

# Configuración de EtherChannel entre switches Catalyst 2900XL/3500XL y switches CatOS

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Ejemplo de Resultado del Comando show](#)

[Catalyst 2900XL/3500XL Switch](#)

[Catalyst 6506 Switch](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Esta configuración de muestra configura un EtherChannel entre un Cisco Catalyst 6500 en el que se ejecuta Catalyst OS (CatOS) y un switch Catalyst 3500XL. El EtherChannel se puede llamar Fast EtherChannel (FEC) o Gigabit EtherChannel (GEC). El nombre depende de la velocidad de las interfaces o de los puertos que utilice para formar el EtherChannel. Puede utilizar cualquiera de estos switches en este escenario para obtener los mismos resultados:

- Cualquier switch Catalyst de las series 4500/4000, 5500/5000 o 6500/6000 que ejecute CatOS
- Cualquiera de los switches de la serie Catalyst 2900XL o 3500XL de configuración fija de Capa 2 (L2)

En este documento, dos puertos Fast Ethernet de cada uno de los switches se agrupan en un FEC. En este documento, los términos "FEC", "GEC", "canal de puerto", "canal" y "grupo de puertos" hacen referencia a EtherChannel.

## Prerequisites

## Requirements

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Familiaridad con los comandos a utilizar para configurar EtherChannel en un switch Catalyst 2900XL o 3500XL. Para obtener más información sobre los comandos, consulte la sección [Configuración de los Puertos del Switch](#) del documento [Guía de Configuración del Software Catalyst 2900 XL y Catalyst 3500 XL, 12.0\(5\)WC5, 12.0\(5\)WC6](#).
- Familiaridad con los comandos a utilizar para configurar EtherChannel en un switch que ejecuta CatOS. Para obtener más información sobre los comandos, consulte la sección [Configuración de EtherChannel](#) del documento [Guía de Configuración de Software de Catalyst 6500 Series, 8.7](#).

## Componentes Utilizados

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

- Switch Catalyst 3500XL (modelo WS-C3524-PWR-XL-EN) que ejecuta Cisco IOS® Software Release 12.0(5)WC9
- Switch Catalyst 6500 (modelo 6506 con Supervisor Engine II) que ejecuta la versión 8.2.1 del software CatOS

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento](#).

## Antecedentes

Debe crear manualmente EtherChannel porque los switches Catalyst 2900XL/3500XL no admiten el protocolo de agregación de puertos (PAgP); Los switches CatOS admiten PAgP. PAgP facilita la creación automática de FEC y GEC. Para obtener más información sobre PAgP, consulte la sección Configuración EtherChannel del documento de la Guía de configuración de software Catalyst de la serie 6500, 8.7.

Cree el canal de puerto en el orden de estos pasos:

**Nota:** Cuando realiza los pasos en este orden, evita posibles problemas con el protocolo de árbol de extensión (STP) que pueden ocurrir durante el proceso de configuración. STP puede apagar los puertos con el estado errdisable en el switch Catalyst 6500 si configura el switch CatOS como un canal antes de configurar el switch XL como un canal.

1. Ejecute el comando **set port disable *module/port*** en el switch CatOS. El comando establece para inhabilitar el modo de los puertos para su uso en la canalización de puertos.
2. Cree el canal de puerto (grupo de puertos) en el switch XL.
3. Cree el canal de puerto en el switch CatOS. **Nota:** Asegúrese de establecer el modo de canal en "on". Esta configuración es necesaria para inhabilitar PAgP en los puertos y obligar a los

puertos a formar un canal.

4. Ejecute el comando **set port enable *module/port*** en el switch CatOS. El comando vuelve a habilitar los puertos que se desactivaron anteriormente.

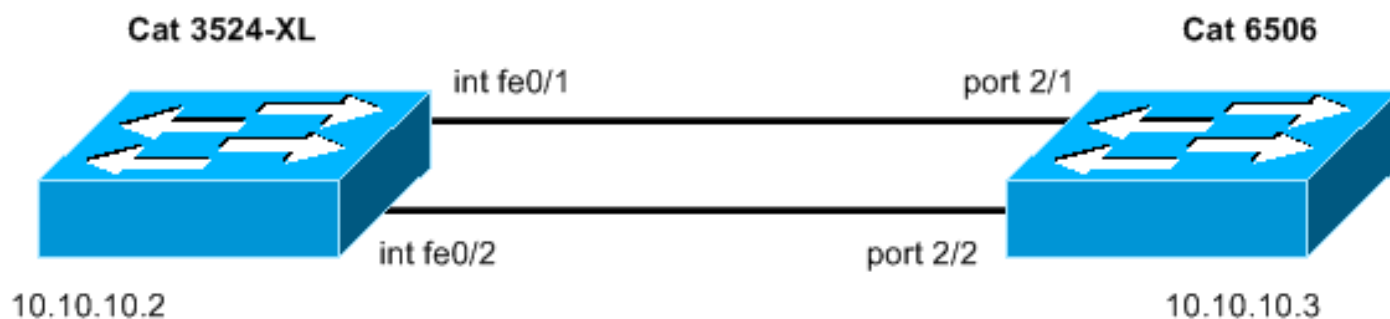
## Configurar

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

**Nota:** Use la [Command Lookup Tool](#) (sólo clientes registrados) para obtener más información sobre los comandos utilizados en este documento.

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



## Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Catalyst 3524XL](#)
- [Catalyst 6506](#)

### Catalyst 3524XL

```
Current configuration:
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cat3500
!
enable password mysecret
!--- This is the privileged mode password for the
example. ! ! ! ! ! ip subnet-zero ! ! ! interface
FastEthernet0/1 port group 1
!--- The port group

command !--- makes this interface a member of
```

```
channel group 1.

!
interface FastEthernet0/2
  port group 1
  !--- This interface is also a member of channel group 1.
! interface VLAN1 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 !-
-- This is the IP address for management. no ip
directed-broadcast no ip route-cache !! line con 0
transport input none stopbits 1 line vty 0 4 password
mysecret !--- This is the Telnet password for the
example. login line vty 5 15 login ! end cat3500#
```

## Catalyst 6506

```
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Sun Feb 1 2004, 14:03:48
!
#version 8.2(1)
!
!--- Output suppressed. ! #ip set interface sc0 1
10.10.10.3/255.255.255.0 10.10.10.255 !--- This is the
IP address for management. ! !--- Output suppressed. !
#port channel set port channel 2/1-2 15
!--- The set port channel

        command !--- creates an EtherChannel on
switches that run CatOS. !--- The admin group (15, in
this case) is not configured, !--- but is a number that
the system assigns randomly.

# default port status is enable
!
!
#module 1 : 2-port 1000BaseX Supervisor
!
#module 2 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set port channel 2/1-2 mode on
!--- The set port channel

        command disables PAgP. !--- The disablement
forces the ports to form a channel with the XL switch !-
-- that does not support PAgP.

!
#module 3 empty
!
#module 4 empty
!
#module 5 empty
!
#module 6 empty
!
#module 15 : 1-port Multilayer Switch Feature Card
```

```
!  
#module 16 empty  
end  
cat6506> (enable)
```

## Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

- Verifique el canal del puerto en el switch Catalyst 2900XL/3500XL:**show port groupshow port group group-number**
- Verifique el estado del árbol de expansión en el switch Catalyst 2900XL/3500XL:**show spanning-tree**
- Verifique el canal del puerto en el switch CatOS:**show port capabilities moduleshow port channelmostrar módulo de canal de puertoshow port channel info**
- Verifique el estado del árbol de expansión en el switch CatOS:**show spantreeshow spantree vlanshow spantree module/port**

## Ejemplo de Resultado del Comando show

### Catalyst 2900XL/3500XL Switch

- **show port group**

```
cat3500# show port group  
Group          Interface          Transmit Distribution  
-----  
1             FastEthernet0/1    source address  
1             FastEthernet0/2    source address  
cat3500#
```

- **show spanning-tree**

```
cat3500# show spanning-tree
```

```
Spanning tree 1 is executing the IEEE compatible Spanning Tree protocol  
Bridge Identifier has priority 32768, address 00d0.5868.f180  
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15  
Current root has priority 32768, address 00d0.020e.2c00  
Root port is 1, cost of root path is 12  
Topology change flag not set, detected flag not set, changes 10  
Times: hold 1, topology change 35, notification 2  
        hello 2, max age 20, forward delay 15  
Timers: hello 0, topology change 0, notification 0
```

**Interface Fa0/1 (port 1) in Spanning tree 1 is FORWARDING**

```
Port path cost 12, Port priority 128  
Designated root has priority 32768, address 00d0.020e.2c00  
Designated bridge has priority 32768, address 00d0.020e.2c00  
Designated port is 33, path cost 0  
Timers: message age 2, forward delay 0, hold 0  
BPDU: sent 4, received 633
```

```

Interface Fa0/3 (port 15) in Spanning tree 1 is down
  Port path cost 100, Port priority 128
  Designated root has priority 32768, address 00d0.020e.2c00
  Designated bridge has priority 32768, address 00d0.5868.f180
!--- Output suppressed.

```

**Nota:** Esta salida no muestra la interfaz Fa0/2 porque la interfaz está agrupada con Fa0/1 en el canal de puerto. Consulte (`puerto 1`) en el resultado.

## Catalyst 6506 Switch

- **show port capabilities module** —Utilice este comando para verificar si el módulo soporta EtherChannel.

```

cat6506> (enable) show port capabilities 2
Model                               WS-X6348-RJ-45
Port                                2/1
Type                                 10/100BaseTX
Speed                                auto,10,100
Duplex                                half,full
Trunk encaps type                     802.1Q,ISL
Trunk mode                             on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel                               yes
Broadcast suppression                 percentage(0-100)
Flow control                           receive-(off,on),send-(off)
Security                               yes
Membership                             static,dynamic
Fast start                             yes
QOS scheduling                         rx-(1q4t),tx-(2q2t)
CoS rewrite                            yes
ToS rewrite                            DSCP
UDLD                                   yes
Inline power                           auto,off
AuxiliaryVlan                         1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                                   source,destination
COPS port group                       2/1-48
Link debounce timer                   yes
Dot1q-all-tagged                      yes
-----
Model                               WS-X6348-RJ-45
Port                                2/2
Type                                 10/100BaseTX
Speed                                auto,10,100
Duplex                                half,full
Trunk encaps type                     802.1Q,ISL
Trunk mode                             on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel                               yes
Broadcast suppression                 percentage(0-100)
Flow control                           receive-(off,on),send-(off)
Security                               yes
Membership                             static,dynamic
Fast start                             yes
QOS scheduling                         rx-(1q4t),TX(2q2t)
COs rewrite                            yes
ToS rewrite                            DSCP
UDLD                                   yes
Inline power                           auto,off
AuxiliaryVlan                         1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                                   source,destination
COPS port group                       2/1-48
Link debounce timer                   yes
Dot1q-all-tagged                      yes

```

!--- Output suppressed.

### • show port channel

cat6506> (enable) **show port channel**

Port	Status	Channel Mode	Admin Ch Group	Id
------	--------	--------------	----------------	----

2/1	<b>connected</b>	<b>on</b>	<b>15</b>	<b>1762</b>
2/2	<b>connected</b>	<b>on</b>	<b>15</b>	<b>1762</b>

Port	Device-ID	Port-ID	Platform
2/1	<b>cat3500</b>	<b>FastEthernet0/1</b>	<b>cisco WS-C3524-PWR-XL</b>
2/2	<b>cat3500</b>	<b>FastEthernet0/2</b>	<b>cisco WS-C3524-PWR-XL</b>

cat6506> (enable)

### • show port channel info

cat6506> (enable) **show port channel info**

Switch Frame Distribution Method: ip both

Port	Status	Channel mode	Admin Channel group	Channel Speed	Duplex	Vlan
------	--------	--------------	---------------------	---------------	--------	------

2/1	<b>connected</b>	<b>on</b>	<b>15 1762</b>	<b>a-100</b>	<b>a-full</b>	<b>1</b>
2/2	<b>connected</b>	<b>on</b>	<b>15 1762</b>	<b>a-100</b>	<b>a-full</b>	<b>1</b>

Port	Channel ifIndex	Oper-group	Neighbor Oper-group	Oper-Distribution Method	PortSecurity/Dynamic port
------	-----------------	------------	---------------------	--------------------------	---------------------------

2/1	<b>67</b>	<b>241</b>		<b>ip both</b>	
2/2	<b>67</b>	<b>241</b>		<b>ip both</b>	

Port	Device-ID	Port-ID	Platform
2/1	<b>cat3500</b>	<b>FastEthernet0/1</b>	<b>cisco WS-C3524-PWR-XL</b>
2/2	<b>cat3500</b>	<b>FastEthernet0/2</b>	<b>cisco WS-C3524-PWR-XL</b>

!--- Output suppressed.

### • show spantree vlan

cat6506> (enable) **show spantree 1**

VLAN 1

Spanning tree mode RAPID-PVST+  
Spanning tree type ieee  
Spanning tree enabled

Designated Root 00-04-9b-bf-04-00  
Designated Root Priority 32768  
Designated Root Cost 0  
Designated Root Port 1/0  
Root Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec

Bridge ID MAC ADDR 00-04-9b-bf-04-00  
Bridge ID Priority 32768  
Bridge Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec

Port	State	Role	Cost	Prio	Type
1/1	not-connected	-	4	32	
1/2	not-connected	-	4	32	
<b>2/1-2</b>	<b>forwarding</b>	<b>DESG</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>P2P, PEER(STP)</b>
2/3	not-connected	-	100	32	
2/4	not-connected	-	100	32	
2/5	not-connected	-	100	32	
2/6	not-connected	-	100	32	

!--- Output suppressed.

- **show spantree module/port**

```
cat6506> (enable) show spantree 2/1
Edge Port:          No, (Configured) Default
Link Type:          P2P, (Configured) Auto
Port Guard:         Default
Port
-----
2/1-2                1   forwarding   DESG       12  32 P2P, PEER(STP)
cat6506> (enable)
```

```
cat6506> (enable) show spantree 2/2
Edge Port:          No, (Configured) Default
Link Type:          P2P, (Configured) Auto
Port Guard:         Default
Port
-----
2/1-2                1   forwarding   DESG       12  32 P2P, PEER(STP)
cat6506> (enable)
```

**Nota:** La salida del comando **show spantree module/port** para los puertos 2/1 y 2/2 muestra resultados idénticos porque los puertos se agrupan en un canal.

## [Troubleshoot](#)

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

## [Información Relacionada](#)

- [Configuración de EtherChannel y enlace troncal 802.1Q entre switches Catalyst 2900XL/3500XL y Catalyst 2940, 2950/2955 y 2970](#)
- [Configuración de EtherChannel de Capa 2 y Trunking entre los Switches de la Serie 2900XL/3500XL/2950 y los Switches Catalyst que Ejecutan Cisco IOS Software](#)
- [Páginas de Soporte de Productos de LAN](#)
- [Página de Soporte de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)