

# Configuración de conexión troncal ISL entre switches Catalyst 5000/6000 que ejecutan CatOS

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Notas importantes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Catalyst 5500 Switch](#)

[Catalyst 5000 Switch](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento proporciona configuraciones de ejemplo en Inter-Switch Link (ISL) entre un Catalyst 5500 y un Catalyst 5000 Switch, ambos con Catalyst OS (CatOS). Cualquier miembro de la familia Catalyst 5000 o 6000 que ejecute CatOS podría utilizarse en este escenario para obtener los mismos resultados.

En resumen, el link troncal es una forma de llevar el tráfico de varias VLAN a través de un link punto a punto entre dos dispositivos. Hay dos formas en las que se puede implementar el enlace troncal Ethernet:

- ISL (protocolo de enlace entre switches propietario de Cisco)
- 802.1q (norma IEEE)

Este documento sólo mostrará los archivos de configuración de los switches y el resultado de los comandos **show** de ejemplo relacionados. Para obtener detalles sobre cómo configurar un troncal ISL entre los switches Catalyst, refiérase a [Configuración de Trunking ISL en Catalyst 5500/5000 y 6500/6000 Family Switches](#).

## Prerequisites

## Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Switch Catalyst 5500 que ejecuta el software Catalyst OS 6.1(1)
- Switch Catalyst 5000 que ejecuta el 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. Se eliminaron las configuraciones de todos los dispositivos con los comandos clear config all y write erase para asegurar que tuvieran una configuración predeterminada.

## Convenciones

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

## Notas importantes

La familia Catalyst 4000 (incluidos Catalyst 2948G y Catalyst 2980G) que ejecuta CatOS sólo admite enlaces troncales 802.1Q, no enlaces ISL.

Cualquier puerto Ethernet en un miembro de la familia Catalyst 6000 admite encapsulación 802.1Q e ISL.

Según el módulo, los puertos compatibles con troncales Catalyst 5000 pueden soportar solamente la encapsulación ISL o tanto ISL como 802.1Q. La mejor manera de verificar esto es ejecutar el comando show port capabilities. La capacidad de conexión de troncal se establece en forma explícita. Por ejemplo:

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

Model	WS-X5225R
Port	3/1
Type	10/100BaseTX
Speed	auto,10,100
Duplex	half,full
<b>Trunk encap type</b>	<b>802.1Q,ISL</b>
<b>Trunk mode</b>	<b>on,off,desirable,auto,nonegotiate</b>
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

Asegúrese de que los modos de enlace troncal coincidan a través del link troncal. Si uno de los lados del link está configurado como troncal ISL, el otro lado del link también debe ser configurado como ISL; De manera similar, si un extremo del link está configurado como un 802.1Q, el otro lado del link también debería estar configurado como 802.1Q.

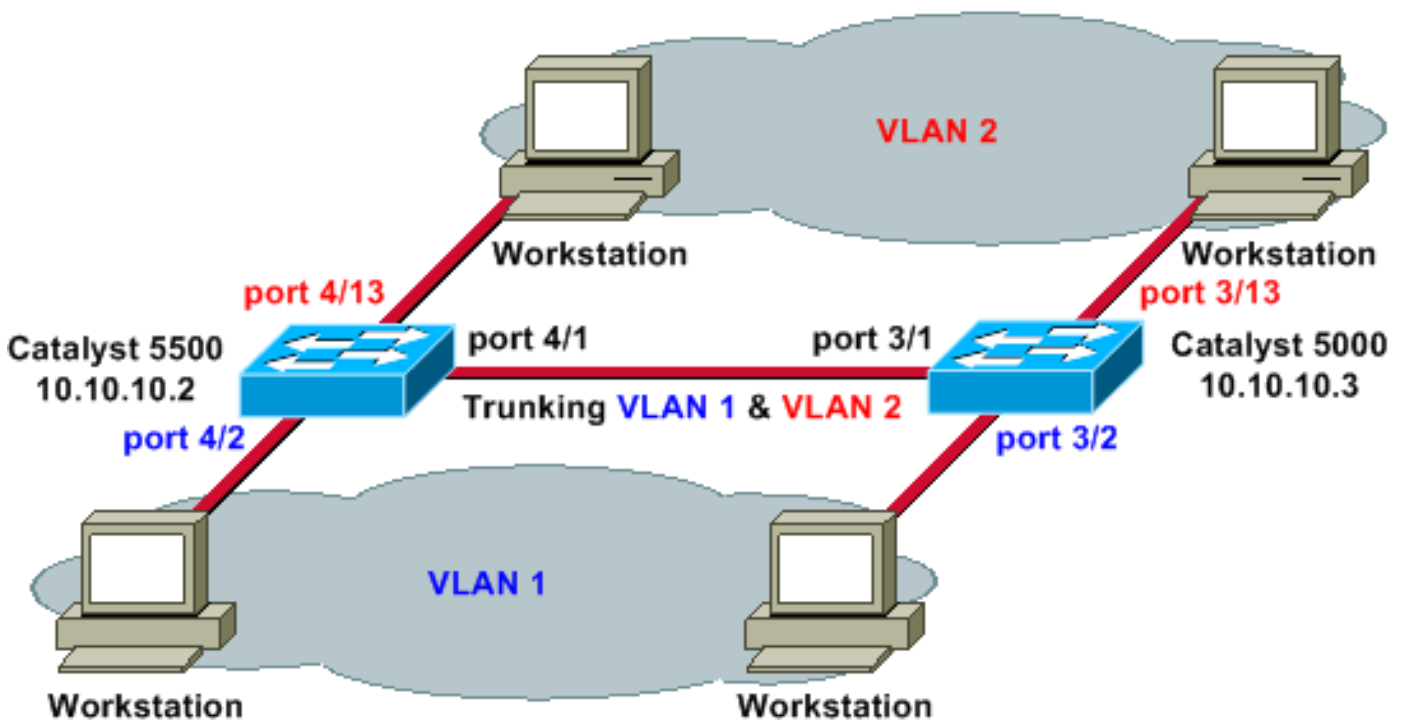
## Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Para encontrar información adicional sobre los comandos usados en este documento, utilice la [Command Lookup Tool](#) ([sólo](#) clientes registrados) .

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



## Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [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

```

```
#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
```

## Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

Ciertos comandos show, en particular **show tech-support**, son soportados por la [Herramienta Output Interpreter](#) (sólo clientes registrados) , que le permite ver un análisis del resultado del comando [show](#).

### Catalyst 5500 Switch

**show port capabilities module/port** : ejecute este comando para verificar si el puerto es capaz de trunking.

```
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** : ejecute este comando para determinar el estado de un puerto determinado y si es o no troncal.

```
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:** ejecute este comando para verificar el estado y la configuración de la conexión troncal.

```
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:** ejecute este comando para verificar la información de 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:** ejecute este comando para verificar si el puerto es capaz de trunking.

```
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***: ejecute este comando para determinar el estado de un puerto determinado y si es o no troncal.

```
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**: ejecute este comando para verificar el estado y la configuración de la conexión troncal.

```
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**: ejecute este comando para verificar la información 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          disabled  
  
Last Updater    V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans  
-----  
10.10.10.3      disabled disabled 2-1000
```

## [Troubleshoot](#)

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

## [Información Relacionada](#)

- [Páginas de Soporte de Productos de LAN](#)
- [Página de Soporte de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)