

Configurazione degli switch Catalyst per i Polycom Conference Phone

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Prodotti correlati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni Cisco IOS](#)

[Configurazioni CatOS](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Spanning Tree Loop dovuto a Polycom IP Phone](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento vengono fornite configurazioni di esempio sugli switch Catalyst per il collegamento alle stazioni conferenze IP 7935/7936 e Polycom SoundPoint IP 430. Il documento non include le configurazioni di alimentazione in linea e qualità del servizio (QoS).

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Prima di provare questa configurazione, accertarsi di soddisfare i seguenti requisiti:

- Configurazione telefono IPPer ulteriori informazioni, consultare la [Guida introduttiva alla stazione di conferenza IP Cisco 7935](#) o la [guida telefonica alla stazione di conferenza IP Cisco Unified 7936](#).
- Configurazione LAN virtualePer ulteriori informazioni, fare riferimento a [Virtual LAN/VLAN Trunking Protocol \(VLAN/VTP\)](#).

[Componenti usati](#)

Per la stesura del documento, sono stati usati switch Cisco Catalyst serie 6500 con Supervisor Engine 720 e software Cisco IOS® versione 12.2(18)SXD6 e Cisco Catalyst serie 6500 con Supervisor Engine 2 con software Cisco CatOS versione 8.4(4).

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

[Prodotti correlati](#)

Questa configurazione può essere utilizzata anche con switch Cisco Catalyst con software Cisco IOS, ad eccezione degli switch Cisco serie 2900XL e 3500XL. Le configurazioni CatOS possono essere utilizzate con qualsiasi switch Cisco Catalyst con software Catalyst OS.

[Convenzioni](#)

Fare riferimento a [Cisco Technical Tips Conventions per ulteriori informazioni sulle convenzioni dei documenti](#).

[Premesse](#)

Questo documento spiega la configurazione degli switch che connettono i PC e il telefono IP Polycom SoundPoint IP 430 su una porta dello switch. Questo documento spiega anche la configurazione degli switch che si connettono a una porta dello switch Polycom IP Conference Station 7935/7936.

La Polycom IP Conference Station 7935/7936 ha una singola connessione LAN Ethernet 10/100BaseTx alla rete tramite un'interfaccia di cavo RJ-45 e, a differenza degli altri Cisco Unified IP Phone serie 7900, non ha una connessione LAN Ethernet 10/100BaseTx per connettersi a un PC.

A causa dell'assenza del provisioning per la connessione a un PC con la connessione LAN Ethernet 10/100BaseTx sul telefono da conferenza IP Cisco 7935/7936, il concetto di VLAN voce o ausiliaria non si applica direttamente e può causare problemi. Per collegare il dispositivo a una porta dello switch, viene utilizzata la singola connessione LAN Ethernet 10/100BaseTx fornita dalla Cisco IP Conference Station 7935/7936. Poiché questa connessione gestisce il traffico solo per la voce, la porta dello switch deve appartenere a una singola VLAN.

Polycom SoundPoint IP 430 ha due porte Ethernet 10/100 Mbps. Una porta si collega allo switch e l'altra porta si collega a un PC. In questa connessione, la porta trasmette il traffico per le due VLAN seguenti:

- Traffico dati (PC)
- Traffico vocale (IP Phone)

Per trasmettere il traffico di più di una VLAN, è necessario avere una porta trunk.

Nota: la Polycom IP Conference Station 7935/7936 non ha un alimentatore esterno, quindi lo switch deve fornire alimentazione tramite le porte PoE o è necessario utilizzare un iniettore di alimentazione separato.

Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

Nota: per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questa sezione, usare lo [strumento di ricerca](#) dei comandi (solo utenti [registrati](#)).

Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Configurazioni Cisco IOS

Nel documento viene usata questa configurazione:

- Catalyst 6500

Catalyst 6500 in modalità Cisco IOS nativa

```
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

```

Configurazioni CatOS

Questo esempio spiega la configurazione degli switch in modalità ibrida che collegano il PC e il telefono IP Polycom SoundPoint IP 430 su una porta dello switch. Questo documento spiega anche la configurazione degli switch che si connettono a una porta dello switch Polycom IP Conference Station 7935/7936. Questa configurazione utilizza lo stesso diagramma dell'esempio precedente.

Catalyst 6500 in modalità ibrida

```

!--- 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)

```

Verifica

Attualmente non è disponibile una procedura di verifica per questa configurazione.

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

[Spanning Tree Loop dovuto a Polycom IP Phone](#)

Quando si collega un telefono IP a uno switch, possono verificarsi loop STP, il che fa sì che la CPU dello switch raggiunga il 100% dell'utilizzo. I loop STP possono verificarsi anche se portfast è abilitato sulla porta dello switch a cui è connesso il telefono IP.

1. Controllare la configurazione della porta dello switch. Se la porta a cui è connesso il telefono IP è in stato `err-disabled` e non vi è alcun loop fisico, è possibile provare a ripristinare la porta dallo stato `err-disabled`. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Ripristino di una porta disabilitata a causa di un errore sulle piattaforme Cisco IOS](#).
2. Per evitare che la porta venga messa in stato `err-disabled` quando gli utenti finali rischiano di creare un loop fisico per errore, è possibile abilitare la funzione di ripristino da uno stato di `errore` in modo da non dover reimpostare manualmente una porta che diventa disabilitata. per ulteriori informazioni su STP Loop Guard, fare riferimento a [Miglioramenti del protocollo Spanning-Tree Protocol che usano le funzionalità Loop Guard e BPDU Skew Detection](#).

[Informazioni correlate](#)

- [Esempio di configurazione della connessione di switch IOS Catalyst a telefoni IP Cisco](#)
- [Informazioni sull'algoritmo di rilevamento dell'alimentazione in linea 10/100 Ethernet di Cisco IP Phone](#)
- [Informazioni sul provisioning dell'alimentazione in linea del telefono IP sugli switch Catalyst 6500/6000](#)
- [Supporto dei prodotti LAN](#)
- [Supporto della tecnologia di switching LAN](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)