

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document discute comment configurer un joncteur réseau de Protocol de Liaison inter-commutateurs (ISL) entre Cisco Catalyst 2948G-L3 et Catalyst 2900/3500XL ou Commutateurs de gamme 2970. Quand vous connectez un Catalyst 2948G-L3 à un commutateur, les tâches de configuration sont identiques que ceux pour connecter un routeur à un commutateur. L'exemple de configuration dans ce document utilise le Catalyst 2948G-L3 en tant que routeur et utilise le Catalyst 3500XL pendant que le commutateur de la couche 2 (L2). Vous pouvez substituer le Catalyst 2900XL ou 2970 au 3500XL, aux fins de ce document.

Pour utiliser le concept des VLAN sur le Catalyst 2948G-L3, vous devez utiliser des groupes de passerelle. Chaque groupe de passerelle est considéré un VLAN distinct. Ces groupes de passerelle correspondent au nombre VLAN du commutateur connecté.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Avant que vous tentiez cette configuration, assurez-vous que vous connectez un câble croisé entre le 2900/3500XL ou le 2970 et le 2948G-L3. Typiquement, vous utilisez un câble direct entre un routeur et un commutateur ; mais avec du Catalyst 2948G-L3, vous utilisez un câble croisé pour se connecter à un autre commutateur. C'est le même câble croisé que vous utiliseriez pour une connexion de commutateur à commutateur.

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- Les Commutateurs de gammes Catalyst 2940 et 2950/2955 ne prennent en charge pas l'encapsulation ISL. Pour les informations sur le support d'encapsulation ISL et d'autres conditions requises de jonction pour des Commutateurs de Catalyst, référez-vous aux [configurations système requises d'implémenter la jonction](#).
- Le Catalyst 2948G-L3 a atteint la fin de la vie (EoL). Pour des détails et des produits de

remplacement recommandés, référez-vous à [EoL/EOS pour les Commutateurs 2948G-L3 et 4908G-L3 de Cisco Catalyst](#).

Composants utilisés

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

- Version de logiciel 12.0(25)W5(27) de Cisco IOS® pour le commutateur de la couche 3 (L3)/routeur (CAT2948G-IN-M)
- Logiciel Cisco IOS version 12.0(5)WC9 (C3500XL-C3H2S-M) (fc1)

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.

Conventions

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

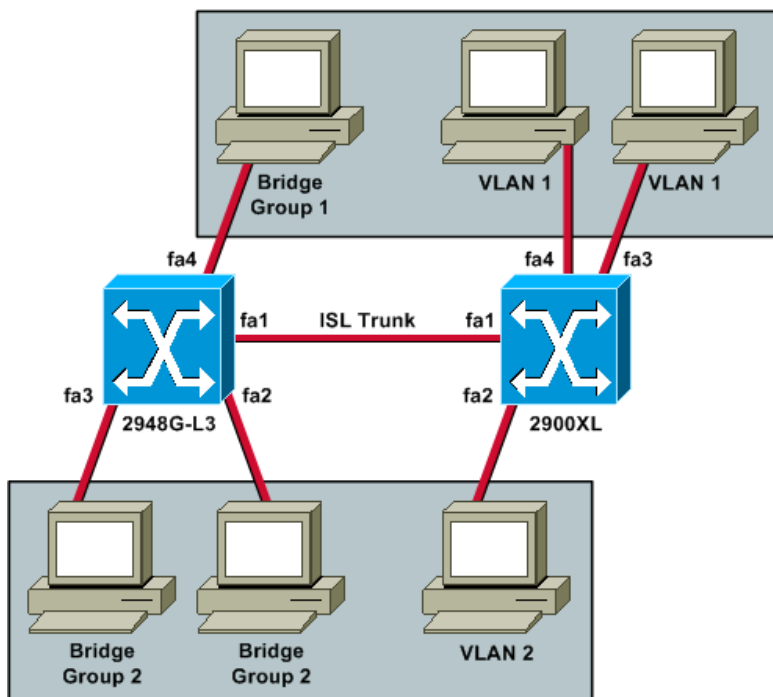
Configurez

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

Remarque: Pour trouver les informations complémentaires au sujet des commandes dans ce document, utilisez le [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Si vous voulez que chacun des trois PC puisse se cingler et avoir une passerelle par défaut, alors vous devez utiliser la transition avec le Routage et mise en parallèle intégrés (IRB).

Le Catalyst 2948G-L3 est le périphérique L3 dans ce scénario. Puisque c'est un périphérique L3, il ne peut pas avoir deux interfaces L3 dans le même sous-réseau. C'est pourquoi vous devez utiliser des groupes de passerelle sur les interfaces et les attacher ainsi qu'une interface virtuelle de passerelle (BVI), BVI 2.

L'adresse IP BVI 2 est la passerelle par défaut pour tous les PC et périphériques dans VLAN 2 ou groupe 2. de passerelle.

Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [2948G-L3](#)
- [2900/3500XL ou 2970](#)

2948G-L3
2900/3500XL ou 2970
<pre>!--- First, add VLAN 2 to the VLAN database for a 2900/3500XL !--- switch:3500XL# vlan database3500XL(vlan)# vlan 2VLAN 2 added: Name: VLAN00023500XL(vlan)# exitAPPLY completed.Exiting...3500XL#!--- The Catalyst 2970 gives you the option to configure VLANs !--- from the VLAN database or from global configuration mode:2970# configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.2970(config)# vlan 22970(config- vlan)# end2970# !--- First, add VLAN 2 to the VLAN database for a 2900/3500XL !--- switch:3500XL# vlan database3500XL(vlan)# vlan 2VLAN 2 added: Name: VLAN00023500XL(vlan)# exitAPPLY completed.Exiting...3500XL#!--- The Catalyst 2970 gives you the option to configure VLANs !--- from the VLAN database or from global configuration mode:2970# configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.2970(config)# vlan 22970(config- vlan)# end2970#</pre>

Vérifiez

Cette section fournit des informations pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- affichez le switchport de l'interface fa0/1 ? Vérifiez l'état du joncteur réseau sur le 2900/3500XL ou le 2970 et voyez quels VLAN sont en activité.
3500XL# **show interface fa0/1 switchport**Name: Fa0/1Switchport: EnabledAdministrative mode: trunkOperational Mode: trunkAdministrative Trunking Encapsulation: islOperational Trunking Encapsulation:

```

islNegotiation of Trunking: DisabledAccess Mode VLAN: 0 ((Inactive))Trunking Native Mode
VLAN: 1 (default)Trunking VLANs Enabled: ALLTrunking VLANs Active: 1,2Pruning VLANs Enabled:
2-1001Priority for untagged frames: 0Override vlan tag priority: FALSEVoice VLAN:
noneAppliance trust: noneSelf Loopback: No3500XL#

```

- affichez le VLAN ? Vérifiez que les ports sur le 2900/3500XL ou le 2970 sont assignés aux VLAN corrects.3500XL# **show vlan**

```

VLAN Name                               Status    Ports----- --
-----
1 default
active Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6,          Fa0/7,
Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10,                    Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13,
Fa0/14,                                    Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18,
Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22,          Fa0/23,
Fa0/24, Gi0/1, Gi0/22 VLAN0002          active Fa0/21002 fddi-default
active1003 token-ring-default            active1004 fddinet-default
active1005 trnet-default                  activeVLAN Type SAID      MTU    Parent RingNo
BridgeNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2-----
-----
1 enet 100001 1500 - - - - - 0
02 enet 100002 1500 - - - - - 01002 fddi 101002
1500 - - - - - 0 01003 tr 101003 1500 - -
- - - 0 01004 fdnet 101004 1500 - - ieee -
0 01005 trnet 101005 1500 - - - ibm - 0 03500XL#

```

- affichez l'interface bvi 1?Verify que les interfaces BVI 2948G-L3 et la ligne protocole sont toutes deux sur le 2948G-L3.2948G-L3# **show interface bvi 1**

```

BVI1 is up, line protocol is up
Hardware is BVI, address is 0001.c75c.680a (bia 0000.0000.0000) Internet address is
10.1.1.1/16 MTU 1500 bytes, BW 10000 Kbit, DLY 5000 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Input queue:
0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output
queue 0/0 (size/max)2948G-L3#

```

- le show bridge 1?Verify qui pont 1 expédie. Vous pouvez également vérifier que le Protocole Spanning Tree est activé et expédition avec une commande de **show spanning-tree**.2948G-L3# **show bridge 1**

```

Total of 300 station blocks, 299 freeCodes: P - permanent, S - selfBridge Group
1: Address Action Interface00ee.1e9f.50c0 forward Fa1.12948G-L3#

```

Dépannez

Cette section fournit les conseils et la sortie témoin pour aider à dépanner votre configuration.

- Vérifiez que vous pouvez cingler à travers à l'autre périphérique.
- Vérifiez que les PC peuvent cingler d'autres PC dans d'autres VLAN.
- Assurez-vous que la passerelle par défaut est correcte. Dans ce scénario, la passerelle par défaut est le BVI respectif sur le 2948G-L3.

```

2948G-L3# ping 10.1.1.100Type escape sequence to abort.Sending 5, 100-byte ICMP Echos to
10.1.1.100, timeout is 2 seconds:!!!!Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max
= 4/6/12 ms2948G-L3# show arpProtocol Address Age (min) Hardware Addr Type
InterfaceInternet 10.2.2.2 - 0030.40d6.4008 ARPA BVI2Internet 10.1.1.1
- 0030.40d6.400a ARPA BVI1Internet 10.1.1.100 1 00ee.1e9f.50c0 ARPA
BVI12948G-L3#

```

Informations connexes

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