

Configurando o entroncamento ISL entre Switches Catalyst 5000/6000 que executam CatOS

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Notas importantes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Catalyst 5500 Switch](#)

[Catalyst 5000 Switch](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento fornece configurações de exemplo no Inter-Switch Link (ISL) entre um Catalyst 5500 e um Catalyst 5000 Switch, ambos executando o Catalyst OS (CatOS). Qualquer membro da família Catalyst 5000 ou 6000 executando CatOS pode ser usado neste cenário para obter os mesmos resultados.

Em resumo, o truncamento é um modo de transferir tráfego de vários VLANs em um link ponto-a-ponto entre dois dispositivos. Há duas maneiras pelas quais o entroncamento Ethernet pode ser implementado:

- ISL (Inter-Switch Link Protocol proprietário da Cisco)
- 802.1q (padrão IEEE)

Este documento mostrará somente os arquivos de configuração dos switches e a saída dos comandos relacionados do exemplo **show**. Para obter detalhes sobre como configurar um tronco ISL entre os switches Catalyst, consulte [Configurando o Entroncamento ISL nos Switches da Família Catalyst 5500/5000 e 6500/6000](#).

[Prerequisites](#)

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

- Switch Catalyst 5500 executando o Software Catalyst OS 6.1(1)
- Switch Catalyst 5000 executando o Software Catalyst OS 6.1(1)

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command. As configurações em todos os dispositivos foram limpas com os comandos clear config all e write erase para garantir uma configuração padrão.

Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Notas importantes

A família Catalyst 4000 (incluindo Catalyst 2948G e Catalyst 2980G) executando CatOS suporta apenas entroncamento 802.1Q, não entroncamento ISL.

Qualquer porta Ethernet em um membro da família Catalyst 6000 suporta encapsulamento 802.1Q e ISL.

Dependendo do módulo, as portas com capacidade de tronco Catalyst 5000 podem suportar somente encapsulamento ISL ou ISL e 802.1Q. A melhor maneira de verificar é emitir o comando show port capabilities. A capacidade de truncamento é declarada explicitamente. Por exemplo:

```
cat5000> show port capabilities 3
```

```
Model                WS-X5225R
Port                 3/1
Type                 10/100BaseTX
Speed                auto,10,100
Duplex               half,full
Trunk encap type    802.1Q,ISL
Trunk mode        on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel              3/1-2,3/1-4
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control         receive-(off,on),send-(off,on)
Security             yes
Membership           static,dynamic
Fast start           yes
QoS scheduling       rx-(none),tx-(none)
CoS rewrite          yes
ToS rewrite          IP-Precedence
Rewrite              no
UDLD                 yes
AuxiliaryVlan        1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                 source,destination
```

Certifique-se de que os modos de entroncamento correspondam ao longo do link de tronco. Se um lado do enlace estiver configurado como um tronco ISL, o outro lado também deverá estar configurado como ISL; De forma semelhante, se um lado do link estiver configurado como 802.1Q, o outro lado do link também deve ser configurado como 802.1Q.

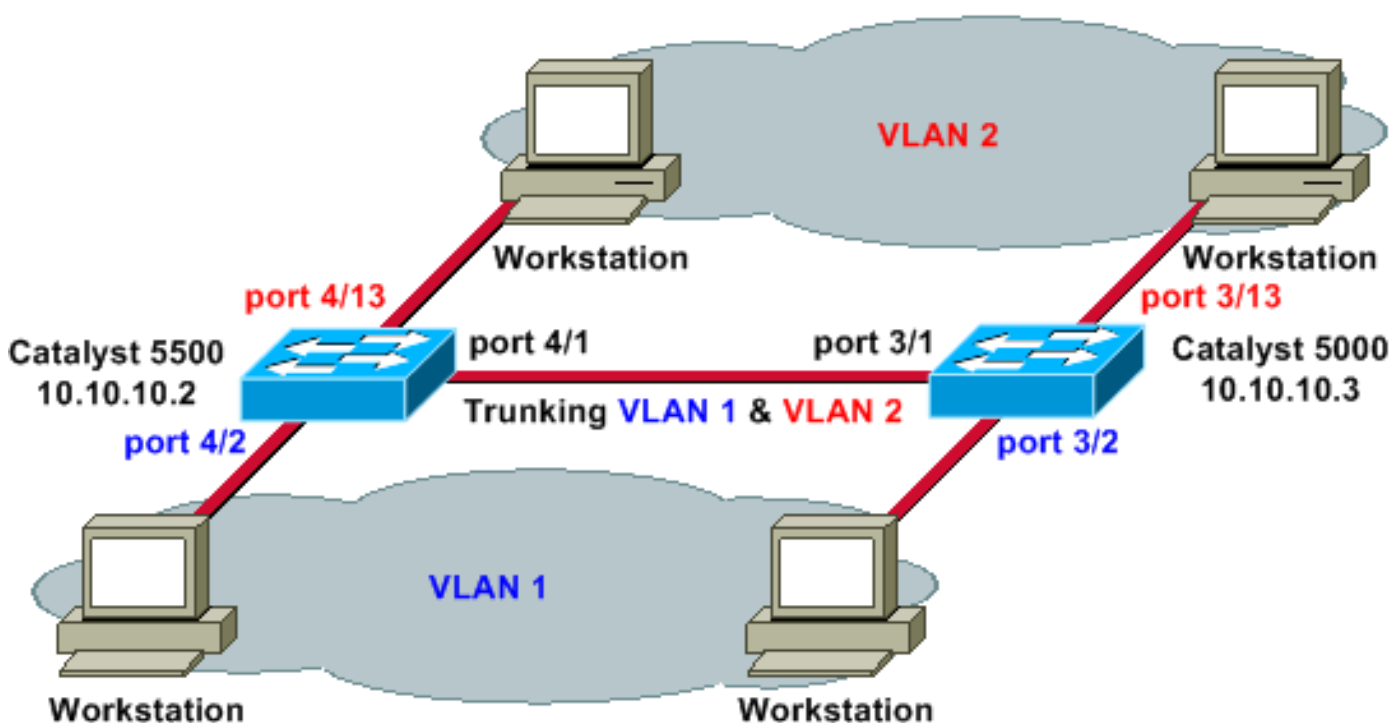
Configurar

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

Observação: para encontrar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, use a [ferramenta Command Lookup Tool](#) (somente clientes [registrados](#)).

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Catalyst 5500](#)
- [Catalyst 5000](#)

Catalyst 5500

```
#version 6.1(1)
!  
set option fddi-user-pri enabled  
set password $2$q.J7$05n.pwx7aEC6NHWJfXadx1  
set enablepass $2$o.h/$bAxfjJ4XUA/RMUHqBr1YQ0  
!
```

```

#errordetection
set errordetection portcounter enable
!
#system
set system name cat5500
!
#frame distribution method
set port channel all distribution mac both
!
#vtp
!--- In this example, the VLAN Trunking Protocol (VTP)
mode is set to be transparent. !--- Depending on your
network, set the VTP mode accordingly. set vtp mode
transparent
!--- For details on VTP, refer to Configuring VTP. set
vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001
state active set vlan 1002 name fddi-default type fddi
mtu 1500 said 101002 state active set vlan 1004 name
fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state
active stp ieee set vlan 1005 name trnet-default type
trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp ibm set vlan
2
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state acti
ve mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
#ip
!--- IP address used for management. set interface sc0 1
10.10.10.2/255.255.255.0 10.10.10.255
!
#set boot command
set boot config-register 0x2102
set boot system flash slot0:cat5000-sup3.6-1-1.bin
!
# default port status is enable
!
!
#module 1 empty
!
#module 2 : 2-port 1000BaseSX Supervisor
!
#module 3 empty
!
#module 4 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet
!--- Ports 4/13-24 are assigned to VLAN 2. set vlan 2
4/13-24
!--- The ISL trunking mode is set to on. !--- Depending
on your network and requirements, set the trunking mode
accordingly. set trunk 4/1 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 connected to the workstations. set spantree
portfast 4/2-24 enable
!--- For details on why to enable portfast, refer to !--
- Using Portfast and Other Commands to Fix Workstation
Startup Connectivity Delays ! #module 5 empty ! #module
6 empty ! #module 7 empty ! #module 8 empty ! #module 9
empty ! #module 10 empty ! #module 11 empty ! #module 12
empty ! #module 13 empty end

```

Catalyst 5000

```

#Version 6.1(1)
!
set option fddi-user-pri enabled
set password $2$J75L$Ug4163kfeHTDcLJZ/L9es1
set enablepass $2$h$BN$i3S54iNvIXknFelh6gOve0
!
#errordetection
set errordetection portcounter enable
!
#system
set system name cat5000
!
#frame distribution method
set port channel all distribution Mac both
!
#vtp
!--- In this example, the VTP mode is set to be
transparent. !--- Depending on your network and
requirements, set the VTP mode accordingly. set vtp mode
transparent
!--- For details on VTP, refer to Configuring VTP. set
vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001
state active set vlan 1002 name fddi-default type fddi
mtu 1500 said 101002 state active set vlan 1004 name
fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state
active stp IEEE set vlan 1005 name trnet-default type
trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp IBM set vlan
2
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state acti
ve mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
#ip
!--- IP address used for management. set interface sc0 1
10.10.10.3/255.255.255.0 10.10.10.255
!
#set boot command
set boot config-register 0x2102
set boot system flash slot0:cat5000-sup3.6-1-1.bin
!
# default port status is enable
!
!
#module 1 : 0-port Supervisor III
!
#module 2 : 12-port 10/100BaseTX Ethernet
!
#module 3 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet
!--- Ports 3/13-24 have been assigned to VLAN 2. set
vlan 2 3/13-24
!--- The ISL trunking mode is set to on. !--- Depending
on your network and requirements, set the trunking mode
accordingly. set trunk 3/1 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 connected to the workstations. set spantree
portfast 3/2-24 enable
!--- For details on why to enable portfast, refer to !--
- Using Portfast and Other Commands to Fix Workstation
Startup Connectivity Delays !! #module 4 : 24-port
10/100BaseTX Ethernet ! #module 5 : 12-port 10BaseFL
Ethernet end

```

Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

Determinados comandos show—em particular, **show tech-support**—são suportados pela [Output Interpreter Tool](#) ([somente](#) clientes [registrados](#)), que permite que você veja uma análise da saída do comando.

Catalyst 5500 Switch

show port capabilities module/port—Emita este comando para verificar se a porta é capaz de entroncamento.

```
cat5500> (enable) show port capabilities 4/1
```

```
Model                WS-X5234
Port                 4/1
Type                 10/100BaseTX
Speed                auto,10,100
Duplex                half,full
Trunk encap type     802.1Q, ISL
Trunk mode            on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel              4/1-2,4/1-4
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control          receive-(off,on),send-(off,on)
Security              yes
Membership            static,dynamic
Fast start            yes
QOS scheduling        rx-(none),TX(1q4t)
COs rewrite           yes
ToS rewrite           IP-Precedence
Rewrite               no
UDLD                  yes
AuxiliaryVlan         1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                  source,destination
```

show port module/port—Emita este comando para determinar o status de uma porta específica e se ela está ou não em tronco.

```
cat5500> (enable) show port 4/1
```

```
Port  Name                Status      Vlan      Level  Duplex  Speed  Type
-----
4/1                connected trunk    normal a-full a-100 10/100BaseTX
```

```
Port  AuxiliaryVlan  AuxVlan-Status
-----
4/1  none            none
```

```
Port  Security Violation  Shutdown-Time  Age-Time  Max-Addr  Trap      IfIndex
-----
4/1  disabled  shutdown      0          0          1 disabled  11
```

```
Port  Num-Addr  Secure-Src-Addr  Age-Left  Last-Src-Addr  Shutdown/Time-Left
-----
4/1      0           -              -          -              -                -
```

!--- Output suppressed.

show trunk — Emita este comando para verificar o status e a configuração do entroncamento.

```
cat5500> (enable) show trunk
```

* - indicates vtp domain mismatch

```
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
-----
4/1      on        isl            trunking    1
```

```
Port      Vlans allowed on trunk
-----
```

```
4/1      1-1005
```

```
Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
```

```
4/1      1-2
```

```
Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
```

```
4/1      1-2
```

show vtp domain—Emita este comando para verificar as informações do VTP.

```
cat5500> (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                disabled
```

```
Last Updater    V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans
-----
10.10.10.2      disabled disabled 2-1000
```

[Catalyst 5000 Switch](#)

show port capabilities module/port—Emita este comando para verificar se a porta é capaz de entroncamento.

```
cat5000> (enable) show port capabilities 3/1
```

```
Model           WS-X5225R
Port            3/1
Type            10/100BaseTX
Speed           auto,10,100
Duplex          half,full
Trunk encap type 802.1Q, ISL
Trunk mode      on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel         3/1-2,3/1-4
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control    receive-(off,on),send-(off,on)
Security        yes
Membership      static,dynamic
Fast start      yes
```

```

QoS scheduling          rx-(none),TX(none)
COs rewrite             yes
ToS rewrite             IP-Precedence
Rewrite                 no
UDLD                    yes
AuxiliaryVlan           1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                    source,destination

```

show port *module/port*—Emita este comando para determinar o status de uma porta específica e se ela está ou não em tronco.

```
cat5000> (enable) show port 3/1
```

```

Port  Name                Status      Vlan      Level Duplex Speed Type
-----
3/1                connected trunk    normal a-full a-100 10/100BaseTX

```

```

Port  AuxiliaryVlan AuxVlan-Status
-----
3/1  none           none

```

```

Port  Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap      IfIndex
-----
3/1  disabled shutdown          0         0         1 disabled    57

```

!--- Output suppressed.

show trunk — Emita este comando para verificar o status e a configuração do entroncamento.

```
cat5000> (enable) show trunk
```

* - indicates vtp domain mismatch

```

Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
-----
3/1      on       isl          trunking   1

```

```
Port      Vlans allowed on trunk
-----
```

```
3/1      1-1005
```

```
Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
```

```
3/1      1-2
```

```
Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
```

```
3/1      1-2
```

show vtp domain—Emita este comando para verificar as informações do 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           disabled

```

```
Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlans
```


[Troubleshoot](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Páginas de Suporte de Produtos de LAN](#)
- [Página de suporte da switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)