

Configurazione di EtherChannel tra gli switch Catalyst 2900XL/3500XL e CatOS

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Output di esempio del comando show](#)

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

[Catalyst 6506 Switch](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

In questa configurazione di esempio viene configurato un EtherChannel tra uno switch Cisco Catalyst 6500 con software Catalyst OS (CatOS) e uno switch Catalyst 3500XL. EtherChannel può essere chiamato Fast EtherChannel (FEC) o Gigabit EtherChannel (GEC). Il nome dipende dalla velocità delle interfacce o delle porte utilizzate per formare EtherChannel. Per ottenere gli stessi risultati, è possibile utilizzare uno qualsiasi di questi switch in questo scenario:

- Qualsiasi switch Catalyst serie 4500/4000, 5500/5000 o 6500/6000 con CatOS
- Uno degli switch Catalyst serie 2900XL o 3500XL a configurazione fissa (L2)

In questo documento, due porte Fast Ethernet da ciascuno degli switch sono incluse in una FEC. In questo documento, i termini "FEC", "GEC", "port channel", "channel" e "port group" si riferiscono tutti a EtherChannel.

Prerequisiti

Requisiti

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

- Familiarità con i comandi da utilizzare per configurare EtherChannel su uno switch Catalyst

2900XL o 3500XL Per ulteriori informazioni sui comandi, fare riferimento alla sezione [Configurazione delle porte dello switch](#) nel documento [Catalyst 2900 XL and Catalyst 3500 XL Software Configuration Guide, 12.0\(5\)WC5, 12.0\(5\)WC6](#).

- Familiarità con i comandi da utilizzare per configurare EtherChannel su uno switch con CatOS Per ulteriori informazioni sui comandi, consultare la sezione [Configurazione di EtherChannel](#) del documento [Catalyst serie 6500 Software Configuration Guide, 8.7](#).

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Switch Catalyst 3500XL (modello WS-C3524-PWR-XL-EN) con software Cisco IOS® versione 12.0(5)WC9
- Switch Catalyst 6500 (modello 6506 con Supervisor Engine II) con software CatOS versione 8.2.1

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.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Premesse

La creazione manuale di EtherChannel è necessaria perché gli switch Catalyst 2900XL/3500XL non supportano il protocollo PAgP (Port Aggregation Protocol). Gli switch CatOS supportano PAgP. Il PAgP semplifica la creazione automatica di FEC e GEC. Per ulteriori informazioni sul protocollo PAgP, fare riferimento alla sezione [Configurazione di EtherChannel](#) del documento [Catalyst serie 6500 Software Configuration Guide, 8.7](#).

Creare il canale della porta nell'ordine indicato di seguito:

Nota: eseguendo i passaggi in questo ordine, si evitano possibili problemi con lo Spanning Tree Protocol (STP) che possono verificarsi durante il processo di configurazione. Se si configura lo switch CatOS come canale prima di configurare lo switch XL come canale, STP può disattivare le porte con stato err-disabled sullo switch Catalyst 6500.

1. Eseguire il comando **set port disable *module/port*** sullo switch CatOS. Il comando imposta la modalità di disabilitazione delle porte per l'utilizzo nel channeling delle porte.
2. Creare il canale della porta (gruppo di porte) sullo switch XL.
3. Creare il canale della porta sullo switch CatOS. **Nota:** assicurarsi di impostare la modalità del canale su "on". Questa impostazione è necessaria per disabilitare il protocollo PAgP sulle porte e forzare le porte a formare un canale.
4. Eseguire il comando **set port enable *modulo/porta*** sullo switch CatOS. Il comando riattiva le porte disabilitate in precedenza.

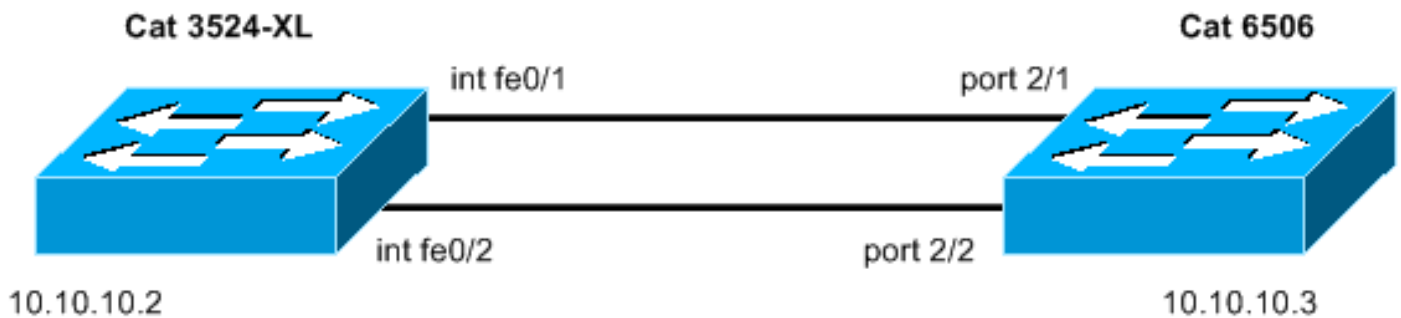
Configurazione

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 questo documento, usare lo [strumento di ricerca](#) dei comandi (solo utenti [registrati](#)).

Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Configurazioni

Nel documento vengono usate queste configurazioni:

- [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)
```

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

Lo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

- Controllare il canale della porta nello switch Catalyst 2900XL/3500XL:**show port groupshow port group *group-number***
- Controllare lo stato dello Spanning Tree nello switch Catalyst 2900XL/3500XL:**show spanning-tree**
- Controllare il canale della porta nello switch CatOS:**show port capabilities *module*show port channelshow port channel *module/port*show port channel info**
- Verificare lo stato dello spanning tree sullo switch CatOS:**show spantreeshow spantree *vlan*show spantree *module/port***

Output di esempio 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: questo output non visualizza l'interfaccia Fa0/2 perché l'interfaccia è inserita con Fa0/1 nel canale della porta. Vedere (porta 1) nell'output.

Catalyst 6506 Switch

- **show port capabilities module:** utilizzare questo comando per verificare se il modulo supporta 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 encap 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 encap 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          Admin Ch
```

```

Mode
-----
2/1  connected on           15  1762
2/2  connected on           15  1762

Port  Device-ID                Port-ID                Platform
-----
2/1  cat3500                 FastEthernet0/1     cisco WS-C3524-PWR-XL
2/2  cat3500                 FastEthernet0/2     cisco WS-C3524-PWR-XL
cat6506> (enable)

```

• **show port channel info**

```

cat6506> (enable) show port channel info
Switch Frame Distribution Method: ip both

```

```

Port  Status      Channel
      mode
-----
2/1  connected on           15  1762 a-100 a-full  1
2/2  connected on           15  1762 a-100 a-full  1

```

```

Port  Channel Oper-group Neighbor Oper-Distribution PortSecurity/
      ifIndex      Oper-group Method          Dynamic port
-----
2/1  67          241          ip both
2/2  67          241          ip both

```

```

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

```

!--- *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
2/1-2 forwarding DESG      12  32 P2P, PEER(STP)
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           Vlan State      Role Cost      Prio Type
-----
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          Vlan State      Role Cost      Prio Type
-----
2/1-2         1 forwarding    DESG          12 32 P2P, PEER(STP)
cat6506> (enable)

```

Nota: l'output del comando `show spantree module/port` per le porte 2/1 e 2/2 visualizza risultati identici perché le porte sono raggruppate in un canale.

[Risoluzione dei problemi](#)

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.

[Informazioni correlate](#)

- [Configurazione di EtherChannel e trunking 802.1Q tra gli switch Catalyst 2900XL/3500XL e Catalyst 2940, 2950/2955 e 2970](#)
- [Configurazione di EtherChannel di layer 2 e trunking tra gli switch serie 2900XL/3500XL/2950 e gli switch Catalyst con software Cisco IOS](#)
- [Pagine di supporto dei prodotti LAN](#)
- [Pagina di supporto dello switching LAN](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)