

# 為Polycom會議電話配置Catalyst交換機

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[相關產品](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[Cisco IOS配置](#)

[CatOS配置](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[Polycom IP電話引起的生成樹環路](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文提供在Catalyst交換器上用於連線到Polycom IP Conference Station 7935/7936和Polycom SoundPoint IP 430的組態範例。本檔案不包括電源線上和服務品質(QoS)組態。

## 必要條件

### 需求

嘗試此組態之前，請確保符合以下要求：

- IP電話配置有關詳細資訊，請參閱[Cisco IP Conference Station 7935快速入門手冊](#)或[Cisco Unified IP Conference Station 7936電話指南](#)。
- 虛擬LAN組態如需詳細資訊，請參閱[虛擬LAN/VLAN主幹協定\(VLAN/VTP\)](#) — 簡介。

### 採用元件

本檔案中的資訊是根據搭載Supervisor引擎720且執行Cisco IOS®軟體版本12.2(18)SXD6的Cisco Catalyst 6500系列交換器（搭載Supervisor引擎2）和執行Cisco CatOS軟體版本8.4(4)的Cisco Catalyst 6500系列交換器。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設

) 的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

## 相關產品

此組態也可用於執行Cisco IOS軟體的Cisco Catalyst交換器 ( Cisco 2900XL和3500XL系列除外 )。CatOS設定可用於執行Catalyst OS軟體的任何Cisco Catalyst交換器。

## 慣例

請參閱[思科技術提示慣例](#)以瞭解更多有關文件慣例的資訊。

## 背景資訊

本文檔介紹在交換機埠上連線PC和IP電話Polycom SoundPoint IP 430的交換機的配置。本文檔還介紹了連線到Polycom IP Conference Station 7935/7936交換機埠的交換機的配置。

Polycom IP Conference Station 7935/7936具有通過RJ-45電纜介面連線到網路的10/100BaseTx乙太網LAN連線，與其他Cisco Unified IP電話7900系列不同，它沒有10/100BaseTx乙太網LAN連線以便連線到PC。

由於沒有在Cisco 7935/7936 IP會議電話上連線到10/100BaseTx乙太網LAN連線的PC的規定，語音或輔助VLAN的概念不直接適用，而且會導致問題。Cisco IP Conference Station 7935/7936已使用單個10/100BaseTx乙太網LAN連線將此裝置連線到交換機埠。由於此連線僅傳輸語音流量，因此交換機埠應屬於單個VLAN。

Polycom SoundPoint IP 430具有兩個10/100 Mbps乙太網埠。一個埠連線到交換機，另一個埠連線到PC。在此連線中，連線埠會傳送以下兩個VLAN的流量：

- 資料(PC)流量
- 語音 ( IP電話 ) 流量

在此案例中，您需要一個中繼連線埠來傳遞多個VLAN的流量。

**註：** Polycom IP Conference Station 7935/7936沒有外部電源，因此交換機必須通過其PoE埠供電，或者需要使用獨立的電源饋電器。

## 設定

本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

**註：** 使用[Command Lookup Tool](#)(僅限[註冊](#)客戶)可獲取本節中使用的命令的詳細資訊。

## 網路圖表

本檔案會使用以下網路設定：



## Cisco IOS配置

本檔案會使用以下設定：

- Catalyst 6500

### 原生Cisco IOS模式下的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

本示例說明在交換機埠上連線PC和IP電話Polycom SoundPoint IP 430的混合模式下交換機的配置。本文檔還介紹了連線到Polycom IP Conference Station 7935/7936交換機埠的交換機的配置。此組態使用的圖與先前的範例相同。

### 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

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)
```

## 驗證

目前沒有適用於此組態的驗證程序。

## 疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

### [Polycom IP電話引起的生成樹環路](#)

將IP電話連線到交換機時，可能會遇到STP環路，這會導致交換機的CPU利用率達到100%。即使IP電話連線的交換機埠上啟用了portfast，也可能會發生STP環路。

1. 檢查交換機埠配置。如果IP電話所連線的連線埠進入err-disabled狀態，且沒有實體回圈，您可以嘗試將連線埠從err-disabled原。如需詳細資訊，請參閱Cisco IOS平台上的[錯誤停用連線埠狀態復原](#)。
2. 若要避免連線埠在終端使用者有誤建立實體回圈風險時進入err-disabled狀態，可以啟用err-disable復原，這樣就不需要手動重設連線埠來停用。有關STP環路防護的詳細資訊，請參閱[使用環路防護和BPDU遲滯檢測功能的生成樹協定增強功能](#)。

## 相關資訊

- [配置IOS Catalyst交換機以連線Cisco IP電話的配置示例](#)
- [瞭解Cisco IP電話10/100乙太網路內電源檢測演算法](#)
- [瞭解Catalyst 6500/6000交換器上的IP電話內電源布建](#)
- [LAN 產品支援](#)
- [LAN 交換技術支援](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)