2 Do you want to continue(y/n) [n]?y Vlan 2 deleted
<b>VLAN에 포트 할당</b>	CatOS (enable) <b>set vlan 2 1/1</b> VLAN 2 modified. VLAN 10 modified. VLAN Mod/Ports ----- 2    1/1
<b>VLAN 상태를 보려면</b>	<b>show vlan</b>

<b>합수</b>	<b>Cisco IOS 소프트웨어</b>
<b>VLAN을 생성하려면</b>	CiscoIOS# <b>vlan database</b> CiscoIOS(vlan)# <b>vlan 2</b>  VLAN 2 added: Name: VLAN0002  CiscoIOS(vlan)# <b>exit</b>  APPLY completed. Exiting....
<b>VLAN을 삭제하려면</b>	NativeIOS# <b>vlan database</b> CiscoIOS(vlan)# <b>no vlan 2</b>  Deleting VLAN 2...  CiscoIOS(vlan)# <b>exit</b>  APPLY completed. Exiting....
<b>VLAN에 포트 할당</b>	CiscoIOS# <b>configure terminal</b> Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CiscoIOS(config)# <b>interface gigabitethernet2/2</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport access vlan 2</b> CiscoIOS(config-if)# <b>^Z</b> CiscoIOS#
<b>VLAN 상태를 보려면</b>	<b>show vlan</b>

VLAN의 상태를 확인하려면 **show vlan** 명령을 사용합니다.

```
Router# show vlan
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	
2	VLAN0002	active	
10	VLAN0010	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
2	enet	100002	1500	-	-	-	-	-	0	0
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	tr	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0
1004	fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0

```
Primary Secondary Type Ports
```

## Cisco IOS Software에서 VTP 구성

VTP는 VTP 도메인에서 VLAN 데이터베이스를 동기화하는 L2 프로토콜입니다. 동일한 VTP 도메인 내의 VLAN을 추가, 삭제 또는 수정할 때 VTP는 동일한 VTP 도메인 내의 모든 멤버에 대해 VLAN 데이터베이스를 동기화합니다. VTP 정리는 전파가 필요하지 않은 VLAN에 대한 불필요한 브로드캐스트 및 멀티캐스트 트래픽을 줄여 트렁크의 트래픽을 최소화합니다.

Cisco IOS Software에서 VLAN 데이터베이스 모드는 VTP 컨피그레이션을 정의합니다. VLAN 데이터베이스 및 VTP에 대한 변경 사항은 VLAN 데이터의 애플리케이션에서 발생합니다. 이는 사용자가 VLAN 데이터베이스 컨피그레이션 모드에서 나갈 때 발생합니다. 기본 Cisco IOS Software VTP 컨피그레이션은 다음과 같습니다.

**참고:** 기본 VTP 모드는 `server`입니다.

```
CiscoIOS# show vtp status
```

```
VTP Version : 2
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs : 6
VTP Operating Mode : Server
VTP Domain Name : null
VTP Pruning Mode : Disabled
VTP V2 Mode : Disabled
VTP Traps Generation : Disabled
MD5 digest : 0xE2 0x4F 0xC0 0xD6 0x94 0xBB 0x31 0x9A
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 6-27-01 02:04:20
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)
```

합수	CatOS
----	-------



VTP를 구성하려면	<pre>CatOS (enable) set vtp domain cisco VTP domain cisco modified</pre>
VTP 모드를 변경하려면	<pre>CatOS (enable) set vtp mode client VTP domain cisco modified CatOS (enable) set vtp mode server VTP domain cisco modified CatOS (enable) set vtp mode transparent VTP domain cisco modified</pre>
VTP 정리를 활성화하려면	<pre>CatOS (enable) set vtp pruning enable</pre> <p>This command will enable the pruning function in the entire management domain.</p> <p>All devices in the management domain should be pruning-capable before enabling.</p> <p>Do you want to continue (y/n) [n]? <b>y</b></p> <pre>VTP domain cisco modified</pre>
VTP 컨피그레이션을 표시하려면	<pre>CatOS (enable) show vtp domain</pre>
<b>합수</b>	<b>Cisco IOS 소프트웨어</b>
VTP를 구성하려면	<pre>CiscoIOS# vlan database CiscoIOS(vlan)# vtp domain cisco</pre> <p>Changing VTP domain name from null to cisco</p> <pre>CiscoIOS(vlan)# exit</pre> <p>APPLY completed. Exiting...</p>
VTP 모드를 변경하려면	<pre>CiscoIOS# vlan database CiscoIOS(vlan)# vtp client</pre> <p>Setting device to VTP CLIENT mode.</p> <pre>CiscoIOS(vlan)# vtp server</pre> <p>Setting device to VTP SERVER mode.</p> <pre>CiscoIOS(vlan)# vtp transparent</pre> <p>Setting device to VTP TRANSPARENT mode.</p> <pre>CiscoIOS(vlan)# exit</pre>

	APPLY completed. Exiting....
VTP 정리를 활성화하려면	CiscoIOS# <b>vlan database</b> CiscoIOS(vlan)# <b>vtp pruning</b>  Pruning switched ON  CiscoIOS(vlan)# <b>exit</b>  APPLY completed.
VTP 컨피그레이션을 표시하려면	CiscoIOS# <b>show vtp status</b>

## CatOS/Cisco IOS Software 명령 매트릭스

이 표는 CatOS 명령 및 명령과 동일한 Cisco IOS Software의 간단한 목록입니다. 이 표는 CatOS에서 Cisco IOS Software로 마이그레이션하는 데 빠른 참조를 위해 유용합니다. 이 테이블은 자주 사용하는 명령의 약식 목록입니다. 이 표에는 각 명령에 대한 모든 매개변수가 나열되지 않습니다. 전체 명령 구문 및 매개 변수는 [Catalyst 6500 Series Cisco IOS 명령 참조, 12.2SX](#)를 참조하십시오.

이 섹션의 코멘트는 특정 명령에 대한 지원을 제공합니다. 주석은 기울임꼴로 표시됩니다.

CatOS 명령	Cisco IOS Software 명령
vlan <i>vlan</i> 지우기	vlan 없음 이 명령은 VLAN 데이터베이스 명령입니다.
CAM agingtime 설정	mac-address-table 에이징 시간 이 명령은 VLAN당 MAC 주소 에이징 시간을 설정합니다.
캠 세트 캠 {정적 설정   영구}	mac-address-table 고정 모든 정적 항목도 영구적입니다.
errdisable-timeout 간격 설정	errdisable recovery interval 30-86400 이 명령은 errdisable 복구 시간을 설정합니다.
mls 설정	mls MLS(Multilayer Switching)는 Cisco IOS Software에서 투명하게 발생합니다.
set 옵션 오류	오류 복구 원인 사용 안 함 이 명령은

	<i>errdisable</i> 옵션을 구성합니다.
포트 채널 설정 기본 모드는 <i>auto</i> 입니다.	<i>channel-group group</i> 모드 기본 모드는 <i>off</i> 입니다.
포트 듀플렉스 설정	이중 기본 동작은 라인 카드에 따라 달라집니다.
포트 flowcontrol 송신 설정 [원하는 설정   끄기   일]	<i>flowcontrol</i> 보내기 [원하는 항목   끄기   on]
포트 flowcontrol 수신 설정 [원하는 설정   끄기   일]	<i>flowcontrol</i> 수신[원하는   끄기   on]
포트 호스트 설정	<i>switchport switchport mode access spanning tree portfast</i> 액세스 포트에는 채널링/트렁킹이 자동으로 꺼집니다.
포트 협상 모드/포트 비활성화 설정	속도 비협상 기가비트 포트에서만 이 명령을 사용합니다. 10/100Mbps 포트에 대해 <i>speed</i> 및 <i>duplex</i> 명령을 사용합니다.
<i>set port negotiation mod/port enable</i> (포트 협상 모드/포트 활성화 설정)	속도 비협상 없음 기가비트 포트에서만 이 명령을 사용합니다. 10/100Mbps 포트에 대해 <i>speed</i> 및 <i>duplex</i> 명령을 사용합니다.
포트 속도 설정	속도 기본 동작은 라인 카드에 따라 달라집니다.
qos 설정	<i>mls qos</i>
집합 범위	모니터 세션
스팬트리 설정	스패닝 트리
시스템 크로스바 폴백 설정	서비스 내부 [no] 패브릭 스위칭 모드 허용 [버스 전용   잘림]
테스트 진단 수준 설정	진단 수준 부팅 진단 레벨입니다.
추적 설정	디버그 이 명령은 주의하여 사용합니

	다. 일부 디버그가 방해가 됩니다.
트렁크 설정 기본 모드는 auto입니다	스위치 포트 모드 트렁크 기본 모드가 좋습니다.
설정	우정 이 명령은 전역적으로 인터페이스별로 구성합니다.
vlan 설정	vlan 스위치 포트 액세스 vlan 이 명령은 VLAN 데이터베이스 명령입니다. 이 명령은 interface 명령이며 VLAN을 생성하지 않습니다.
vtp 설정	vtp 이 명령은 VLAN 데이터베이스 명령입니다.
부팅 표시	bootvar 표시 이 명령은 부팅 매개변수를 표시합니다.
CAM 동적 표시	show mac-address-table dynamic
show channel info show port channel	etherchannel 요약 표시
오류 감지 표시	show errdisable detect
show errdisable-timeout	show errdisable 복구
show port show mac	show interface
포트 상태 표시	인터페이스 상태 표시
표시 범위	모니터 표시
저장 프로그램 표시	show idprom 이 명령은 새시 일련 번호를 확인하는 데 유용합니다.
show system crossbar fallback	show fabric switching mode
테스트 [진단 수준 표시   모드]	진단 [수준 표시   모듈 수정]
qos 표시	mls qos 표시
트래픽 표시	show catalyst6000 traffic-meter 이 명령은 백플레인 사용률을 표시합니다.
트렁크 표시 포트 트렁크	인터페이스 트렁크

	표시
udld 표시	udld 표시
vlan 표시	vlan 표시
vtp 도메인 표시	vtp 상태 표시
스위치 콘솔	원격 로그인 이 명령은 특정 문제 해결을 위해 <a href="#">Cisco Technical Support</a> 에서만 사용됩니다.

## 관련 정보

- [LAN 제품 지원](#)
- [LAN 스위칭 기술 지원](#)
- [툴 및 리소스](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)