

Polycom Conference Phone용 Catalyst 스위치 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[관련 제품](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[Cisco IOS 구성](#)

[CatOS 컨피그레이션](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[Polycom IP Phone으로 인한 스페닝 트리 루프](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Polycom IP Conference Station 7935/7936 및 Polycom SoundPoint IP 430에 연결하기 위한 Catalyst 스위치의 샘플 컨피그레이션을 제공합니다. 이 문서에는 QoS(Power Inline) 및 QoS(Quality of Service) 컨피그레이션이 포함되지 않습니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 구성을 시도하기 전에 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- IP Phone 컨피그레이션자세한 내용은 [빠른 시작 가이드 Cisco IP Conference Station 7935](#) 또는 [Cisco Unified IP Conference Station 7936 전화 설명서](#)를 참조하십시오.
- 가상 LAN 구성자세한 내용은 [VLAN/VTP\(Virtual LAN/VLAN Trunking Protocol\) - 소개](#)를 참조하십시오.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 Supervisor Engine 720을 사용하는 Cisco Catalyst 6500 Series Switch와 Cisco

IOS® Software Release 12.2(18)SXD6 및 Cisco Catalyst 6500 Series Switch with Supervisor Engine 2를 실행하고 Cisco CatOS Software Release 8.4(4)를 실행하는 것을 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

[관련 제품](#)

이 구성은 Cisco 2900XL 및 3500XL 시리즈를 제외하고 Cisco IOS 소프트웨어를 실행하는 Cisco Catalyst 스위치에서도 사용할 수 있습니다. CatOS 구성은 Catalyst OS 소프트웨어를 실행하는 모든 Cisco Catalyst 스위치와 함께 사용할 수 있습니다.

[표기 규칙](#)

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

[배경 정보](#)

이 문서에서는 스위치 포트에서 PC 및 IP phone Polycom SoundPoint IP 430을 연결하는 스위치의 컨피그레이션에 대해 설명합니다. 이 문서에서는 Polycom IP Conference Station 7935/7936 스위치 포트에 연결하는 스위치의 구성에 대해서도 설명합니다.

Polycom IP Conference Station 7935/7936은 RJ-45 케이블 인터페이스를 통해 네트워크에 단일 10/100BaseTx 이더넷 LAN 연결을 제공하며, 다른 Cisco Unified IP Phone 7900 Series와 달리 PC에 연결하기 위해 10/100BaseTx 이더넷 LAN 연결이 없습니다.

Cisco 7935/7936 IP Conference Phone에서 10/100BaseTx 이더넷 LAN 연결을 사용하는 PC에 연결할 수 있는 프로비저닝이 없기 때문에 음성 또는 보조 VLAN의 개념이 직접 적용되지 않으며 문제를 일으킬 수 있습니다. Cisco IP Conference Station 7935/7936에서 이 장치를 스위치 포트에 연결하기 위해 사용한 단일 10/100BaseTx 이더넷 LAN 연결 이 연결은 음성에만 트래픽을 전달하므로 스위치 포트는 단일 VLAN에 속해야 합니다.

Polycom SoundPoint IP 430에는 듀얼 10/100Mbps 이더넷 포트가 있습니다. 한 포트는 스위치에 연결되고 다른 포트는 PC에 연결됩니다. 이 연결에서 포트는 다음 두 VLAN에 대한 트래픽을 전달합니다.

- 데이터(PC) 트래픽
- 음성(IP Phone) 트래픽

이 시나리오에서는 둘 이상의 VLAN에 대한 트래픽을 전달하려면 트렁크 포트가 필요합니다.

참고: Polycom IP Conference Station 7935/7936에는 외부 전원 공급 장치가 없으므로 스위치가 PoE 포트를 통해 전원을 공급해야 하거나 별도의 전원 관리 장치를 사용해야 합니다.

[구성](#)

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

참고: 이 섹션에 사용된 명령에 대한 자세한 내용을 보려면 [명령 조회 도구](#)([등록된](#) 고객만 해당)를

사용하십시오.

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



Cisco IOS 구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- Catalyst 6500

기본 Cisco IOS 모드의 Catalyst 6500

```
Cat6500#show running-config
Building configuration...
Current configuration : 5869 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cat6500
!
boot system sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-18.SXD6.bin

main-cpu
 auto-sync standard
ip subnet-zero
!
!
no ip finger
!
!
!
!
!
vlan 1
 name DataVlan
!
vlan 2
 name VoiceVlan
!
interface FastEthernet4/1
 no ip address
 switchport
 switchport trunk encapsulation dot1q
 switchport trunk native vlan 1
 switchport trunk allowed vlan 1,2
```

```

switchport mode trunk
spanning-tree portfast
!--- Use PortFast only when you connect a single end
station to a !--- Layer 2 access port. Otherwise, you
create a network loop. !--- Refer to Using Portfast and
Other Commands to Fix Workstation Startup !---
Connectivity Delays for more information on how to
enable portfast. ! interface FastEthernet4/2 no ip
address switchport switchport access vlan 2 switchport
mode access spanning-tree portfast !--- Use PortFast
only when you connect a single end station to a Layer 2
access port. Otherwise, you create a network loop. !
interface FastEthernet4/3 no ip address shutdown ! !---
Output suppressed. ! ip classless no ip http server ! !
! line con 0 transport input none line vty 0 4 ! end

```

CatOS 컨피그레이션

이 예에서는 스위치 포트에서 PC 및 IP phone Polycom SoundPoint IP 430을 연결하는 하이브리드 모드의 스위치 컨피그레이션에 대해 설명합니다. 이 문서에서는 Polycom IP Conference Station 7935/7936 스위치 포트에 연결하는 스위치의 구성에 대해서도 설명합니다. 이 구성에서는 이전 예와 동일한 다이어그램을 사용합니다.

하이브리드 모드의 Catalyst 6500

```

!--- Set the VLAN Trunk Protocol (VTP) mode. !--- In
this example, the mode is set to transparent. !---
Dependent upon your network, set the VTP mode
accordingly. !--- Refer to Understanding and Configuring
VLAN Trunk Protocol \(VTP\) !--- for more information on
VTP. Catalyst6500> (enable) set vtp mode transparent
VTP domain modified

!--- Add VLAN 2. VLAN 1 already exists by default.
Catalyst6500> (enable) set vlan 2
VLAN 2 configuration successful

!--- Add port 4/2 to VLAN 2. Catalyst6500> (enable) set
vlan 2 4/2
VLAN 2 modified.
VLAN 1 modified.
VLAN  Mod/Ports
-----
2      4/2

!--- Enable trunking on port 4/1. Catalyst6500> (enable)
set trunk 4/1 1,2 dot1q on
Vlan(s) 1,2 already allowed on the trunk
Please use the 'clear trunk' command to remove vlans
from allowed list.
Port(s) 4/1 trunk mode set to on.
Port(s) 4/1 trunk type set to dot1q.
Catalyst6500> (enable)

!--- Enable spanning tree portfast on the ports. Refer
to !--- Using Portfast and Other Commands to Fix
Workstation Startup Connectivity Delays !--- for more
information on how to enable portfast. Catalyst6500>
(enable) set spantree portfast 4/1 enable

```

Warning: Connecting Layer 2 devices to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution.

Spantree port 4/1 fast start enabled.

Catalyst6500> (enable) **set spantree portfast 4/2 enable**

Warning: Connecting Layer 2 devices to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution.

Spantree port 4/2 fast start enabled.

Catalyst6500> (enable)

!--- If you want to ONLY allow VLAN 1 and VLAN 2 on trunk port 4/1, do this. !--- A trunk port allows all VLANs by default. Catalyst6500> (enable) **show trunk 4/1**

* - indicates vtp domain mismatch
- indicates dot1q-all-tagged enabled on the port
\$ - indicates non-default dot1q-ethertype value
Port Mode Encapsulation Status
Native vlan

4/1 on dot1q not-trunking 1

Port **Vlans allowed on trunk**

4/1 **1-4094**

Port Vlans allowed and active in management domain

4/1 1

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

4/1

Catalyst6500> (enable) **clear trunk 4/1 1-4094**
Removing Vlan(s) 1-4094 from allowed list.
Port 4/1 allowed vlans modified to none.

!--- Allow only VLAN 1 and VLAN 2 on trunk port 4/1.

Catalyst6500> (enable) **set trunk 4/1 1,2 dot1q on**
Adding vlans 1,2 to allowed list.

Port(s) 4/1 allowed vlans modified to 1,2.
Port(s) 4/1 trunk mode set to on.
Port(s) 4/1 trunk type set to dot1q.

Catalyst6500> (enable) **show trunk 4/1**

* - indicates vtp domain mismatch
- indicates dot1q-all-tagged enabled on the port
\$ - indicates non-default dot1q-ethertype value
Port Mode Encapsulation Status
Native vlan

4/1 on dot1q not-trunking 1

Port **Vlans allowed on trunk**

```
-----  
-----  
4/1      1,2  
Port      Vlans allowed and active in management domain  
-----  
-----  
4/1      1  
Port      Vlans in spanning tree forwarding state and  
not pruned  
-----  
-----  
4/1  
!--- Refer to Configuring Ethernet VLAN Trunks for more  
!--- information on how to configure trunk ports. !---  
Issue the show config  
  
command !--- in order to check the  
configuration.  
  
Catalyst6500> (enable) show config 4  
This command shows non-default configurations only.  
Use 'show config <mod> all' to show both default and  
non-default configurations.  
.....  
begin  
!  
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****  
!  
!  
#time: Thu Jun 21 2007, 23:37:51  
!  
# default port status is enable  
!  
!  
#module 4 : 16-port 1000BaseX Ethernet  
set vlan 2 4/2  
clear trunk 4/1 1-9,11-39,41-4094  
set trunk 4/1 on dot1q 1,2  
set spantree portfast 4/1-2 enable  
end  
Catalyst6500> (enable)
```

[다음을 확인합니다.](#)

현재 이 구성에 대해 사용 가능한 확인 절차가 없습니다.

[문제 해결](#)

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

[Polycom IP Phone으로 인한 스페닝 트리 루프](#)

IP Phone을 스위치에 연결할 때 STP 루프가 발생할 수 있으며, 이로 인해 스위치의 CPU가 사용률이 100%까지 증가합니다. IP Phone이 연결된 스위치 포트에서 portfast가 활성화된 경우에도 STP

루프가 발생할 수 있습니다.

1. 스위치 포트 컨피그레이션을 확인합니다. IP Phone이 연결된 포트가 `err-disabled` 상태로 전환되고 물리적 루프가 없는 경우 `err-disabled` 상태에서 포트를 복구해 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [Cisco IOS 플랫폼의 Errdisable Port State Recovery](#)를 참조하십시오.
2. 최종 사용자가 실수로 물리적 루프를 생성할 위험이 있는 경우 포트가 `err-disabled` 상태로 이동하지 않도록 하기 위해 `err-disable` 복구를 활성화하면 비활성화된 포트를 수동으로 재설정할 필요가 없습니다. STP [Loop Guard에 대한 자세한 내용은 Loop Guard 및 BPDU Skew Detection 기능을 사용한 Spanning-Tree Protocol Enhancements](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- [Cisco IP Phone 연결을 위해 IOS Catalyst 스위치 구성 컨피그레이션 예](#)
- [Cisco IP Phone 10/100 이더넷 인라인 전원 감지 알고리즘 이해](#)
- [Catalyst 6500/6000 스위치의 IP Phone In-Line 전력 프로비저닝 이해](#)
- [LAN 제품 지원](#)
- [LAN 스위칭 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)