

Configuration FEC et mode Trunk ISL/802.1Q entre un commutateur CatOS et un routeur externe

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Remarques importantes](#)

[EtherChannel](#)

[Jonction](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Commandes show de Catalyst 6500](#)

[Ordres de routeur show de Cisco 7500](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit des configurations d'échantillon pour le Fast EtherChannel (FEC), le Liaison inter-commutateurs (ISL), et la jonction de 802.1Q entre un commutateur de Catalyst 6500 qui exécute CatalystOS (CatOS) et un routeur de Cisco 7500. Les résultats de chaque commande sont affichés au moment de leur exécution. Bien qu'un commutateur du Catalyst 6000 soit utilisé dans cette configuration, vous pourriez le commutateur substituer de Catalyst 4000 ou de Catalyst 5000 famille qui exécute CatOS.

Conditions préalables

Conditions requises

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

- Commutateurs de la gamme Catalyst 6000La version de CatOS 5.1(1) CSX ou plus tard est exigée pour prendre en charge l'EtherChannel
- Routeurs de gamme Cisco 7000 ou 7500Le Routeurs de la gamme Cisco 7000 avec le

processeur de commutation routage de gamme 7000 (RSP7000) ou les châssis se connecte par interface (RSP7000CI), ou Routeurs de la gamme Cisco 7500 aux adaptateurs de port des processeurs d'interface (FEIP) ou de la Versatile Interface Processor de Fast Ethernet (VIP2) Si vous utilisez l'adaptateur de port de PA-2FEISL, vous devez avoir la révision 1.2 de matériel ou plus tard. Référez-vous aux [notes de terrain : *Expired* F-N - 8791_11301999](#) - pour en savoir plus de [recommandation de remplacement du PA-2FEISL 2-Port Fast Ethernet ISL](#). La commande **indigène d'encapsulation dot1Q** a été introduite dans la version de logiciel 12.1(3) T. de Cisco IOS®. Cette commande change la configuration. Voyez la [configuration de 802.1Q de Cisco 7500 pour des versions du logiciel Cisco IOS plus tôt que la](#) section [12.1\(3\)T de](#) ce pour en savoir plus de document. Cisco Express Forwarding est activé par défaut sur le Routeurs de la gamme Cisco 7500. Cependant, le soutien de Cisco Express Forwarding du Routage IP entre le 802.1Q VLAN d'IEEE n'était pas disponible jusqu'au Logiciel Cisco IOS version 12.2 et au 12.2T. Il est encore possible de configurer l'encapsulation de 802.1Q dans des releases précédentes, mais vous devez premier numéro le global **aucune** commande d'**ip cef** de désactiver Cisco Express Forwarding. Quand un routeur de gamme 7500 est configuré pour le Commutation multiprotocole par étiquette (MPLS) et le FEC, le support est actuellement indisponible pour conduire (IP MPLS «) les paquets qui découlent de l'interface MPLS à l'interface FEC. Par conséquent, on ne le recommande pas qu'un MPLS et une configuration FEC coexistent sur un routeur unique. Le Logiciel Cisco IOS version 11.1(14)CA ou plus tard est exigé pour prendre en charge l'EtherChannel. Le Logiciel Cisco IOS version 11.3(1)T (quel plus la caractéristique réglée) ou plus tard est exigé pour prendre en charge la jonction ISL. Le Logiciel Cisco IOS version 12.0(1)T (quel plus la caractéristique réglée) ou plus tard est exigé pour prendre en charge la jonction de 802.1Q d'IEEE.

Composants utilisés

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

- Catalyst 6500 exécutant la version 5.5.14 de CatOS
- Version du logiciel Cisco IOS courante 12.2.7b de Cisco 7500

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Remarques importantes

- Maintenez dans l'esprit que les Commutateurs de gamme Catalyst 4000 ne prennent en charge pas la jonction ISL. En outre, quelques modules de commutation sur des Commutateurs de gamme Catalyst 5000 ne sont pas EtherChannel capable. Émettez la commande de [module de show port capabilities](#) de déterminer si un module particulier est EtherChannel capable et quelle encapsulation d'agrégation il prend en charge.
- Il y a certaines instructions pour la configuration de l'EtherChannel et de la jonction. Référez-vous toujours à la documentation du logiciel de votre commutateur. Par exemple, si vous exécutiez la version de logiciel 5.5.x sur un Catalyst 5000, vous vous référeriez au [guide de configuration du logiciel \(5.5\)](#) et examinerez soigneusement toutes les instructions de configuration et restrictions [en configurant la](#) section du [Fast EtherChannel et de Gigabit](#)

[EtherChannel](#).

[EtherChannel](#)

La caractéristique FEC ou de Gigabit EtherChannel (GEC) permet de plusieurs liens point par point à empaqueter dans un lien logique. Le Catalyst 6000 prend en charge un maximum de huit ports dans le mode bidirectionnel simultané, qui offre le débit de 1600 Mbits/s ou 1.6 GBP pour la FEC et 16 GBP pour le GEC. La gamme Cisco 7500 prend en charge un maximum de quatre ports par FEC, pour 800 Mbits/s. La capacité et la représentation d'EtherChannel est différente, selon le commutateur ou le routeur. Référez-vous aux [configurations système requises d'implémenter l'EtherChannel sur le](#) pour en savoir plus de [Commutateurs de Catalyst](#).

L'EtherChannel distribue le trafic à travers tous les liens et fournit la Redondance si un ou plusieurs liens échouent. Référez-vous [compréhension derrière l'Équilibrage de charge d'EtherChannel et de la Redondance sur le](#) pour en savoir plus de [Commutateurs](#) de Catalyst et des configurations d'échantillon liées à l'EtherChannel.

Référez-vous à la page d'[EtherChannel du](#) pour en savoir plus de support technique de Cisco et de documentation.

[Jonction](#)

La jonction est une manière de porter le trafic des VLAN multiples au-dessus d'un lien point par point ou d'un paquet d'EtherChannel entre deux périphériques. Ce sont deux manières dans lesquelles la jonction Ethernet peut être mise en application :

- ISL (encapsulation de jonction de propriété industrielle de Cisco)
- 802.1Q (encapsulation de jonction de norme ieee)

Référez-vous à la page de [Protocoles d'agrégation de VLAN du](#) pour en savoir plus de support technique de Cisco et de documentation.

[Conventions](#)

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

[Configurez](#)

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

Remarque: Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

Ces configurations d'échantillon t'affichent comment faire ces choses :

- Configurez deux ports d'accès pour le poste de travail 1 dans le VLAN 1 et pour le poste de travail 2 dans le VLAN 2 sur le Catalyst 6500.
- Configurez la passerelle par défaut pour le poste de travail 1 pour être 10.10.10.1 /24 et pour

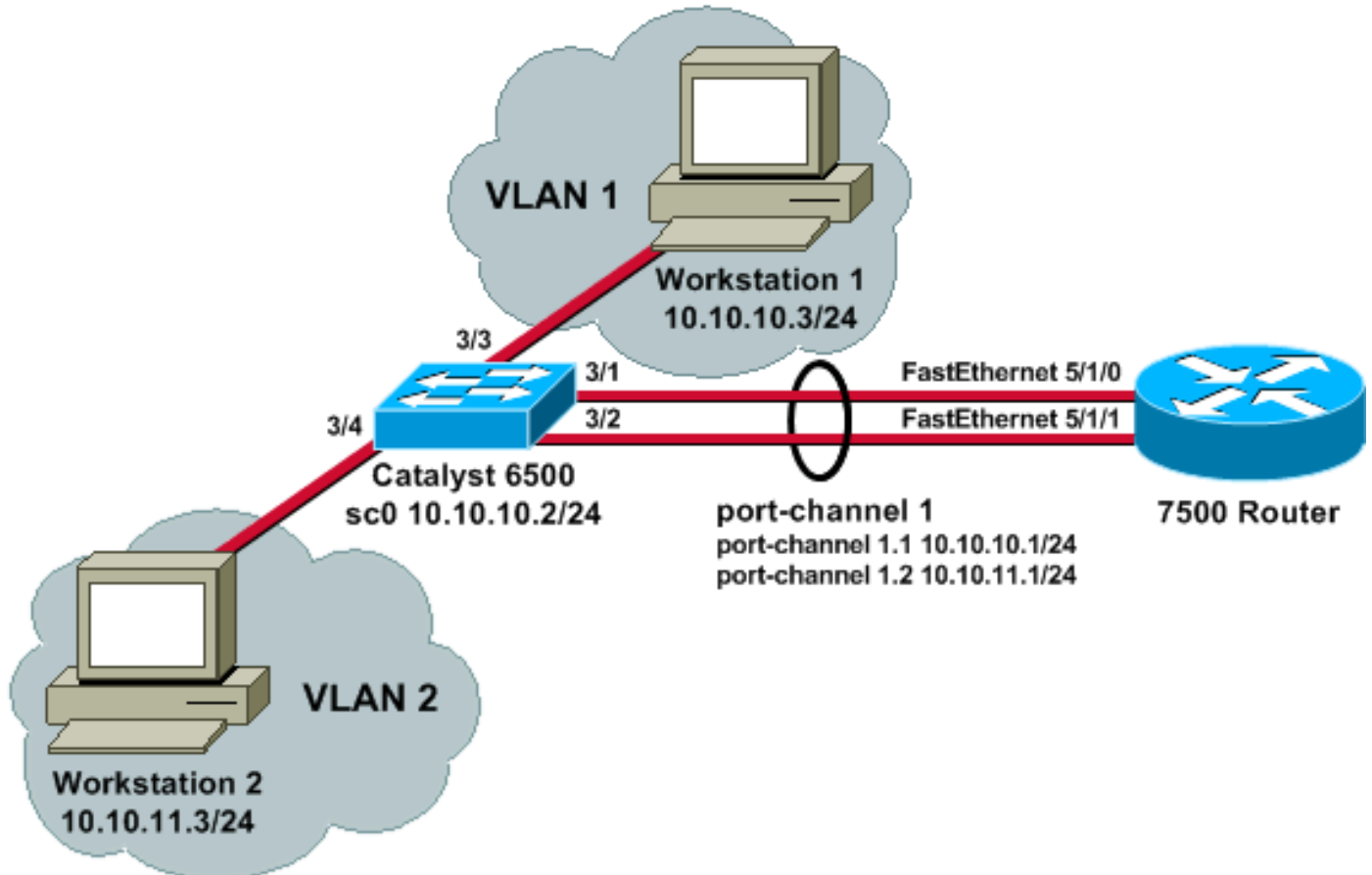
le poste de travail 2 à être 10.10.11.1/24 sur le Cisco 7500.

- Configurez l'ISL et les joncteurs réseau de 802.1Q au-dessus d'une FEC à deux orifices entre un commutateur de Catalyst 6500 et le routeur de Cisco 7500.
- Configurez deux sous-interfaces de Port canalisé avec des adresses IP pour le routage d'InterVLAN.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

Jonction VLAN 1 et VLAN 2 au-dessus de 2-Port FEC



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Commutateur Catalyst 6500](#)
- [Routeur Cisco 7500](#)
- [Configuration de 802.1Q de Cisco 7500 pour des versions du logiciel Cisco IOS plus tôt que 12.1\(3\)T](#)

Commutateur Catalyst 6500

```
!--- Set the IP address and default gateway for VLAN 1
for management purposes. Catalyst6500> (enable) set
interface sc0 10.10.10.2 255.255.255.0 Interface sc0 IP
address and netmask set. Catalyst6500> (enable) set ip
route default 10.10.10.1 Route added. !--- Set the VTP
mode. In this example, the mode is set to be
```

transparent. Depending on your !--- network, set the VTP mode accordingly. !--- For details on VTP, refer to Understanding and Configuring VLAN Trunk Protocol (VTP).

```
Catalyst6500> (enable) set vtp mode transparent VTP
domain modified !--- Add VLAN 2. VLAN 1 already exists
by default. Catalyst6500> (enable) set vlan 2 VLAN 2
configuration successful !--- Add port 3/4 to VLAN 2.
Port 3/3 is already in VLAN 1 by default. Catalyst6500>
(enable) set vlan 2 3/4 VLAN 2 modified. VLAN 1
modified. VLAN Mod/Ports ----- 2
3/4 !--- Set the port speed to 100 and duplex to full.
One of the requirements for EtherChannel !--- to work is
for speed and duplex to be the same on both sides. To
guarantee this, hard !--- code both speed and duplex on
ports 3/1 and 3/2. Catalyst6500> (enable) set port speed
3/1-2 100 Ports 3/1-2 transmission speed set to 100Mbps.
Catalyst6500> (enable) set port duplex 3/1-2 full Ports
3/1-2 set to full-duplex. !--- Enable FEC on ports 3/1
and 3/2. Because routers do not understand Port
Aggregation !--- Protocol (PAgP), set the channel mode
to one which causes ports to channel but which !--- does
not generate PAgP frames. Catalyst6500> (enable) set
port channel 3/1-2 on Port(s) 3/1-2 are assigned to
admin group 105. Port(s) 3/1-2 channel mode set to on.
!--- Enable trunking on ports 3/1 and 3/2. Because
routers do not understand Dynamic !--- Trunking Protocol
(DTP), set the trunking mode to nonegotiate, which
causes ports to !--- trunk but which does not generate
DTP frames. !--- Note: Because EtherChannel is
configured first, any trunk settings that are applied !-
-- now to one port automatically apply to all other
ports in the channel. !--- Enter the trunking
encapsulation as either ISL... Catalyst6500> (enable) set
trunk 3/1 nonegotiate isl Port(s) 3/1-2 trunk mode set
to nonegotiate. Port(s) 3/1-2 trunk type set to isl. !--
- ...or as dot1q. !--- Ensure that the native VLAN
(default is VLAN 1) matches across the link. For more !-
-- information about the native VLAN and 802.1Q
trunking, refer to Trunking Between !--- Catalyst
4500/4000, 5500/5000, and 6500/6000 Series Switches
Using 802.1Q !--- Encapsulation with Cisco CatOS System
Software. Catalyst6500> (enable) set trunk 3/1
nonegotiate dot1q Port(s) 3/1-2 trunk mode set to
nonegotiate. Port(s) 3/1-2 trunk type set to dot1q.
Catalyst6500> (enable) show config This command shows
non-default configurations only. Use 'show config all'
to show both default and non-default configurations.
..... .. begin ! # ***** NON-
DEFAULT CONFIGURATION ***** !! #time: Thu May 2 2002,
01:26:26 ! #version 5.5(14) !! #system set system name
Catalyst6500 ! #! #vtp set vtp mode transparent set vlan
1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001 state
active set vlan 2 name VLAN0002 type ethernet mtu 1500
said 100002 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 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state active mode srb aremaxhop 7
stemaxhop 7 backupcrf off ! #ip set interface sc0 1
10.10.10.2/255.255.255.0 10.10.10.255 set ip route
0.0.0.0/0.0.0.0 10.10.10.1 ! #set boot command set boot
config-register 0x2102 set boot system flash
```

```
bootflash:cat6000-sup.5-5-14.bin ! #port channel set
port channel 3/1-2 105 ! # default port status is enable
! ! #module 1 empty ! #module 2 : 2-port 1000BaseX
Supervisor ! #module 3 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set vlan 2 3/4 set port disable 3/5 set port speed 3/1-2
100 set port duplex 3/1-2 full set trunk 3/1 nonegotiate
isl 1-1005 set trunk 3/2 nonegotiate isl 1-1005 !--- If
IEEE 802.1Q is configured, you will see this output
instead: set trunk 3/1 nonegotiate dot1q 1-1005 set
trunk 3/2 nonegotiate dot1q 1-1005 set port channel 3/1-
2 mode on ! #module 4 : 24-port 100BaseFX MM Ethernet !
#module 5 empty ! #module 6 empty ! #module 15 empty !
#module 16 empty end
```

Routeur Cisco 7500

```
!--- Configure a port-channel interface to enable FEC.
7500# configure terminal Enter configuration commands,
one per line. End with CNTL/Z. 7500(config)# interface
port-channel 1 01:34:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line
protocol on Interface Port-channell, changed state to
down !--- Configure full-duplex to match the duplex
setting on the Catalyst switch side. 7500(config-if)#
full-duplex 7500(config-if)# exit !--- If you are using
ISL trunking, configure two port-channel sub-interfaces
and issue the !--- encapsulation isl <VLAN> command to
enable ISL trunking. !--- Configure IP addresses for
InterVLAN routing. 7500(config)# interface port-channel
1.1 7500(config-subif)# encapsulation isl 1 7500(config-
subif)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 7500(config-
subif)# exit 7500(config)# interface port-channel 1.2
7500(config-subif)# encapsulation isl 2 7500(config-
subif)# ip address 10.10.11.1 255.255.255.0 7500(config-
subif)# exit !--- If you are using 802.1Q trunking,
issue the encapsulation dot1q <vlan> native !--- command
to configure two port-channel sub-interfaces and enable
802.1Q trunking. !--- Configure the IP addresses for
InterVLAN routing. !--- Note: The encapsulation dot1q 1
native command was added in Cisco IOS Software !---
Release 12.1(3)T. If you are using an earlier version of
Cisco IOS, see the !--- Cisco 7500 802.1Q Configuration
for Cisco IOS Software Releases Earlier than 12.1(3)T !-
-- section of this document, to configure 802.1Q
trunking on the router. !--- Ensure that the native VLAN
(default is VLAN 1) matches across the link. For more !-
-- information about the native VLAN and 802.1Q
trunking, refer to Trunking Between !--- Catalyst
4500/4000, 5500/5000, and 6500/6000 Series Switches
Using 802.1Q !--- Encapsulation with Cisco CatOS System
Software. 7500(config)# interface port-channel 1.1
7500(config-subif)# encapsulation dot1q 1 native
7500(config-subif)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
7500(config-subif)# exit 7500(config)# interface port-
channel 1.2 7500(config-subif)# encapsulation dot1q 2
7500(config-subif)# ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
7500(config-subif)# exit !--- Configure the FastEthernet
interfaces for speed 100, depending on the port adapter.
!--- Some FastEthernet port adapters can autonegotiate
speed (10 or 100) and duplex (half !--- or full). Others
are only capable of 100 (half or full). 7500(config)#
interface fastethernet 5/1/0 7500(config-if)# speed 100
!--- Issue the channel-group command, to configure the
FastEthernet interfaces to be !--- members of port-
channel 1. 7500(config-if)# channel-group 1 %Interface
MTU set to channel-group MTU 1500. 7500(config-if)# no
```

```

shut 7500(config-if)# %Interface MTU set to channel-
group MTU 1500. FastEthernet5/1/0 added as member-1 to
port-channell 01:46:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface
FastEthernet5/1/0, changed state to up 01:46:10:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet5/1/0, changed state to up 01:46:12:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Port-
channell, changed state to up Router(config-if)# exit
Router(config)# interface fastethernet 5/1/1
Router(config-if)# speed 100 Router(config-if)# channel-
group 1 %Interface MTU set to channel-group MTU 1500.
Router(config-if)# no shut Router(config-if)# %Interface
MTU set to channel-group MTU 1500. FastEthernet5/1/1
added as member-2 to port-channell 01:54:52: %LINK-3-
UPDOWN: Interface FastEthernet5/1/1, changed state to up
01:54:53: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface FastEthernet5/1/1, changed state to up
Router(config-if)# exit !--- Remember to save the
configuration. 7500# write memory Building
configuration... [OK] 7500# !--- Note: To make this
setup work and to successfully ping between Workstation
1 and !--- Workstation 2, you must ensure that the
default gateways on the workstations are setup !---
properly. For Workstation 1, the default gateway should
be 10.10.10.1; and for !--- Workstation 2, the default
gateway should be 10.10.11.1. 7500# show running-config
Building configuration... Current configuration : 1593
bytes ! version 12.2 no service pad service timestamps
debug uptime service timestamps log uptime no service
password-encryption no service single-slot-reload-enable
! hostname 7500 ! boot system disk1:rsp-jsv-mz.122-
7b.bin ! ip subnet-zero ! ip cef call rsvp-sync ! !
interface Port-channell no ip address full-duplex hold-
queue 300 in ! interface Port-channell.1 encapsulation
isl 1 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! interface
Port-channell.2 encapsulation isl 2 ip address
10.10.11.1 255.255.255.0 !--- If 802.1Q trunking is
configured, you will see this output instead: interface
Port-channell.1 encapsulation dot1Q 1 native ip address
10.10.10.1 255.255.255.0 ! interface Port-channell.2
encapsulation dot1Q 2 ip address 10.10.11.1
255.255.255.0 ! interface FastEthernet5/1/0 no ip
address no ip mroute-cache speed 100 full-duplex
channel-group 1 ! interface FastEthernet5/1/1 no ip
address no ip mroute-cache speed 100 full-duplex
channel-group 1 ! ! ip classless no ip http server ip
pim bidir-enable ! ! ! ! line con 0 line aux 0 line vty
0 4 login ! end

```

Configuration de 802.1Q de Cisco 7500 pour des versions du logiciel Cisco IOS plus tôt que 12.1(3)T

Dans des versions de Cisco IOS plus tôt que 12.1(3)T, l'encapsulation dot1Q 1 commande spécifique sous la sous-interface n'était pas disponible. Cependant, il est encore nécessaire d'apparier le VLAN indigène à travers le lien comme décrit précédemment. Pour configurer la jonction de 802.1Q dans les versions de logiciel plus tôt que 12.1(3)T, configurez l'adresse IP pour le VLAN 1 sur l'interface principale du Port canalisé 1, pas une sous-interface de Port canalisé.

```

!--- Configure a port-channel interface to enable FEC.
7500# configure terminal Enter configuration commands,

```

```

one per line. End with CNTL/Z. 7500(config)# interface
port-channel 1 01:34:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line
protocol on Interface Port-channell, changed state to
down !--- Configure full-duplex to match the duplex
setting on the Catalyst switch side. 7500(config-if)#
full-duplex 7500(config-if)# exit !--- Do not configure
an interface port-channel 1.1 !--- Instead, create a
port-channel 1 main interface and configure the IP
address !--- for VLAN 1 here. 7500(config)# interface
port-channel 1 7500(config-if)# full-duplex 7500(config-
if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 7500(config-
if)# exit 7500(config)# !--- It is still necessary to
create a subinterface for VLAN 2. 7500(config)#
interface port-channel 1.2 7500(config-subif)#
encapsulation dot1Q 2 7500(config-subif)# ip address
10.10.11.1 255.255.255.0 7500(config-subif)# exit !---
Configure the FastEthernet interfaces for speed 100,
depending on the port adapter. !--- Some FastEthernet
port adapters can autonegotiate speed (10 or 100) and
duplex (half !--- or full). Others are only capable of
100 (half or full). 7500(config)# interface fastethernet
5/1/0 7500(config-if)# speed 100 !--- Issue the channel-
group command to configure the FastEthernet interfaces
to be !--- members of port-channel 1. 7500(config-if)#
channel-group 1 %Interface MTU set to channel-group MTU
1500. 7500(config-if)# no shut 7500(config-if)#
%Interface MTU set to channel-group MTU 1500.
FastEthernet5/1/0 added as member-1 to port-channell
01:46:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet5/1/0,
changed state to up 01:46:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line
protocol on Interface FastEthernet5/1/0, changed state
to up 01:46:12: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface Port-channell, changed state to up
Router(config-if)# exit Router(config)# interface
fastethernet 5/1/1 Router(config-if)# speed 100
Router(config-if)# channel-group 1 %Interface MTU set to
channel-group MTU 1500. Router(config-if)# no shut
Router(config-if)# %Interface MTU set to channel-group
MTU 1500. FastEthernet5/1/1 added as member-2 to port-
channell 01:54:52: %LINK-3-UPDOWN: Interface
FastEthernet5/1/1, changed state to up 01:54:53:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet5/1/1, changed state to up Router(config-
if)# exit !--- Remember to save the configuration. 7500#
write memory Building configuration... [OK] 7500# !---
Note: Remember also that—in any version of software
previous to 12.2 or 12.2T for the !--- 7000/7500
series—you will have to issue the no ip cef command
globally before you !--- configure 802.1Q trunking on a
subinterface. Otherwise, you will see this error !---
message: 802.1q encapsulation not supported with CEF
configured on the interface. !--- See the Components
Used section of this document for more information.
7500# show running-config Building configuration...
Current configuration : 1593 bytes ! version 12.1 no
service pad service timestamps debug uptime service
timestamps log uptime no service password-encryption !
hostname 7500 ! ! ip subnet-zero ! no ip cef ! ! !
interface Port-channell ip address 10.10.10.1
255.255.255.0 full-duplex hold-queue 300 in ! interface
Port-channell.2 encapsulation dot1Q 2 ip address
10.10.11.1 255.255.255.0 ! interface FastEthernet5/1/0
no ip address no ip mroute-cache speed 100 full-duplex
channel-group 1 ! interface FastEthernet5/1/1 no ip

```



```
address no ip mroute-cache speed 100 full-duplex
channel-group 1 !! ip classless no ip http server !!!
line con 0 line aux 0 line vty 0 4 login ! end 7500#
```

Vérifiez

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**.

Commandes show de Catalyst 6500

- **interface d'exposition** — Affiche l'adresse IP de l'interface de gestion sc0 et le VLAN. Dans cet exemple, le par défaut VLAN est utilisé (VLAN 1).
Catalyst6500> (enable) **show interface** s10:
flags=51<UP,POINTOPOINT,RUNNING> slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0 sc0:
flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING> VLAN 1 inet 10.10.10.2 netmask 255.255.255.0 broadcast
10.10.10.255 Catalyst6500> (enable)
- **show ip route** — Affiche la passerelle par défaut. Dans cet exemple, 10.10.10.1 est l'adresse IP du Port canalisé 1 (pour la jonction de 802.1Q) ou du Port canalisé 1.1 (pour la jonction ISL).
Catalyst6500> (enable) **show ip route** Fragmentation Redirect Unreachable -----
----- enabled enabled enabled **The primary gateway: 10.10.10.1** Destination
Gateway RouteMask Flags Use Interface -----
--- ----- default 10.10.10.1 0x0 UG 0 sc0 10.10.10.0 10.10.10.2 0xffffffff00 U 8 sc0
default default 0xff000000 UH 0 s10 Catalyst6500> (enable)
- **modèle de show port capabilities/port** — Donne un rapide regardent les capacités matérielles de modules de commutation. Dans cet exemple, vous pouvez voir que le port 3/1 (et 3/2) est l'EtherChannel capable, que les encapsulations d'agrégation il prend en charge, et d'autres informations.
Catalyst6500> (enable) **show port capabilities** 3/1 Model WS-X6248-RJ-45 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 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 no
AuxiliaryVlan 1..1000,untagged,dot1p,none SPAN source,destination COPS port group not
supported Catalyst6500> (enable)
- **modèle de show port counters/port** — Donne un rapide regardent des erreurs de port possibles. Dans cet exemple, ce port est exempt de toutes les erreurs. Si vous éprouvez des erreurs sur le port, référez-vous au [port de commutateur de dépannage et reliez le](#) pour en savoir plus de [problèmes](#).
Catalyst6500> (enable) **show port counters** 3/1 Port Align-Err FCS-
Err Xmit-Err Rcv-Err UnderSize -----
3/1 0 0 0 0 0 Port Single-Col Multi-Coll Late-Coll Excess-Col Carri-Sen Runts Giants -----
----- 3/1 0 0 0 0 0 0 -
Last-Time-Cleared ----- Thu May 2 2002, 02:11:55 Catalyst6500> (enable)
- **modèle de show port** — Affiche l'état de port, le VLAN, le joncteur réseau, et les informations de la vitesse et le duplex. Dans cet exemple, le port d'accès pour le poste de travail 1 est 3/3, qui est dans le VLAN 1. Le port d'accès pour pour le poste de travail 2 est 3/4, qui est les ports 3/1 et 3/2 VLAN 2. est la jonction et des ports FEC.
Catalyst6500> (enable) **show port** 3
Port Name Status VLAN Duplex Speed Type -----
----- 3/1 connected trunk full 100 10/100BaseTX 3/2 connected trunk full
100 10/100BaseTX 3/3 connected 1 a-half a-10 10/100BaseTX 3/4 connected 2 a-full a-100
10/100BaseTX !--- *Output suppressed.*
- **VLAN d'exposition** — Affiche quels ports sont assignés à la particularité VLAN. Notez que les ports de joncteur réseau dans cet exemple (3/1 et 3/2) n'apparaissent pas dans cette sortie,

qui est normale. Catalyst6500> (enable) **show vlan** VLAN Name Status IfIndex Mod/Ports, Vlans -

 1 default
 active 119 2/1-2 3/3,3/5-48 4/1-24 2 VLAN0002 active 124 3/4 !--- Output suppressed.

- **show trunk** — Affiche le mode de jonction, type d'encapsulation, permis des VLAN, et des VLAN actifs. Dans cet exemple, le VLAN 1 (toujours permis et active par défaut) et le VLAN 2 sont actuellement - les VLAN actifs pour le joncteur réseau. Notez que les deux ports de

joncteur réseau sont dans le VLAN 1. Catalyst6500> (enable) **show trunk** * - indicates vtp
 domain mismatch Port Mode Encapsulation Status Native vlan -----
 - ----- 3/1 **nonegotiate isl** trunking 1 3/2 nonegotiate isl trunking 1
 Port VLANs allowed on trunk -----
 ----- 3/1 1-1005 3/2 1-1005 Port VLANs **allowed and active** in management domain ----
 ----- 3/1 1-2 3/2 1-2
 Port VLANs in spanning tree forwarding state and not pruned -----
 ----- 3/1 1-2 3/2 1-2

Pour la jonction de 802.1Q, la sortie de la commande précédente change à ceci : Catalyst6500> (enable) **show trunk** * -

indicates vtp domain mismatch Port Mode Encapsulation Status Native VLAN -----
 - ----- 3/1 **nonegotiate dot1q** trunking 1 3/2 **nonegotiate dot1q** trunking 1
 Port VLANs allowed on trunk -----
 ----- 3/1 1-1005 3/2 1-1005 Port VLANs **allowed and active** in management domain -----
 ---- 3/1 1-2 3/2 1-2 Port VLANs in spanning tree forwarding state and not pruned -----
 ----- 3/1 1-2 3/2 1-2

Catalyst6500> (enable)

- **show port channel** — Affiche l'état d'EtherChannel. Dans cet exemple, il y a des 2-port FEC (ports 3/1 et 3/2) sur lequel est, pour empêcher des trames de PAgP d'être transmises. Vous pouvez également voir l'interface de canal de port distante du routeur 7500. Catalyst6500>

(enable) **show port channel** Port Status Channel Admin Ch Mode Group Id -----
 ----- 3/1 **connected on** 105 833 3/2 connected on 105 833 -----
 ----- Port Device-ID Port-ID Platform -----
 ----- 3/1 7500 **Port-channel1.1** cisco
 RSP4 3/2 -----

Pour une FEC avec la jonction de 802.1Q, la sortie de la commande précédente change à ceci : Catalyst6500> (enable) **show port channel** Port Status Channel

Admin Ch Mode Group Id -----
 ----- 3/1 connected on
 257 769 3/2 connected on 257 769 -----
 ----- Port
 Device-ID Port-ID Platform -----
 ----- 3/1 7500 FastEthernet5/1/0 cisco RSP4 3/2 7500 FastEthernet5/1/1 cisco RSP4

Catalyst6500> (enable)

Si vous avez la sortie d'une commande de **support d'exposition-tech** de votre périphérique de Cisco, vous pouvez utiliser l'[Output Interpreter Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour afficher des éventuels problèmes et des difficultés.

[Ordres de routeur show de Cisco 7500](#)

- *numéro de canal de* **show interface port-channel** — Donne au membre l'état pour des interfaces physiques. Dans cet exemple, un 2-port FEC est configuré entre les ports 3/1 et 3/2 sur le Catalyst 6000 et entre les interfaces fastethernet 5/1/0 et 5/1/1 sur les 7500.

Expositions du Port canalisé 1 comme up/up. Il fait configurer une adresse IP, qui signifie dans ce cas que c'est l'adresse IP indigène VLAN pour la jonction de 802.1Q. Voyez la [configuration de 802.1Q de Cisco 7500 pour des versions du logiciel Cisco IOS plus tôt que la section 12.1\(3\)T de](#) ce pour en savoir plus de document. La sortie est également affichée pour la sous-interface du 802.1Q VLAN 2, de la commande du **Port canalisé 1.2 d'interface d'exposition**.

7500# **show interface port-channel 1** Port-channel1 is up, line protocol is up
 Hardware is FEChannel, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0000.0000.0000) **Internet address is**

```

10.10.10.1/24 MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload
1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex,
Unknown Speed ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 No. of active members in this channel: 2
Member 0 : FastEthernet5/1/0 Member 1 : FastEthernet5/1/1 Last input 00:00:14, output never,
output hang never Last clearing of "show interface" counters never Input queue: 0/300/0/0
(size/max/drops/flushes); Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue :0/40
(size/max) 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0
packets/sec 6720 packets input, 923310 bytes, 0 no buffer Received 5010 broadcasts, 0 runts,
0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0
input packets with dribble condition detected 1902 packets output, 573088 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 0 deferred 0
lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 7500#
7500# show interface port-channel 1.2 Port-channell.2 is up, line protocol is up Hardware is
FEChannel, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0000.0000.0000) Internet address is 10.10.11.1/24
MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload
1/255 Encapsulation 802.1q Virtual LAN, Vlan ID 2. ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 C'est
la sortie pour la jonction ISL et la FEC :7500# show interface port-channel 1 Port-channell is
up, line protocol is up Hardware is FEChannel, address is 0001.6490.f8a8 (bia
0000.0000.0000) MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload
1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex,
Unknown Speed ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 No. of active members in this channel: 2
Member 0 : FastEthernet5/1/0 Member 1 : FastEthernet5/1/1 Last input 00:00:01, output never,
output hang never Last clearing of "show interface" counters never Input queue: 0/300/0/0
(size/max/drops/flushes); Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue :0/40
(size/max) 5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0
packets/sec 113 packets input, 7278 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0
giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input
packets with dribble condition detected 13 packets output, 2264 bytes, 0 underruns 0 output
errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 0 deferred 0 lost
carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 7500# show
interface port-channel 1.1 Port-channell.1 is up, line protocol is up Hardware is FEChannel,
address is 0001.6490.f8a8 (bia 0000.0000.0000) Internet address is 10.10.10.1/24 MTU 1500
bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 1. ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 7500# show
interface port-channel 1.2 Port-channell.2 is up, line protocol is up Hardware is FEChannel,
address is 0001.6490.f8a8 (bia 0000.0000.0000) Internet address is 10.10.11.1/24 MTU 1500
bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 2. ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00

```

- **les shows interfaces fastethernets *rainent/adaptateurs de port/port* — Affiche le statut des interfaces physiques du routeur et si des erreurs existent sur les interfaces. Dans cet exemple, il est exempt d'erreurs.**7500# **show interface fastethernet 5/1/0** FastEthernet5/1/0 is up, line protocol is up Hardware is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001.6490.f8a8) MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 1d00h, output 00:00:07, output hang never Last clearing of "show interface" counters 1d00h Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue :0/40 (size/max) 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 2929 packets input, 425318 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected 12006 packets output, 1539768 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 6 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 0 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 7500#

Dépannez

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

Informations connexes

- [Pages de support pour les produits LAN](#)
- [Page d'assistance EtherChannel](#)
- [Page de support sur la commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)