

Configuration d'EtherChannel entre les commutateurs Catalyst 2900xl/3500xl et les commutateurs CatOS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Exemple de sortie de la commande show](#)

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

[Commutateur Catalyst 6506](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Cet exemple de configuration contient un EtherChannel installé entre un dispositif Cisco Catalyst 6500 sous Catalyst OS (CatOS) et un commutateur Catalyst 3500XL. EtherChannel peut être appelé Fast EtherChannel (FEC) ou Gigabit EtherChannel (GEC). Le terme dépend de la vitesse des interfaces ou des ports utilisés pour créer EtherChannel. Vous pouvez utiliser l'un de ces commutateurs dans ce scénario pour obtenir les mêmes résultats :

- Tout commutateur de la gamme Catalyst 4500/4000, 5500/5000 ou 6500/6000 qui exécute CatOS
- Tous les commutateurs de la gamme Catalyst 2900XL ou 3500XL à configuration fixe de couche 2 (L2)

Dans ce document, deux ports Fast Ethernet de chacun des commutateurs sont regroupés dans une FEC. Dans ce document, les termes « FEC », « GEC », « port channel », « channel » et « port group » font tous référence à EtherChannel.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant d'essayer cette configuration :

- Connaissance des commandes à utiliser pour configurer EtherChannel sur un commutateur Catalyst 2900XL ou 3500XL Pour plus d'informations sur les commandes, référez-vous à la section [Configuration des ports de commutateur](#) du document [Guide de configuration du logiciel Catalyst 2900 XL et Catalyst 3500 XL, 12.0\(5\)WC5, 12.0\(5\)WC6](#).
- Connaissance des commandes à utiliser afin de configurer EtherChannel sur un commutateur qui exécute CatOS Pour plus d'informations sur les commandes, référez-vous à la section [Configuration d'EtherChannel](#) du document [Guide de configuration logicielle de la gamme Catalyst 6500, 8.7](#).

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Commutateur Catalyst 3500XL (modèle WS-C3524-PWR-XL-EN) qui exécute le logiciel Cisco IOS® Version 12.0(5)WC9
- Commutateur Catalyst 6500 (modèle 6506 avec Supervisor Engine II) qui exécute le logiciel CatOS version 8.2.1

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.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

Vous devez créer manuellement EtherChannel, car les commutateurs Catalyst 2900XL/3500XL ne prennent pas en charge le protocole PAgP (Port Aggregation Protocol) ; Les commutateurs CatOS prennent en charge PAgP. PAgP facilite la création automatique de FEC et GEC. Pour plus d'informations sur PAgP, référez-vous à la section [Configuration d'EtherChannel](#) du document [Guide de configuration logicielle de la gamme Catalyst 6500, 8.7](#).

Créez le canal de port dans l'ordre suivant :

Remarque : lorsque vous exécutez les étapes dans cet ordre, vous évitez les problèmes éventuels avec le protocole STP (Spanning Tree Protocol) qui peuvent se produire pendant le processus de configuration. STP peut arrêter les ports avec l'état errdisable sur le commutateur Catalyst 6500 si vous configurez le commutateur CatOS en tant que canal avant de configurer le commutateur XL en tant que canal.

1. Émettez la commande **set port disable *module/port*** sur le commutateur CatOS. La commande permet de désactiver le mode des ports à utiliser dans la canalisation des ports.
2. Créez le canal de port (groupe de ports) sur le commutateur XL.
3. Créez le canal de port sur le commutateur CatOS. **Remarque** : veillez à définir le mode canal

sur « on ». Ce paramètre est nécessaire pour désactiver PAgP sur les ports et forcer ces derniers à former un canal.

4. Émettez la commande **set port enable *module/port*** sur le commutateur CatOS. La commande réactive les ports qui ont été désactivés précédemment.

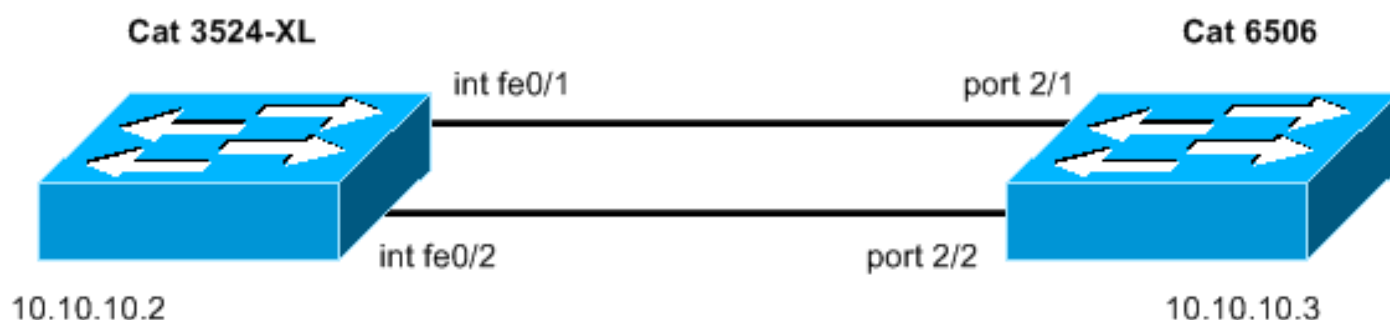
Configuration

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : Utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients inscrits seulement) pour en savoir plus sur les commandes figurant dans le présent document.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [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)
```

Vérification

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

L'[Outil Interpréteur de sortie \(clients enregistrés uniquement\) \(OIT\)](#) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

- Vérifiez le canal de port dans le commutateur Catalyst 2900XL/3500XL : **show port groupshow port group *group-number***
- Vérifiez l'état du Spanning Tree dans le commutateur Catalyst 2900XL/3500XL : **show spanning-tree**
- Vérifiez le canal de port dans le commutateur CatOS : ***module de fonctionnalités show portshow port channelshow port channel *module/portshow port channel info****
- Vérifiez l'état du Spanning Tree dans le commutateur CatOS : **show spantreeshow spantree *vlanshow spantree module/port***

Exemple de sortie de la commande show

Commutateur Catalyst 2900XL/3500XL

- **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.
```

Remarque : cette sortie n'affiche pas l'interface Fa0/2, car l'interface est associée à Fa0/1 dans le canal de port. Voir (port 1) dans la sortie.

Commutateur Catalyst 6506

- **show port ability *module*** - Utilisez cette commande pour vérifier si le module prend en charge 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 Mode	Admin Ch Group	Id
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	Admin Channel group	Channel id	Speed	Duplex	Vlan
2/1	connected	on	15	1762	a-100	a-full	1
2/2	connected	on	15	1762	a-100	a-full	1

Port	Channel ifIndex	Oper-group	Neighbor Oper-group	Oper-Distribution Method	PortSecurity/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
-----
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)
```

Remarque : La sortie de la commande **show spantree module/port** pour les ports 2/1 et 2/2 affiche des résultats identiques car les ports sont regroupés dans un canal.

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Configuration de l'agrégation EtherChannel et 802.1Q entre les commutateurs Catalyst 2900XL/3500XL et Catalyst 2940, 2950/2955 et 2970](#)
- [Configuration d'EtherChannel et d'agrégation de couche 2 entre les commutateurs de la gamme 2900XL/3500XL/2950 et les commutateurs Catalyst exécutant le logiciel Cisco IOS](#)
- [Pages de support pour les produits LAN](#)
- [Page de support sur la commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)