

为Polycom会议电话配置Catalyst交换机

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[相关产品](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[Cisco IOS 配置](#)

[CatOS 配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[由于 Polycom IP 电话造成的生成树环路](#)

[相关信息](#)

简介

本文提供了 Catalyst 交换机上用于连接到 Polycom IP Conference Station 7935/7936 和 Polycom SoundPoint IP 430 的示例配置。本文不包括嵌入式电源和服务质量 (QoS) 配置。

先决条件

要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- IP 电话配置有关详细信息，请参阅 [Cisco IP Conference Station 7935 快速入门指南](#)或 [Cisco Unified IP Conference Station 7936 电话指南](#)。
- 虚拟 LAN 配置有关更多信息，请参阅[VLAN 中继协议 \(VLANs/VTP\) - 简介](#)。

使用的组件

本文档中的信息基于以下配置：Cisco Catalyst 6500 系列交换机，带 Supervisor 引擎 720，运行 Cisco IOS® 软件版本 12.2(18)SXD6；Cisco Catalyst 6500 系列交换机，带 Supervisor 引擎 2，运行 Cisco CatOS 软件版本 8.4(4)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原

始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

相关产品

此配置也可用于运行 Cisco IOS 软件的 Cisco Catalyst 交换机，但不包括 Cisco 2900XL 和 3500XL 系列。CatOS 配置可用于任何运行 Catalyst OS 软件的 Cisco Catalyst 交换机。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

本文说明在交换机端口上连接 PC 和 IP 电话 Polycom SoundPoint IP 430 的交换机配置。本文还说明了连接到 Polycom IP Conference Station 7935/7936 交换机端口的交换机配置。

Polycom IP Conference Station 7935/7936 具有通过 RJ-45 电缆接口连接到网络的单路 10/100BaseTx 以太网 LAN 连接，与其他 Cisco Unified IP 电话 7900 系列不同，它没有用于连接到 PC 的 10/100BaseTx 以太网 LAN 连接。

由于 Cisco 7935/7936 IP 会议电话没有提供连接到 PC 的 10/100BaseTx 以太网 LAN 连接，所以无法直接应用语音或辅助 VLAN，这可能会导致问题。Cisco IP Conference Station 7935/7936 提供的单路 10/100BaseTx 以太网 LAN 连接用于将此设备连接到交换机端口。由于此连接只传输语音通信，所以交换机端口应属于单个 VLAN。

Polycom SoundPoint IP 430 具有双路 10/100 Mbps 以太网端口。一个端口连接到交换机，另一个端口连接到 PC。在此连接中，端口传输这两个 VLAN 的通信：

- 数据 (PC) 通信
- 语音 (IP 电话) 通信

在此方案中，您需要中继端口以传输多个 VLAN 的通信。

注意： Polycom IP Conference Station 7935/7936 没有外部电源，因此交换机必须通过其 PoE 端口提供电源，或者需要使用单独的电源插头。

配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意： 使用 [命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#)) 可获取有关本部分所使用命令的详细信息。

网络图

本文档使用以下网络设置：



Cisco IOS 配置

本文档使用以下配置：

- Catalyst 6500

使用本地 Cisco IOS 模式的 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 配置

本例说明在交换机端口上以混合模式连接 PC 和 IP 电话 Polycom SoundPoint IP 430 的交换机配置。本文还说明了连接到 Polycom IP Conference Station 7935/7936 交换机端口的交换机配置。此配置使用与前例相同的图表。

使用混合模式的 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
<module_number> 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)
```

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

故障排除

本部分提供了可用于对配置进行故障排除的信息。

由于 Polycom IP 电话造成的生成树环路

将 IP 电话连接到交换机时，将出现 STP 环路，这会造成交换机 CPU 的满负荷使用。即使在连接 IP 电话的交换机端口上启用了 portfast 也会出现 STP 环路。

1. 检查交换机端口配置。如果连接 IP 电话的端口进入了 err-disabled 状态，并且不存在物理环路，则可以尝试将端口从 err-disabled 状态中恢复。有关详细信息，请参阅 [Cisco IOS 平台上的 Errdisable 端口状态恢复](#)。
2. 存在终端用户可能会错误造成物理环路的风险时，为避免端口进入 err-disabled 状态，您可以启用 err-disable 恢复，因而无需手动重置禁用的端口。有关 STP 环路防护的详细信息，请参阅 [使用环路防护和 BPDU 迟滞检测功能的生成树协议增强功能](#)。

相关信息

- [配置 IOS Catalyst 交换机连接 Cisco IP 电话配置示例](#)
- [了解 Cisco IP 电话 10/100 以太网内联电源检测算法](#)
- [了解 Catalyst 6500/6000 交换机上的 IP 电话内置电源供应](#)
- [LAN 产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)