

Catalyst 1900과 CatOS 소프트웨어를 실행하는 스위치 간 트렁킹 구성

목차

[소개](#)

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 이론](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[Catalyst 1900](#)

[Catalyst 6000](#)

[문제 해결](#)

[문제 해결 절차](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Catalyst 1900과 CatOS 이미지를 실행하는 Catalyst 6500 스위치 간에 ISL 트렁크 (InterSwitch Trunking)의 샘플 컨피그레이션을 제공합니다. 이 구성은 Catalyst 5500 Series 스위치와 같은 다른 CatOS 스위치와 유사합니다. 컨피그레이션에 대해 관련 명령이 강조 표시되고 ISL 트렁크가 작동하는지 확인하는 데 도움이 되는 **show** 명령이 표시됩니다.

시작하기 전에

표기 규칙

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

사전 요구 사항

이 컨피그레이션을 시도하기 전에 다음 전제 조건을 충족하는지 확인하십시오.

- VLAN 개념 이해
- VTP(VLAN Trunk Protocol) 개념 이해

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 아래 소프트웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Catalyst 1924-EN(소프트웨어 버전(엔터프라이즈) V9.00.05 포함)
- Catalyst 6509(소프트웨어 버전 7.3(2)과 함께 CatOS 실행)

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

Catalyst 1900은 Standard 및 Enterprise Edition이라는 두 가지 버전의 이미지를 실행합니다. Trunking 은 엔터프라이즈 이미지만 지원되며 ISL 캡슐화만 지원하며 802.1q 는 지원하지 않습니다. 이는 Catalyst 1900의 기능을 제한하여 ISL 트렁킹을 지원할 수 있는 다른 Catalyst 스위치와의 트렁크를 구성합니다. 또한 트렁킹은 Catalyst 1900의 2개의 100Mbps 업링크 포트에서만 구성할 수 있습니다. 이 두 포트는 일반적으로 Ax와 Bx로 표시된 스위치의 마지막 두 포트입니다. Catalyst 1900 Enterprise 이미지에서 최대 1,005개의 VLAN을 구성할 수 있습니다. CLI(Command Line Interface)(Cisco IOS® CLI와 유사)는 Catalyst 1900의 엔터프라이즈 이미지만 사용할 수 있습니다.

참고: Catalyst 4000 시리즈 스위치는 Supervisor I 및 II와 Catalyst 2950 시리즈 스위치는 ISL 트렁킹을 지원하지 않으며 Catalyst 1900에 연결할 수 없습니다. Catalyst 5500 스위치는 특정 모듈에서 ISL을 지원합니다. `show port capabilities <mod/port>` 명령을 실행하여 특정 모듈 또는 포트가 ISL 트렁킹을 지원하는지 확인합니다.

구성

이 섹션에서는 이 문서에 설명된 기능을 구성하는 정보를 제공합니다.

트렁킹 컨피그레이션은 메뉴 또는 CLI를 통해 두 가지 방법으로 수행할 수 있습니다. 다음 예에서는 CLI 모드를 통한 컨피그레이션 명령을 나열합니다.

```
Catalyst 1900 Management Console
Copyright (c) Cisco Systems, Inc. 1993-1999
All rights reserved.
Enterprise Edition Software
Ethernet Address: 00-E0-1E-87-36-C0

PCA Number: 73-2239-01
PCA Serial Number: 6510304
Model Number: WS-C1924-EN
System Serial Number: FAA0135Y00N
-----
1 user(s) now active on Management Console.

User Interface Menu

[M] Menus
[K] Command Line

Enter Selection: K

CLI session with the switch is open.
To end the CLI session, enter [Exit].
Cat1924-EN>
```

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 아래 다이어그램에 표시된 네트워크 설정을 사용합니다.



구성

이 컨피그레이션의 기본 단계는 다음과 같습니다.

1. VTP 도메인 이름 및 모드를 구성합니다(예: 스위치 중 하나가 VTP 서버에서 작동해야 하고 다른 하나는 VTP 모드 작동해야 함). 이 문서의 경우 VTP 도메인 이름을 "DOC"로 설정합니다.
2. 트렁킹 포트를 구성합니다(인터페이스 컨피그레이션으로 이동하여 트렁킹 매개변수를 정의합니다).
3. VTP 서버로 작동하는 스위치에서 적절한 VLAN을 정의합니다.
4. 적절한 **show** 명령을 실행하여 트렁킹 작업을 확인합니다.

도메인에 VTP 서버가 하나 이상 있어야 합니다.VTP 서버는 Catalyst 6000 또는 Catalyst 1900 스위치에 구성할 수 있습니다.이 예에서 Catalyst 6000은 VTP 서버로 구성되고 Catalyst 1900은 VTP 클라이언트로 구성됩니다.이는 Catalyst 6500이 Catalyst 1900보다 강력하기 때문에 서버 기능을 더 잘 처리할 수 있기 때문입니다.

이 문서에서는 아래 표시된 구성을 사용합니다.

- Catalyst 6000
- Catalyst 1924-EN

Catalyst 6000

```
Cat6000 (enable) show config
This command shows non-default configurations only.
Use 'show config all' to show both default and non-default configurations.
.....
..
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Mon Nov 25 2002, 02:53:50
!
#version 7.3(2)
!
set prompt Cat6000
!
#!
#vtp
set vtp domain DOC
```

```

set vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001 state active
set vlan 1002 name fddi-default type fddi mtu 1500 said 101002 state active
set vlan 1004 name fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state active
stp ieee
set vlan 1005 name trnet-default type trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp
ibm
set vlan 2
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu 1500 said 101003 state active
mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
!--- Output suppressed. #module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet set trunk 6/1 desirable isl 1-1005,10
4094 !--- Output suppressed. end

```

참고: 트렁크 모드는 802.1q 또는 ISL이 될 수 .Catalyst 1900은 ISL만 지원하므로 ISL 모드는 Catalyst 6000의 트렁크 포트에 사용됩니다.

Catalyst 1924-EN

```

Cat1924-EN#configure terminal
!--- Setup the VTP domain name. Note that this is
!--- case sensitive and it must be identical with the domain
!--- name configured on the VTP server (Catalyst 6000). Cat1924-EN(config)#vtp domain DOC !--- To chang
VTP mode to client. There are three VTP modes supported:
!--- server, transparent, and client. Cat1924-EN(config)#vtp client !--- Set the interface up as a trun
(this is interface Bx). Cat1924-EN(config)#int fast0/27 Cat1924-EN(config-if)#trunk desirable Cat1924-E
run
Building configuration...
Current configuration:
!
vtp domain "DOC"
!
vtp client
!
vlan 2 name "VLAN0002" sde 100002 state Operational mtu 1500
!
!
hostname "Cat1924-EN"
!
interface Ethernet 0/27
trunk Desirable

line console
end

```

다음을 확인합니다.

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

특정 **show** 명령은 [Cisco CLI Analyzer\(등록된 고객만 해당\)](#)에서 지원되므로 **show** 명령 출력의 분석을 볼 수 있습니다.

Catalyst 1900

- **show vtp** - 이 명령은 아래 출력과 같이 VTP 설정을 확인합니다.

```

Cat1924-EN#show vtp
VTP version: 1
Configuration revision: 0
Maximum VLANs supported locally: 1005

```

```

Number of existing VLANs: 5
VTP domain name : DOC
VTP password :
VTP operating mode : Client
VTP pruning mode : Disabled
VTP traps generation : Enabled
Configuration last modified by: 0.0.0.0 at 11-24-2002 19:41:22

```

- **show vtp statistics** - 이 명령은 아래 출력에 표시된 대로 VTP 광고를 확인합니다.

```
Cat1924-EN#show vtp statistics
```

```
Receive Statistics Transmit Statistics
```

```
-----
Summary Adverts 4 Summary Adverts 1
Subset Adverts 3 Subset Adverts 0
Advert Requests 0 Advert Requests 3

```

```
Configuration Errors:
```

```
Revision Errors 0 !non zero values indicates non-propagation of vlan changes (ie
add/delete)
```

```
Digest Errors 0 !non zero values indicates mismatch in vtp password
```

```
VTP Pruning Statistics:
```

```
Port Join Received Join Transmitted Summary Adverts received
with no pruning support
```

```
-----
A 0 0 0
```

```
B 0 0 0
```

```
Cat1924-EN#
```

Catalyst 6000

- **show trunk 6/1** - 이 명령은 출력에 표시된 대로 트렁크 컨피그레이션을 확인합니다.

```
Cat6000 (enable) show trunk 6/1
```

```
* - indicates vtp domain mismatch
```

```
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
```

```
-----  -
```

```
6/1      desirable isl            trunking    1
```

```
Port      Vlans allowed on trunk
```

```
-----  -
```

```
6/1      1-1005,1025-4094
```

```
Port      Vlans allowed and active in management domain
```

```
-----  -
```

```
6/1      1-3
```

```
Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
```

```
-----  -
```

```
6/1      1-3
```

- **show vtp domain** - 이 명령은 출력에 표시된 대로 VTP 컨피그레이션을 확인합니다.

```
Cat6000 (enable) show vtp domain
```

```
Domain Name      Domain Index  VTP Version  Local Mode  Password
```

```
-----  -
```

```
DOC              1              2              server      -
```

```
Vlan-count  Max-vlan-storage  Config Revision  Notifications
```

```
-----  -
```

```
8              1023            2              disabled
```

```
Last Updater      V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans
```

```
-----
```

```
192.168.1.2      disabled disabled 2-1000
```

- **show vtp statistics** - 이 명령은 출력에 표시된 대로 VTP 통계를 확인합니다.

```
Cat6000 (enable) show vtp statistics
```

```
VTP statistics:
```

```
summary advts received 1
subset advts received 0
request advts received 1
summary advts transmitted 89
subset advts transmitted 5
request advts transmitted 0
No of config revision errors 0
No of config digest errors 0
```

```
VTP pruning statistics:
```

```
Trunk      Join Transmitted Join Received Summary advts received from GVRP PDU
non-pruning-capable device Received
```

```
-----
```

```
15/1      0              0              0              0
```

문제 해결

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

문제 해결 절차

이 컨피그레이션과 관련된 문제 해결 정보입니다. 스위치 간 트렁킹 문제를 해결하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. VTP 도메인 이름은 동일해야 합니다(VTP 도메인 이름은 대/소문자 구분).
2. VTP 비밀번호는 동일해야 합니다.
3. VTP 도메인에 VTP 서버로 구성된 스위치가 하나 이상 있어야 합니다.
4. VTP 도메인에 둘 이상의 VTP 클라이언트가 있을 수 있습니다. **참고:** `show vtp domain` 명령을 실행하면 단계 1과 2를 확인할 수 있습니다. 단계 중 하나에서 결과가 일치하지 않으면 VTP 트렁킹이 작동하지 않습니다.

관련 정보

- [InterSwitch 링크 프레임 형식](#)
- [스위치 제품 지원](#)
- [LAN 스위칭 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)