

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Material de Suporte](#)

[Notas importantes](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[comandos show](#)

[Troubleshooting](#)

[O interruptor não aceita uma mudança do VLAN nativo em uma porta de tronco porque a porta é uma porta Non-802.1Q](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece configurações de amostra para o entroncamento do Inter-Switch Link (ISL) entre um Cisco Catalyst 5000 Switch que execute o OS do catalizador (CatOS) e um Catalyst 6500 Switch que execute o software do sistema de Cisco IOS®. Você pode usar qualquer um desses switches deste cenário para alcançar os mesmos resultados:

- Todo o catalizador 4500/4000, 5500/5000, ou 6500/6000 Series comuta que corridas CatOS
- Qualquer Catalyst 4500/4000 ou Catalyst 6500/6000 Series comuta que software do sistema do Cisco IOS das corridas

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Catalyst 5000 Switch que executa o software de CatOS 6.1(1)
- Catalyst 6509 Switch que executa o Cisco IOS Software Release 12.1(4)E1

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Para detalhes sobre o ambiente de laboratório, veja a seção do [diagrama](#)

[da rede](#) deste documento. Assegure-se de que você compreenda o impacto potencial de toda a configuração ou comando em sua rede antes que você a use. As configurações em todos os dispositivos foram canceladas com os **comandos clear config all e write erase** a fim assegurar uma configuração padrão.

Material de Suporte

O entroncamento é uma maneira de levar o tráfego de diversos VLAN sobre um link de ponto a ponto entre dois dispositivos. Duas maneiras em que você pode executar o entroncamento de Ethernet são:

- ISL (um protocolo de proprietário de Cisco)
- IEEE 802.1Q (um padrão de IEEE)

Este documento inclui somente os arquivos de configuração do Switches e a saída dos comandos relacionados à exibição de amostra. Para detalhes em como configurar um tronco de ISL entre Catalyst Switches, refira estes documentos:

- [Configurando Troncos de VLAN nas portas Fast Ethernet e Gigabit Ethernet \(Catalyst 5000\)](#)
- [Compreendendo a seção dos troncos de VLAN de configurar interfaces Ethernet da camada 2](#) (Catalyst 6500/6000 series switch que executa o Cisco IOS Software)
- [Compreendendo a seção dos troncos de VLAN de configurar interfaces Ethernet da camada 2](#) (interruptor do 4500/4000 Series do catalizador que executa o Cisco IOS Software)

Notas importantes

- O Switches do 4500/4000 Series do catalizador (que incluem o Catalyst 2948G e o Catalyst 2980G) esse entroncamento do 802.1Q do apoio de CatOS da corrida somente. Este Switches não apoia o entroncamento ISL.
- Os Catalyst 4000 Switch com um Supervisor Engine II+ ou Cisco IOS Software à revelia mais tarde executado. Este Switches apoia o ISL e os modos de entroncamento do 802.1Q em todas as relações exceto em obstruir portas de gigabit nos módulos WS-X4418-GB e S-X4412-2GB-T. Nesses casos, o Switches apoia somente o entroncamento do 802.1Q. As portas 3 a 18 estão obstruindo portas de gigabit no módulo WS-X4418-GB. As portas 1 a 12 estão obstruindo portas de gigabit no módulo WS-X4412-2GB-T. O termo “porta de bloqueio” significa que a conexão de porta ao backplane é oversubscribed.
- Toda a porta Ethernet em um Catalyst 6500/6000 series switch apoia o 802.1Q e o encapsulamento de ISL.
- Baseado no módulo, o catalizador 5000 portas capazes de tronco suportam encapsulamento ISL somente ou apoia o ISL e o 802.1Q. A melhor maneira de determinar os tipos de encapsulamento suportados é usar o **comando show port capabilities**. O comando output explicitamente indica a capacidade de entroncamento, porque este exemplo mostra:

```
cat5000> show port capabilities 3Model WS-X5225RPort 3/1Type
10/100BaseTXSpeed auto,10,100Duplex half,fullTrunk
encap type 802.1Q, ISL!--- This particular port supports both 802.1Q and ISL.Trunk
mode on,off,desirable,auto,nonegotiateChannel 3/1-2,3/1-4Broadcast suppression percentage(0-100)Flow control receive-(off,on),send-(off,on)Security yesMembership static,dynamicFast
start yesQoS scheduling rx-(none),tx-(none)CoS rewrite yesToS rewrite IP-PrecedenceRewrite
noUDLD yesAuxiliaryVlan 1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,noneSPAN source,destination
```
- Seja certo que os modos de entroncamento combinam através do enlace de tronco. Se você configura um lado do link como um tronco de ISL, você deve configurar o outro lado do link

como o ISL. Similarmente, se você configura um lado do link como um 802.1Q, você deve configurar o outro lado do link como o 802.1Q.

Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

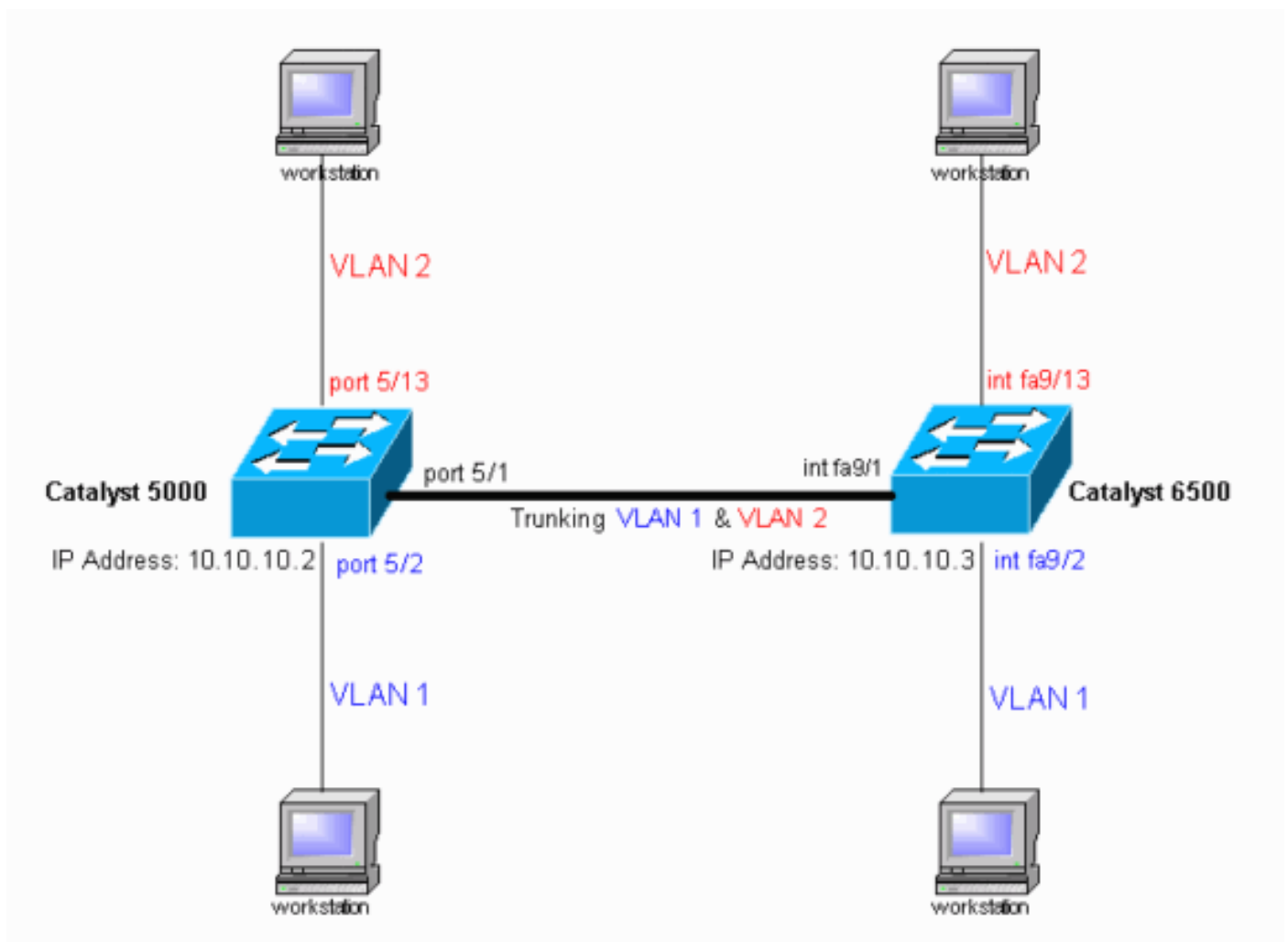
Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a ferramenta [Command Lookup Tool](#) ([apenas para clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Catalyst 5000 Switch](#)
- [Catalyst 6500 Switch](#)

Nota: Este documento indica comentários e explicações nos itálico azul dentro das configurações.

Catalyst 5000 Switch

```
#version 6.1(1)!set option fddi-user-pri enabledset
password $2$h/BN$i3S54iNvIXknFelh6gOve0set enablepass
$2$DpAu$/mw1ZxL5I8ymR.yn85ovB/!#error-detectionset
error-detection port-counter enable!#systemset system name
cat5000!#frame distribution methodset port channel all
distribution mac both!#vtp!--- In the example, the VLAN
Trunk Protocol (VTP) mode is set to be transparent. !---
Use your network as a basis to set the VTP mode.set vtp
mode transparent!--- For details on VTP, refer to
Configuring VTP.set vlan 1 name default type ethernet
mtu 1500 said 100001 state activeset vlan 1002 name
fddi-default type fddi mtu 1500 said 101002 state
activeset vlan 1004 name fddinet-default type fddinet
mtu 1500 said 101004 state active stp ieeeset vlan 1005
name trnet-default type trbrf mtu 1500 said 101005 state
active stp ibmset vlan 2set vlan 1003 name token-ring-
default type trcrf mtu 1500 said 101003 state active
mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off!#ip!---
This is the IP address that is used for management.set
interface sc0 1 10.10.10.2/255.255.255.0 10.10.10.255
!#set boot commandset boot config-register 0x10fset boot
system flash bootflash:cat5000-sup3.6-1-1.bin!mlsset
mls nde disable!# default port status is enable!!#module
1 : 0-port Supervisor III!#module 2 empty!#module 3 : 9-
port Gigabit Ethernet!#module 4 : 24-port 10/100BaseTX
Ethernet!#module 5 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet!---
Ports 5/13?24 have been assigned to VLAN 2.set vlan 2
5/13-24!--- The ISL trunking mode is set to "on". !---
Use your network and requirements as a basis to set the
trunking mode.set trunk 5/1 on isl 1-1005!--- For
details on different trunking modes, refer to !---
Configuring VLAN Trunks on Fast Ethernet and Gigabit
Ethernet Ports.!--- PortFast has been enabled on the
ports that are connected to the workstations.set
span-tree portfast 5/2-24 enable!--- For details on why
to enable PortFast, refer to !--- Using PortFast and
Other Commands to Fix Workstation Startup Connectivity
Delays. end
```

Catalyst 6500 Switch

```
Current configuration : 4207 bytes!version 12.1service
timestamps debug uptime-service timestamps log uptime-no
service password-encryption!hostname cat6000!boot
buffer-size 126968boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-
mz.121-4.E1.binno logging console!--- The example uses
the privileged mode password.enable password
mysecret!redundancy main-cpu auto-sync standardip
subnet-zero no ip domain-lookup!ip cefcns event-service
server!!!interface gigabitethernet1/1 no ip address
shutdown!interface gigabitethernet1/2 no ip address
shutdown!interface fastethernet9/1 no ip address!---
Issue the switchport command once, without any keywords,
!--- in order to configure the interface as a Layer 2
(L2) port for the Catalyst 6500. !--- For details, refer
to Configuring Layer 2 Ethernet Interfaces (Catalyst
6500). !--- On a Catalyst 4000 switch that runs Cisco
```

```

IOS Software, all ports are !--- L2 ports by default. If
there is no change to the default configuration, !---
you do not need to issue the switchport command. !---
For details, refer to Configuring Layer 2 Ethernet
Interfaces (Catalyst 4000). switchport!--- Configure
trunk encapsulation as ISL. switchport trunk
encapsulation isl!--- Enable trunking on the interface.
switchport mode trunk!--- Interfaces Fast Ethernet 9/2
through 9/24 are configured to be in access mode. !---
For details, refer to the "Layer 2 Interface Modes"
section of !--- Configuring Layer 2 Ethernet
Interfaces.interface fastethernet9/2 no ip address
switchport switchport mode access!interface
fastethernet9/3 no ip address switchport switchport mode
access!!--- Output suppressed.!interface
fastethernet9/11 no ip address switchport switchport
mode access!interface fastethernet9/12 no ip address
switchport switchport mode access!!--- Interfaces Fast
Ethernet 9/13 through 9/24 are placed in VLAN
2.interface fastethernet9/13 no ip address switchport
switchport access vlan 2 switchport mode
access!interface fastethernet9/14 no ip address
switchport switchport access vlan 2 switchport mode
access!!--- Output suppressed.!interface
fastethernet9/23 no ip address switchport switchport
access vlan 2 switchport mode access!interface
fastethernet9/24 no ip address switchport switchport
access vlan 2 switchport mode access!interface
fastethernet9/25 no ip address shutdown!!--- Output
suppressed.!interface fastethernet9/48 no ip address
shutdown!interface vlan1!--- This is the IP address that
is used for management. ip address 10.10.10.3
255.255.255.0!ip classlessno ip http server!!!line con
0 transport input noneline vtty 0 4!--- This example uses
the Telnet password. password mysecretlogin!end

```

Nota: Se você atribui uma relação a um VLAN que não existisse, a relação fechou até que você crie o VLAN na base de dados de VLAN. [Para obter mais detalhes, consulte a seção Criando ou Modificando um VLAN Ethernet de VLANs de Configuração.](#)

Verificar

comandos show

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool](#) ([apenas para clientes registrados](#)) (OIT) suporta determinados comandos show. [☞](#) Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

[Catalyst 5000 ou Catalyst 6000 switches que executam CatOS](#)

- */porta do módulo das capacidades do show port?* Use este comando verificar se a porta é capaz do entroncamento.

```

cat5000> (enable) show port capabilities 5/1Model
WS-X5234Port                5/1Type                10/100BaseTXSpeed
auto,10,100Duplex          half,fullTrunk encap type      802.1Q,ISLTrunk mode
on,off,desirable,auto,nonegotiateChannel          5/1-2,5/1-4Broadcast suppression
percentage(0-100)Flow control          receive-(off,on),send-(off,on)Security

```

```

yesMembership static,dynamicFast start yesQoS scheduling
rx-(none),TX(1q4t)COs rewrite yesToS rewrite IP-PrecedenceRewrite
yesUDLD yesAuxiliaryVlan
1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,noneSPAN source,destination

```

- **/porta do módulo do show port?** Este comando mostra o estado de uma porta particular e se é entroncamento.

```

cat5000> (enable) show port 5/1
Port Name Status Vlan
-----
5/1 connected trunk normal a-full a-100
10/100BaseTXPort AuxiliaryVlan AuxVlan-Status----- 5/1 none
none Port Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap IfIndex-----
----- 5/1 disabled shutdown
0 0 1 disabled 66Port Num-Addr Secure-Src-Addr Age-Left Last-Src-Addr
Shutdown/Time-Left-----
---- 5/1 0 - - - - -!---
```

Output suppressed.

- **mostre a /porta do módulo de tronco?** Use este comando verificar o status de entroncamento e a configuração.

```

cat5000> (enable) show trunk* - indicates vtp domain mismatchPort Mode
Encapsulation Status Native vlan-----
----- 5/1 on isl trunking 1 Port Vlans allowed on
trunk----- 5/1
1-1005 Port Vlans allowed and active in management domain-----
----- 5/1 1-2 Port Vlans in spanning
tree forwarding state and not pruned-----
----- 5/1 1-2
```

- **mostre o domínio do vtp?** Use este comando verificar a informação de VTP.

```

cat5000> (enable) show vtp domain
Domain Name Domain Index VTP Version Local Mode
Password-----
1 2 Transparent -Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision
Notifications-----6 1023
0 disabledLast Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlans-----
-----10.10.10.2 disabled disabled 2-1000
```

[Switches do Catalyst 6500/6000 ou Switches do catalizador 4500/4000 que executa o Cisco IOS Software](#)

- **mostre o tronco da /porta do módulo do interface_type das relações?** Este comando diz-lhe se a porta é entroncamento.

```

cat6000#show interfaces fastethernet 9/1 trunk
Port Mode
Encapsulation Status Native vlanFa9/1 on isl trunking
1 Port Vlans allowed on trunkFa9/1 1-1005 Port Vlans allowed and active in
management domainFa9/1 1-2,1002-1005 Port Vlans in spanning tree forwarding state
and not prunedFa9/1 1-2,1002-1005
```

- **mostre vlan?** Este comando fornecem a informação sobre os VLAN e as portas que pertencem a um VLAN particular.

```

cat6000#show vlan
VLAN Name
-----
--1 default active Fa9/2, Fa9/3, Fa9/4, Fa9/5
Fa9/6, Fa9/7, Fa9/8, Fa9/9 Fa9/10, Fa9/11,
Fa9/122 VLAN0002 active Fa9/13, Fa9/14, Fa9/15, Fa9/16
Fa9/17, Fa9/18, Fa9/19, Fa9/20 Fa9/21,
Fa9/22, Fa9/23, Fa9/241002 fddi-default active1003 token-ring-default
active1004 fddinet-default active1005 trnet-default
active!---
```

Output suppressed.

Nota: Somente aquelas portas que são configuradas enquanto as portas do sem tronco L2 são indicadas. Para detalhes, refira as [interfaces Ethernet configurando para a](#) seção de [switching de Camada 2 de configurar interfaces Ethernet da camada 2](#).

[Troubleshooting](#)

Use esta seção para resolver problemas de configuração.

[O interruptor não aceita uma mudança do VLAN nativo em uma porta de tronco porque a porta é uma porta Non-802.1Q](#)

Esta edição ocorre porque a porta de tronco não apoia o encapsulamento do 802.1Q. Um VLAN nativo exige o apoio do 802.1Q em uma porta. Se a porta não tem o apoio do 802.1Q, o interruptor não permite uma mudança do VLAN nativo.

o apoio do 802.1Q para o entroncamento é um fator do dependente de hardware. Emita o **comando show port capabilities** a fim verificar para ver se há o apoio de 802.1Q. A opção de encapsulamento na saída dos estados de **comando show port capabilities** o apoio do 802.1Q para o entroncamento.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte a Produtos de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)