

Exemple de configuration d'une liaison entre un commutateur Catalyst 2948G-L3 et un commutateur Catalyst 6500

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Commandes show du Catalyst 2948G-L3](#)

[Commandes show de Catalyst 6500](#)

[Dépannez](#)

[Résumé des commandes](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit une configuration d'échantillon pour un joncteur réseau de 802.1Q d'IEEE entre une gamme Catalyst 6500 commutant qu'OS de Catalyst de passages (CatOS), et le commutateur du Catalyst 2948G-L3. Ce document contient un réseau témoin qui a le Catalyst 2948G-L3 pendant qu'un principaux commutateur et Catalyst 6500 comme couche d'accès commutant. Après une brève description du mécanisme de jonction de 802.1Q, la configuration sur le commutateur de Catalyst 6500 et le commutateur du Catalyst 2948G-L3 est décrite.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

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

- Routeur de commutateur du Catalyst 2948G-L3 qui exécute le logiciel de Cisco IOS® release 12.0(18)W5(22b)
- Commutateur de gamme Catalyst 6500 qui exécute le logiciel de CatOS 8.5

Conventions

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

Informations générales

La jonction transporte le trafic de plusieurs VLAN à travers un lien point à point entre deux périphériques. Deux méthodes de jonction sont Liaison inter-commutateurs (ISL) Protocol, qui est un protocole propriétaire de Cisco, ou 802.1Q (une norme IEEE). Ce document traite spécifiquement la jonction de 802.1Q. Dans cet exemple, des VLAN dans le Catalyst 6500 sont étendus au Catalyst 2948G-L3 par l'intermédiaire des liaisons agrégées de 802.1Q.

Le Catalyst 2948G-L3 est un routeur qui exécute le Cisco IOS, et toutes les interfaces sont les interfaces conduites par défaut. Vous devez employer des groupes de passerelle afin d'utiliser le concept des VLAN sur le Catalyst 2948G-L3. Chaque groupe de passerelle est considéré un VLAN distinct. Ces groupes de passerelle correspondent au nombre VLAN du commutateur connecté. Afin de prendre en charge le Routage inter-VLAN sur le Catalyst 2948G-L3, le Routage et mise en parallèle intégrés (IRB) et les interfaces virtuelles de passerelle (BVI) sont configurés pour conduire l'IP entre différents VLAN.

Le Catalyst 2948G-L3 ne prend en charge pas plusieurs protocoles de la couche 2-orientée, tels que le terminal virtuel Protocol (VTP), les diagnostics et le réseau de service (DDSN) Transfer Protocol (DTP), et le Protocole PAgP (Port Aggregation Protocol) distribués. Les versions du logiciel Cisco IOS du Catalyst 2948G-L3 12.0(7)W5(15d) et plus tôt ne prennent en charge pas la transition sur des sous-interfaces de 802.1Q.

Le Catalyst 2948G-L3 a atteint la fin de la vie (EoL). Référez-vous à [EoL/EOS pour les Commutateurs 2948G-L3 et 4908G-L3 de Cisco Catalyst](#) pour information et les produits de remplacement recommandés.

Configurez

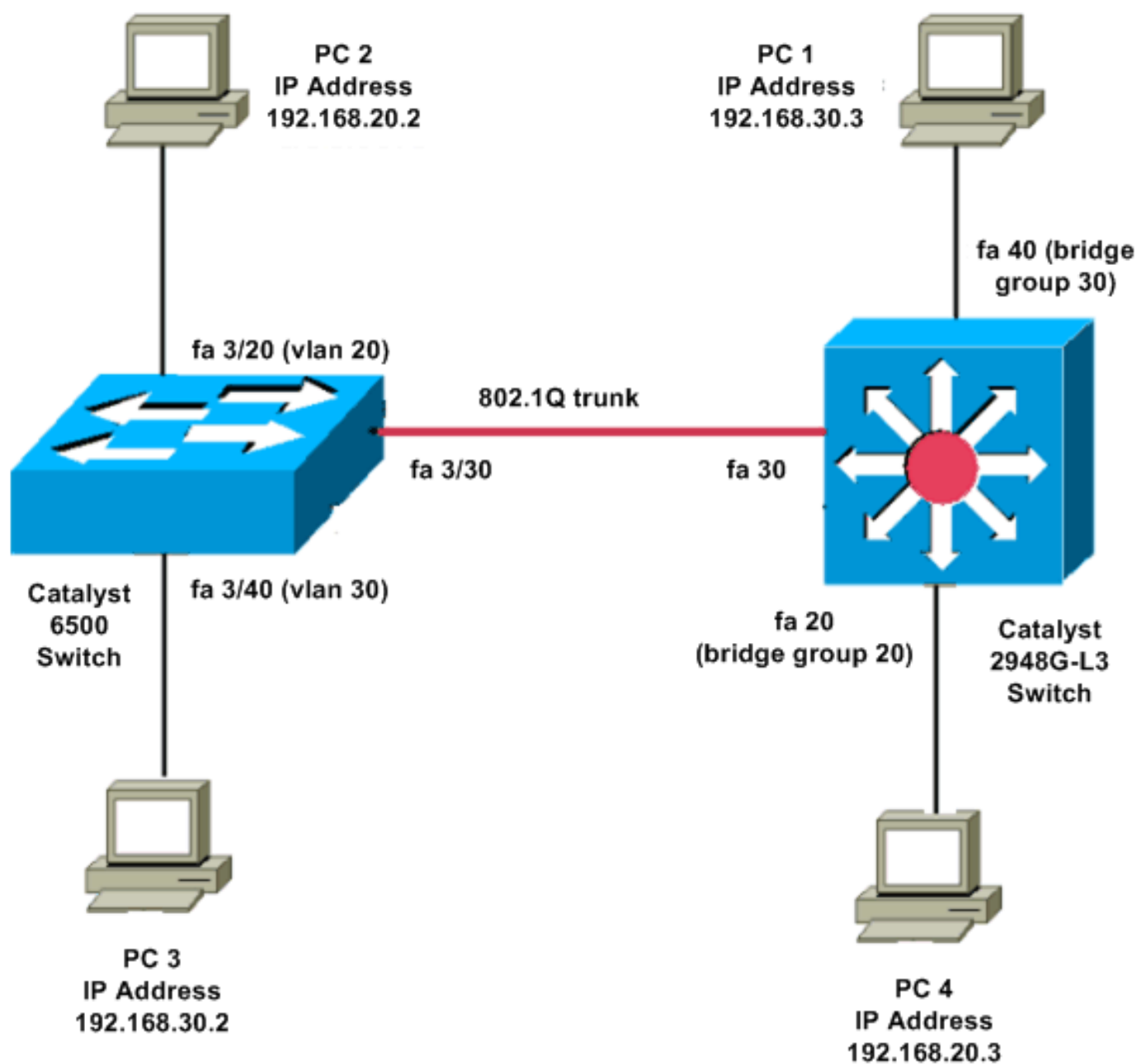
Dans cet exemple, le Catalyst 2948G-L3 est déployé en tant que routeur d'inter-VLAN. Le Catalyst 6500 exécute CatOS et emploie la liaison agrégée de 802.1Q pour se connecter au commutateur du Catalyst 2948G-L3. Le Catalyst 6500 est configuré comme commutateur de couche d'accès qui a deux VLAN, 20 et 30. Le routage entre ces deux VLAN est fourni par le Catalyst 2948G-L3. La configuration de jonction réseau de 802.1Q entre le Catalyst 6500 et le Catalyst 2948G-L3, et la configuration de Routage inter-VLAN sur le commutateur du Catalyst 2948G-L3, sont décrites dans ce document.

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 obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Catalyst 6500](#)
- [Catalyst 2948G-L3](#)

Catalyst 6500

```
Current configuration:
!
version 8.1
!
hostname 6500
```

```

!
Catalyst 6500(enable)#

set vtp mode transparent !--- In this example, the VTP
mode is set to be transparent. !--- Set the VTP mode
accordingly. This depends on your network. ! #module 3 :
48-port 10/100BaseTX Ethernet set vlan 20 3/20 set vlan
30 3/40 !--- The ports are assigned to the single VLAN
and are !--- used as access ports. set trunk 3/30
nonegotiate dot1q !--- Port 3/30 is configured as dot1q
trunk port and !--- the trunk mode is set to
nonegotiate. !--- Trunk mode should be nonegotiate
because 2948G-L3 does not support DTP. set port enable
3/20,3/30,3/40 !--- Use the set port enable command !---
to enable a port or a range of ports. !--- Output is
suppressed.

```

Catalyst 2948G-L3

```

Current configuration:
!
version 12.0

hostname 2948G-L3
!

interface FastEthernet 20 no ip address no ip directed-
broadcast bridge-group 20 !--- The bridge-group 20
command adds the !--- Fast Ethernet 20 interface to
bridge group 20. interface FastEthernet 40 no ip address
no ip directed-broadcast bridge-group 30 !--- The
bridge-group 30 command adds the !--- Fast Ethernet 40
interface to bridge group 30. ! interface Fast Ethernet
30 no ip address no ip redirects no ip directed-
broadcast int fast ethernet 30.1 encapsulation dot1q 30
bride-group 30 exit int fast ethernet 30.2 encapsulation
dot1q 20 bridge-group 20 exit int fast ethernet 30.3
encapsultion dot1q 1 native bridge-group 1 exit !---
Fast Ethernet 30 acts as a trunk port that carries VLANs
30 and 20. !--- Subinterfaces that belong to the same
VLAN (network or subnet) must !--- be configured to
belong to the same bridge group. !--- VLAN 1 is the
native VLAN by default. bridge irb !--- The bridge irb
command enables IRB on !--- the router, which allows you
to route traffic within the bridge groups. bridge 30
protocol ieee bridge 20 protocol ieee !--- Choose IEEE
as the Spanning Tree Protocol (STP). bridge 30 route ip
bridge 20 route ip !--- The bridge number route ip
command allows you !--- to route IP traffic between the
BVI interface !--- and the other IP interfaces on the
router. interface bvi 20 ip address 192.168.20.1
255.255.255.0 exit interface bvi 30 ip address
192.168.30.1 255.255.255.0 exit !--- Creates BVI
interfaces for bridges 20 and 30. These interfaces act
!--- as the gateway for VLANs 20 and 30. !--- Output is
suppressed.

```

Remarque: Quatre ports contigus sur le Catalyst 2948G-L3, tel que f1 par f4 ou f45 par f48, sur une interface de 10/100 doivent tout utiliser la même encapsulation VLAN. L'encapsulation VLAN est ISL ou 802.1Q.

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 du Catalyst 2948G-L3](#)

- 2948G-L3#**show vlan** virtual LAN ID: 30 (IEEE 802.1Q Encapsulation) vLAN Trunk Interface: FastEthernet30.1 This is configured as native Vlan for the following interface(s) : FastEthernet30 Protocols Configured: Address: Received: Transmitted: Bridging Bridge Group 20 1 0 Virtual LAN ID: 20 (IEEE 802.1Q Encapsulation) vLAN Trunk Interface: FastEthernet30.2 Protocols Configured: Address: Received: Transmitted: Bridging Bridge Group 30 921 0
- 2948G-L3#**show bridge 20** Total of 300 station blocks, 298 free Codes: P - permanent, S - self Bridge Group 20: Address Action Interface 0009.11b9.1a75 forward Fa30.2

[Commandes show de Catalyst 6500](#)

- **show trunk** — Cette commande vérifie la configuration de joncteur réseau, suivant les indications de cette sortie :

```
Console> (enable) show trunk 3/30 * - indicates vtp domain mismatch # - indicates dot1q-all-tagged enabled on the port $ - indicates non-default dot1q-ethertype value Port Mode Encapsulation Status Native vlan -----  
----- 3/30 nonegotiate dot1q trunking 1 Port Vlans allowed on trunk ---  
----- 3/30 1-  
1005,1025-4094 Port Vlans allowed and active in management domain -----  
----- 3/30 1,20,30
```
- **VLAN d'exposition** — Cette commande montre les ports qui sont appariés aux VLAN correspondants :

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
1 default	active	6	1/1-2 3/1-19,3/21-39,3/41-48
20 VLAN0020	active	71	3/20
30 VLAN0030	active	69	3/40
1002 fddi-default	active	7	
1003 token-ring-default	active	10	
1004 fddinet-default	active	8	
1005 trnet-default	active	9	

[Dépannez](#)

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner 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**.

Remarque: Référez-vous aux [informations importantes sur les commandes de débogage](#) avant d'utiliser les commandes de débogage.

```
PC2#ping 192.168.20.3 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.20.3, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/4/4 ms PC1#ping 192.168.30.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.30.2, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/4/4 ms PC1#ping 192.168.20.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.20.2, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/4/4 ms
```

Résumé des commandes

- [set interface](#)
- [set trunk](#)
- [set vlan](#)
- [show interface](#)
- [show port](#)
- [show port capabilities](#)
- [show trunk](#)
- [show vtp domain](#)

Informations connexes

- [Configuration EtherChannel et mode Trunk 802.1Q avec commutateurs Catalyst 2948G-L3s et commutateurs CatOS](#)
- [Agrégation 802.1Q entre commutateurs Catalyst exécutant CatOS et le logiciel système Cisco IOS](#)
- [Configurations d'échantillon du Catalyst 2948G-L3](#)
- [Support pour commutateurs](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)