

# Exemple de configuration de routage et de pontage Catalyst 4908G-L3 VLAN

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Exemple de routage et de pontage VLAN Catalyst 4908G-L3](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Tâches de configuration générales](#)

[Configuration des commutateurs pour la gestion](#)

[Configuration des VLAN](#)

[Configuration d'EtherChannel](#)

[Configuration du pontage et du routage](#)

[Configuration des liaisons ISL entre les commutateurs](#)

[Configuration des ports de station d'extrémité](#)

[Enregistrement des configurations de commutateur](#)

[Configurations complètes des périphériques](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document fournit un exemple de configuration pour le commutateur Catalyst 4908G-L3 afin de prendre en charge le routage entre VLAN et les VLAN de pontage entre plusieurs commutateurs de couche 2 (L2).

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document doivent connaître le commutateur Catalyst 4908G-L3 :

- Du point de vue de la configuration, le Catalyst 4908G-L3 est un routeur. Il utilise une interface de configuration Cisco IOS<sup>®</sup> et, par défaut, toutes les interfaces sont des interfaces

routées.

- Le Catalyst 4908G-L3 ne prend pas en charge plusieurs protocoles orientés couche 2, tels que le protocole VTP (VLAN Trunking Protocol), le protocole DTP (Dynamic Trunking Protocol) ou le protocole PAgP (Port Aggregation Protocol) que l'on trouve sur d'autres commutateurs Catalyst.
- Dans la version 12.0(7)WX5(15d), le Catalyst 4908G-L3 ne prend pas en charge ces éléments :Listes de contrôle d'accès (ACL) du plan de données (sécurité) : en d'autres termes, le trafic de données utilisateur ne peut pas être limité par des listes d'accès d'entrée ou de sortie sur les interfaces du routeur. **Les listes de contrôle d'accès du plan de données sont désormais prises en charge dans la version 12.0(10)W5(18e).**Pontage sur les sous-interfaces 802.1q, c'est-à-dire une sous-interface avec les commandes **encapsulation dot1q** et **bridge-group n** appliquées : le pontage sur les sous-interfaces ISL (InterSwitch Link) est pris en charge. **Le pontage sur les sous-interfaces 802.1q est désormais pris en charge dans la version 12.0(10)W5(18e).**Routage AppleTalkSurveillance des ports, également appelée SPAN, mise en miroir des ports, mode proche

## Components Used

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

- Routeur-commutateur Catalyst 4908G-L3 qui exécute Cisco IOS 12.0(7)W5(15d)
- Trois commutateurs Catalyst 3512XL qui exécutent Cisco IOS 12.0(5.2)XU

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](#).

## Configuration

### Exemple de routage et de pontage VLAN Catalyst 4908G-L3

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

**Remarque** : utilisez l'[outil de recherche de commandes](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

Dans cet exemple de configuration, un commutateur Catalyst 4908G-L3 est déployé à deux fins :

- Étendez cinq VLAN (VLAN 1, 10, 20, 30 et 40) sur plusieurs commutateurs de couche 2 : dans ce cas, trois Catalyst 3512XL
- Effectuer le routage inter-VLAN pour IP et IPX (Internetwork Packet Exchange) pour permettre la communication entre les périphériques des différents VLAN

Afin d'étendre les VLAN sur les commutateurs, les 3512XL se connectent au 4908G-L3 via des liaisons agrégées et du trafic qui arrivent sur un VLAN donné à partir d'un commutateur 3512XL, ponté sur ce VLAN aux autres commutateurs avec une configuration de pontage qui suit les règles de pontage normales. Deux des commutateurs 3512XL utilisent Gigabit EtherChannel pour se connecter au commutateur 4908G-L3. L'autre commutateur 3512XL utilise une seule liaison Gigabit Ethernet.

Afin de prendre en charge le routage inter-VLAN, les interfaces IRB (Integrated Routing and Bridging) et BVI (Bridge Virtual Interfaces), configurées pour acheminer IP et IPX entre différents VLAN.

Les stations d'extrémité et les serveurs sont connectés aux commutateurs Catalyst 3512XL. Si un périphérique d'un VLAN doit se connecter à un périphérique d'un autre VLAN, le trafic est envoyé au Catalyst 4908G-L3 et achemine le trafic sur les interfaces BVI.

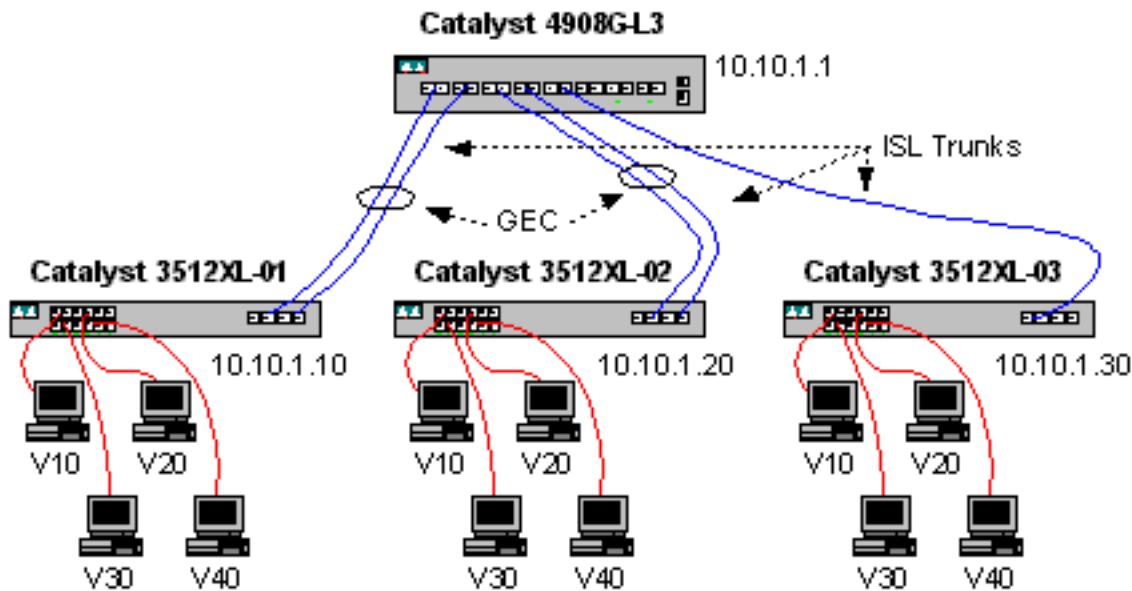
Dans le cas où le déploiement fait partie d'un réseau plus grand, le trafic destiné au coeur est acheminé vers un sous-réseau supplémentaire (cette configuration n'est pas prise en compte ici) via une connexion au commutateur ou au routeur principal.

Cette configuration est appliquée aux commutateurs :

- La configuration initiale de base est appliquée.
- Les adresses IP et les passerelles par défaut sont attribuées aux commutateurs à des fins de gestion.
- Le mode VTP est défini sur transparent et les VLAN sont configurés sur les commutateurs Catalyst 3512XL.
- Les liaisons Gigabit EtherChannel sont configurées entre les commutateurs Catalyst 4908G-L3 et 3512xl-01 et 3512xl-02.
- Le pontage, les interfaces BVI et le routage IP et IPX sont configurés sur le Catalyst 4908G-L3.
- Les liaisons ISL sont configurées entre les commutateurs Catalyst 4908G-L3 et les trois commutateurs Catalyst 3512XL et le pontage est configuré sur les sous-interfaces de liaison.
- Voici les mappages entre réseaux IP et IPX :
- Les VLAN d'accès sont attribués et le protocole Spanning Tree portfast est activé sur toutes les interfaces Fast Ethernet du commutateur Catalyst 3512XL.

## [Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



## Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Tâches de configuration générales](#)
- [Configuration des commutateurs pour la gestion](#)
- [Configuration des VLAN](#)
- [Configuration d'EtherChannel](#)
- [Configuration du pontage et du routage](#)
- [Configuration des liaisons ISL entre les commutateurs](#)
- [Configuration des ports de station d'extrémité](#)
- [Enregistrement des configurations de commutateur](#)
- [Configurations complètes des périphériques](#)

## Tâches de configuration générales

Sur les commutateurs Cisco IOS, tels que les commutateurs Catalyst 4908G-L3 et Catalyst 3512XL, cette configuration de base doit être appliquée à chaque commutateur :

*!-- The **calendar set** command does not apply to the Catalyst 3500XL switches.*

```
Router#calendar set 18:00:00 Jan 8 2003
Router#clock set 18:00:00 Jan 8 2003
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname 4908G-L3
4908G-L3(config)#clock timezone PST -8
4908G-L3(config)#clock calendar-valid
4908G-L3(config)#service timestamps log datetime localtime msec
4908G-L3(config)#service timestamps debug datetime localtime msec
4908G-L3(config)#enable password verysecret
4908G-L3(config)#line vty 0 4
4908G-L3(config-line)#password secret
4908G-L3(config-line)#exit
4908G-L3(config)#no logging console
```

4908G-L3(config)#^Z

4908G-L3#

Remarques :

- La commande **Calendar set** définit l'heure et la date sur la puce de calendrier interne du commutateur. Cette commande ne s'applique pas aux commutateurs Catalyst 3512XL.
- La commande **clock set** définit l'heure et la date de l'horloge du commutateur.
- La commande **hostname** définit le nom d'hôte du commutateur.
- La commande **clock Calendar-Valide** demande au commutateur de définir la date et l'heure de l'horloge avec la date et l'heure stockées dans la puce de calendrier lors du prochain rechargement. Cette commande ne s'applique pas aux commutateurs Catalyst 3548XL.
- Les commandes **service timestamps log datetime localtime msec** et **service timestamps debug datetime localtime msec** permettent de gérer et de dépanner en horodatant syslog et debug avec la date et l'heure actuelles (à la milliseconde).
- La commande **enable password** définit un mot de passe pour passer en mode privilégié sur le commutateur.
- La commande **line vty 0 4** passe en mode de configuration de ligne, afin que nous puissions définir un mot de passe pour les sessions Telnet entrantes sur les lignes de terminal virtuel (vty). Sur les commutateurs Catalyst 3512XL, utilisez line vty 0 15.
- La commande **password** définit un mot de passe pour passer en mode normal sur le commutateur via une session Telnet sur les lignes vty.
- La commande **no logging console** n'autorise pas l'affichage des messages syslog sur la console du terminal ; la commande est utilisée dans ces exemples pour simplifier les captures d'écran.

## Configuration des commutateurs pour la gestion

Sur les commutateurs Catalyst 3512XL, une adresse IP et une passerelle par défaut sont configurées dans VLAN 1 pour la gestion des commutateurs. La passerelle par défaut est l'adresse IP de l'interface BVI 1 sur le Catalyst 4908G-L3 ; les interfaces BVI sont configurées ultérieurement.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas établir de connexion Telnet avec le Catalyst 4908G-L3 tant qu'une adresse IP n'a pas été attribuée à une interface.

Catalyst 3512XL-01 :

```
3512XL-01#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3512XL-01(config)#interface vlan 1
3512XL-01(config-if)#ip address 10.10.1.10 255.255.255.0
3512XL-01(config-if)#management
3512XL-01(config-if)#exit
3512XL-01(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-01(config)#^Z
3512XL-01#
```

Remarques :

- La commande **ip default-gateway** définit l'adresse IP de la passerelle par défaut pour l'interface du routeur du tronçon suivant. Cela est nécessaire car le commutateur ne participe pas au routage IP et ne connaît pas la topologie de couche 3 (L3) du réseau.

- L'adresse IP utilisée pour la passerelle par défaut est 10.10.1.1, l'adresse IP de l'interface BVI 1 (configurée plus loin dans cet exemple) sur le commutateur Catalyst 4908G-L3.

Catalyst 3512XL-02 :

```
3512XL-02#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3512XL-02(config)#interface vlan 1
3512XL-02(config-if)#ip address 10.10.1.20 255.255.255.0
3512XL-02(config-if)#management
3512XL-02(config-if)#exit
3512XL-02(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-02(config)#^Z
3512XL-02#
```

Catalyst 3512XL-03 :

```
3512XL-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3512XL-03(config)#interface vlan 1
3512XL-03(config-if)#ip address 10.10.1.30 255.255.255.0
3512XL-03(config-if)#management
3512XL-03(config-if)#exit
3512XL-03(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-03(config)#^Z
3512XL-03#
```

## Configuration des VLAN

Les commutateurs Catalyst 4908G-L3 ne prennent pas en charge VTP. Dans cet exemple, les commutateurs Catalyst 3512XL sont configurés en mode VTP transparent, car un domaine VTP ne peut pas être étendu sur Catalyst 4908G-L3.

La configuration est identique sur Catalyst 3512XL-01, 3512XL-02 et 3512XL-03 :

```
3512XL-01#vlan database
3512XL-01(vlan)#vtp transparent
Setting device to VTP TRANSPARENT mode.
3512XL-01(vlan)#vlan 10 name Vlan10
VLAN 10 added:
  Name: Vlan10
3512XL-01(vlan)#vlan 20 name Vlan20
VLAN 20 added:
  Name: Vlan20
3512XL-01(vlan)#vlan 30 name Vlan30
VLAN 30 added:
  Name: Vlan30
3512XL-01(vlan)#vlan 40 name Vlan40
VLAN 40 added:
  Name: Vlan40
3512XL-01(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting...
3512XL-01#
```

Vous pouvez vérifier la configuration VLAN à l'aide des commandes **show vtp status** et **show vlan** :

```

3512XL-01#show vtp status
VTP Version           : 2
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 254
Number of existing VLANs : 9
VTP Operating Mode    : Transparent
VTP Domain Name       :
VTP Pruning Mode      : Disabled
VTP V2 Mode           : Disabled
VTP Traps Generation  : Disabled
MD5 digest            : 0xF0 0xEA 0x28 0x34 0xA1 0xC6 0x2A 0xDE
Configuration last modified by 10.10.1.10 at 9-18-00 18:04:06

```

```

3512XL-01#show vlan
VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default                active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4,
                                Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8,
                                Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12,
                                Gi0/1, Gi0/2
10   Vlan10                   active
20   Vlan20                   active
30   Vlan30                   active
40   Vlan40                   active
1002 fddi-default            active
1003 token-ring-default     active
1004 fddinet-default        active
1005 trnet-default          active

```

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	1002	1003
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0
20	enet	100020	1500	-	-	-	-	-	0	0
30	enet	100030	1500	-	-	-	-	-	0	0
40	enet	100040	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	1	1003
1003	tr	101003	1500	1005	0	-	-	srb	1	1002
1004	fdnet	101004	1500	-	-	1	ibm	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	1	IBM	-	0	0

```

3512XL-01#

```

## [Configuration d'EtherChannel](#)

Ce résultat montre comment configurer les liaisons EtherChannel entre les commutateurs Catalyst 4908G-L3 et Catalyst 3512XL-01 et 3512XL-02. Les interfaces gig0/1 et gig0/2 sur 3512XL-01 se connectent aux interfaces gig1 et gig2 sur Catalyst 4908G-L3. Les interfaces gig0/1 et gig0/2 sur 3512XL-02 se connectent aux interfaces gig3 et gig4 sur Catalyst 4908G-L3.

Pour configurer un EtherChannel sur Catalyst 4908G-L3, vous devez affecter les interfaces physiques à une interface logique (port-channel) à l'aide de la commande **channel-group**. Sur les commutateurs Catalyst 3512XL, les interfaces physiques sont affectées aux groupes de ports. Il n'existe aucune interface port-channel logique sur le Catalyst 3512XL.

Catalyst 4908G-L3:

```

4908G-L3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

```

```

4908G-L3(config)#interface port-channel 1
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig1
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 1

GigabitEthernet1 added as member-1 to port-channell1
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig2
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 1

GigabitEthernet2 added as member-2 to port-channell1
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig3
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 2

GigabitEthernet3 added as member-1 to port-channel2
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig4
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 2

GigabitEthernet4 added as member-2 to port-channel2
4908G-L3(config-if)#^Z
4908G-L3#

```

## Remarques :

- La commande **interface port-channel** crée une interface logique ; dans cet exemple, deux interfaces port-channel logiques sont créées.
- La commande **channel-group** ajoute l'interface physique à l'interface port-channel logique ; le numéro de groupe de canaux correspond au numéro d'interface port-channel.

Vous pouvez vérifier la configuration EtherChannel à l'aide de la commande **show interface port-channel** :

```

4908G-L3#show interface port-channel 1
Port-channell1 is up, line protocol is up
  Hardware is GEChannel, address is 0030.78fe.a007 (bia 0000.0000.0000)
  MTU 1500 bytes, BW 2000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set, keepalive set (10 sec)
  Half-duplex, Unknown Speed, Media type unknown, Force link-up
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
    No. of active members in this channel: 2
      Member 0 : GigabitEthernet1
      Member 1 : GigabitEthernet2
  Last input 00:00:25, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Queueing strategy: fifo
  Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/300, 0 drops
  5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    489 packets input, 41461 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 abort
    0 watchdog, 0 multicast

```



```
0 input packets with dribble condition detected
19 packets output, 8668 bytes, 0 underruns(0/0/0)
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
4908G-L3#
```

Remarques :

- Notez que la commande **show interface port-channel** affiche le nombre de membres actifs et les interfaces spécifiques qui appartiennent à l'EtherChannel.

Catalyst 3512XL-01 :

```
3512XL-01#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
3512XL-01(config)#interface gig0/1
3512XL-01(config-if)#port group 1
3512XL-01(config-if)#exit
3512XL-01(config)#interface gig0/2
3512XL-01(config-if)#port group 1
3512XL-01(config-if)^Z
3512XL-01#
```

Remarques :

- La commande **port group** ajoute le port physique à un groupe de ports logiques (EtherChannel).

Vous pouvez vérifier la configuration EtherChannel à l'aide de la commande **show port group** :

```
3512XL-01#show port group
Group  Interface          Transmit Distribution
-----  -
      1  GigabitEthernet0/1      source address
      1  GigabitEthernet0/2      source address
3512XL-01#
```

Catalyst 3512XL-02 :

```
3512XL-02#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
3512XL-02(config)#interface gig0/1
3512XL-02(config-if)#port group 1
3512XL-02(config-if)#exit
3512XL-02(config)#interface gig0/2
3512XL-02(config-if)#port group 1
3512XL-02(config-if)^Z
3512XL-02#
```

Vous pouvez vérifier la configuration EtherChannel à l'aide de la commande **show port group**.

## [Configuration du pontage et du routage](#)

Ce résultat montre comment configurer le Catalyst 4908G-L3 pour le pontage et le routage. Pour chaque VLAN, un processus de pont distinct est défini ; les interfaces sont affectées aux groupes de ponts dans la section [Configuration des liaisons ISL entre les commutateurs](#), plus loin dans cet

exemple. Étant donné que le routage entre VLAN est requis, l'IRB (Integrated Routing and Bridging) doit être activé à l'aide de la commande **bridge irb**.

En outre, pour acheminer le trafic IP et IPX entre les différents groupes de ponts, une interface virtuelle de pont (BVI) doit être créée.

Dans la section [Configuration des agrégations ISL entre les commutateurs](#), les sous-interfaces VLAN sur les agrégations ISL sont jointes aux groupes de ponts appropriés pour créer un domaine de couche 2 unique pour chaque VLAN, avec la BVI correspondante qui agit comme interface de routeur dans ce VLAN.

Catalyst 4908G-L3:

```
4908G-L3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
4908G-L3(config)#ipx routing
4908G-L3(config)#bridge irb
4908G-L3(config)#bridge 1 protocol ieee
4908G-L3(config)#bridge 1 route ip
4908G-L3(config)#bridge 10 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 10 route ip
4908G-L3(config)#bridge 10 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 20 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 20 route ip
4908G-L3(config)#bridge 20 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 30 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 30 route ip
4908G-L3(config)#bridge 30 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 40 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 40 route ip
4908G-L3(config)#bridge 40 route ipx
4908G-L3(config)#interface bvi 1
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.1.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 10
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 1000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 20
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.20.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 2000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 30
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.30.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 3000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 40
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.40.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 4000
4908G-L3(config-if)#^Z
4908G-L3#
```

Remarques :

- La commande **ipx routing** active le routage IPX sur le Catalyst 4908G-L3.
- La commande **bridge irb** active le routage et pontage intégrés sur le routeur, ce qui vous permet d'acheminer le trafic au sein des groupes de ponts.
- La commande **bridge *number* protocol IEEE** crée un processus de pont qui exécute le

Spanning Tree IEEE.

- La commande **bridge *number* route ip** permet le routage du trafic IP entre l'interface de numéro BVI et les autres interfaces IP du routeur.
- La commande **bridge *number* route ipx** permet le routage du trafic IPX entre l'interface de numéro BVI et les autres interfaces IPX du routeur ; notez que cette commande est omise pour le processus de pont 1 [le VLAN de gestion].
- La commande **interface bvi *number*** crée une interface BVI (Bridge Virtual Interface) pour servir d'interface L3 dans le *numéro* bridge-group.
- La commande **ip address** attribue une adresse IP à l'interface BVI.
- La commande **ipx network** attribue un numéro de réseau IPX à l'interface BVI ; notez que l'interface BVI du VLAN de gestion [BVI 1] n'a pas de numéro de réseau IPX attribué.

Nous pouvons vérifier la configuration du pontage plus loin dans cet exemple, après avoir configuré les liaisons de liaison ISL et ajouté les sous-interfaces de liaison aux groupes de liaison appropriés.

## [Configuration des liaisons ISL entre les commutateurs](#)

Ce résultat montre comment configurer les liaisons agrégées entre les commutateurs Catalyst 4908G-L3 et Catalyst 3512XL.

Pour configurer l'agrégation sur le Catalyst 4908G-L3, il faut ajouter des sous-interfaces sous l'interface principale, une sous-interface pour chaque VLAN transmis sur l'agrégation. Dans cet exemple, deux agrégations sont configurées sur les interfaces port-channel logiques, tandis que la troisième agrégation est configurée sur l'interface physique.

En outre, les commandes **bridge-group** sont configurées sous les sous-interfaces pour joindre chaque sous-interface VLAN au groupe de pontage approprié, ce qui termine la configuration de pontage et de routage démarrée dans la section [Configuration du pontage et du routage](#) qui se trouve précédemment dans cet exemple.

Catalyst 4908G-L3:

```
4908G-L3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)#exit
```

```

4908G-L3(config)#interface port-channel 2.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)#^Z
4908G-L3#

```

## Remarques :

- Afin de créer des sous-interfaces logiques sur l'interface principale, spécifiez l'interface principale, par exemple interface port-channel 1, suivie d'un point (.) et du numéro de sous-interface, par exemple interface port-channel 1.10. Le numéro de sous-interface/numéro de VLAN/numéro de groupe de ponts ne doit pas nécessairement être identique, mais cela facilite la gestion.
- La commande **encapsulation isl vlan** spécifie le type d'encapsulation (ISL) et le VLAN à recevoir sur la sous-interface.
- Notez que les sous-interfaces VLAN ne se voient pas attribuer d'adresse IP ou de numéro de réseau IPX, mais sont plutôt ajoutées aux groupes de ponts à l'aide de la commande **bridge-group number**, qui permet à chaque VLAN de s'étendre à tous les commutateurs de la couche 2. Les BVI configurés dans la section [Configuration du pontage et du routage](#) ont les adresses IP et les numéros de réseau IPX.

Vous pouvez vérifier la configuration à l'aide des commandes **show interface**, **show ip interface** et **show ipx interface**. Par exemple, utilisez ces commandes pour vérifier la configuration sur la sous-interface port-channel 1.10 (VLAN 10) sur la liaison EtherChannel vers Catalyst 3512XL-01 et la BVI correspondante (BVI 10) pour VLAN 10 :

```
4908G-L3#show interface port-channel 1.10
Port-channel1.10 is up, line protocol is up
  Hardware is GEChannel, address is 0030.78fe.a007 (bia 0000.0000.0000)
  MTU 1500 bytes, BW 2000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
  Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 10.
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

```
4908G-L3#show ip interface bvi 10
BVI10 is up, line protocol is up
  Internet address is 10.10.10.1/24
  Broadcast address is 255.255.255.255
  Address determined by setup command
  MTU is 1500 bytes
  Helper address is not set
  Directed broadcast forwarding is disabled
  Outgoing access list is not set
  Inbound access list is not set
  Proxy ARP is enabled
  Security level is default
  Split horizon is enabled
  ICMP redirects are always sent
  ICMP unreachable are always sent
  ICMP mask replies are never sent
  IP fast switching is enabled
  IP fast switching on the same interface is disabled
  IP Null turbo vector
  IP multicast fast switching is enabled
  IP multicast distributed fast switching is disabled
  Router Discovery is disabled
  IP output packet accounting is disabled
  IP access violation accounting is disabled
  TCP/IP header compression is disabled
  RTP/IP header compression is disabled
  Probe proxy name replies are disabled
  Policy routing is disabled
  Network address translation is disabled
  Web Cache Redirect is disabled
  BGP Policy Mapping is disabled
```

```
4908G-L3#show ipx interface bvi 10
BVI10 is up, line protocol is up
  IPX address is 1000.0030.78fe.a00b, NOVELL-ETHER [up]
  Delay of this IPX network, in ticks is 2 throughput 0 link delay 0
  IPXWAN processing not enabled on this interface.
  IPX SAP update interval is 60 seconds
  IPX type 20 propagation packet forwarding is disabled
  Incoming access list is not set
  Outgoing access list is not set
  IPX helper access list is not set
  SAP GNS processing enabled, delay 0 ms, output filter list is not set
  SAP Input filter list is not set
  SAP Output filter list is not set
  SAP Router filter list is not set
  Input filter list is not set
  Output filter list is not set
  Router filter list is not set
  Netbios Input host access list is not set
  Netbios Input bytes access list is not set
```

```

Netbios Output host access list is not set
Netbios Output bytes access list is not set
Updates each 60 seconds aging multiples RIP: 3 SAP: 3
SAP interpacket delay is 55 ms, maximum size is 480 bytes
RIP interpacket delay is 55 ms, maximum size is 432 bytes
RIP response delay is not set
IPX accounting is disabled
IPX fast switching is configured (disabled)
RIP packets received 0, RIP packets sent 19, 0 Throttled
RIP specific requests received 0, RIP specific replies sent 0
RIP general requests received 0, 0 ignored, RIP general replies sent 0
SAP packets received 0, SAP packets sent 5, 0 Throttled
SAP GNS packets received 0, SAP GNS replies sent 0
SAP GGS packets received 0, 0 ignored, SAP GGS replies sent 0
4908G-L3#

```

Vous pouvez vérifier la configuration de pontage à l'aide des commandes **show bridge group** et **show spanning-tree *number***. En outre, vous pouvez utiliser la commande **show bridge** pour afficher la table de transfert de pont.

Sur les commutateurs Catalyst 3512XL, la configuration est identique sur les commutateurs Catalyst 3512XL-01, 3512XL-02 et 3512XL-03. Les liaisons trunk sont configurées sur les interfaces Gigabit Ethernet appropriées. Dans le cas des liaisons EtherChannel, la configuration d'agrégation ne doit être appliquée qu'à une seule interface du groupe de ports. La liaison est automatiquement appliquée aux autres interfaces du même groupe et apparaît dans la configuration :

```

3512XL-01#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3512XL-01(config)#interface gig 0/1
3512XL-01(config-if)#switchport mode trunk
3512XL-01(config-if)#^Z
3512XL-01#

```

Remarques :

- Dans le cas des modèles 3512XL-01 et 3512XL-02, lorsque la configuration est appliquée à une seule interface du groupe de canaux, la même configuration est appliquée aux autres interfaces du groupe automatiquement et apparaît dans la configuration de chaque interface.
- La commande **switchport mode trunk** configure l'interface en tant que port trunk.
- Les commutateurs 3500XL utilisent l'encapsulation ISL par défaut lorsque vous activez l'agrégation. Il n'est donc pas nécessaire de spécifier l'encapsulation dans ce cas.

Vous pouvez vérifier la configuration à l'aide de la commande **show interface switchport** :

```

3512XL-01#show interface gig0/1 switchport
Name: Gi0/1
Switchport: Enabled
Administrative mode: trunk
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: isl
Operational Trunking Encapsulation: isl
Negotiation of Trunking: Disabled
Access Mode VLAN: 0 ((Inactive))
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Trunking VLANs Enabled: ALL

```

Trunking VLANs Active: 1,10,20,30,40  
Pruning VLANs Enabled: 2-1001

Priority for untagged frames: 0  
Override vlan tag priority: FALSE  
Voice VLAN: none  
Appliance trust: none  
3512XL-01#

## Configuration des ports de station d'extrémité

À présent, les ports des commutateurs Catalyst 3512XL sont affectés aux VLAN et le protocole Spanning Tree PortFast est activé. Tout port de l'un des commutateurs 3512XL peut être attribué à l'un des VLAN configurés.

Les stations d'extrémité d'un VLAN particulier doivent se voir attribuer une adresse IP dans la plage associée à ce VLAN et utiliser l'adresse IP de l'interface BVI sur le Catalyst 4908G-L3 pour ce VLAN comme passerelle par défaut.

Ce résultat montre comment configurer les interfaces fast0/1 et fast 0/2 dans le VLAN 10 et activer portfast sur les interfaces :

```
3512XL-01#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
3512XL-01(config)#interface fast0/1
3512XL-01(config-if)#switchport access vlan 10
3512XL-01(config-if)#spanning-tree portfast
3512XL-01(config-if)#exit
3512XL-01(config)#interface fast0/2
3512XL-01(config-if)#switchport access vlan 10
3512XL-01(config-if)#spanning-tree portfast
3512XL-01(config-if)#^Z
3512XL-01#
```

Vous pouvez vérifier la configuration à l'aide de la commande **show interface switchport** et des commandes **show spanning-tree interface** :

```
3512XL-01#show interface fast0/1 switchport
Name: Fa0/1
Switchport: Enabled
Administrative mode: static access
Operational Mode: static access
Administrative Trunking Encapsulation: isl
Operational Trunking Encapsulation: isl
Negotiation of Trunking: Disabled
Access Mode VLAN: 10 (Vlan10)
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Trunking VLANs Enabled: NONE
Pruning VLANs Enabled: NONE

Priority for untagged frames: 0
Override vlan tag priority: FALSE
Voice VLAN: none
Appliance trust: none
3512XL-01#show spanning-tree interface fast 0/1
Interface Fa0/1 (port 13) in Spanning tree 10 is FORWARDING
  Port path cost 19, Port priority 128
  Designated root has priority 16384, address 0090.ab28.d000
```

```
Designated bridge has priority 16384, address 0090.ab28.d000
Designated port is 193, path cost 0
Timers: message age 2, forward delay 0, hold 0
BPDU: sent 1, received 73
The port is in the portfast mode
```

3512XL-01#

Remarques :

La commande **show interface switchport** affiche le mode opérationnel (accès statique) et le mode d'accès VLAN (10) de l'interface.

La commande **show spanning-tree interface** affiche l'état spanning-tree du port et indique que « le port est en mode portfast. »

## [Enregistrement des configurations de commutateur](#)

Veillez à enregistrer la configuration en cours dans la mémoire NVRAM (configuration initiale) sur tous les commutateurs afin que la configuration soit conservée lors d'un rechargement.

Catalyst 4908G-L3:

```
4908G-L3#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
4908G-L3#
```

Commutateurs Catalyst 3512XL :

```
3512XL-01#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...

3512XL-01#
```

## [Configurations complètes des périphériques](#)

Voici les configurations complètes des périphériques utilisés dans cet exemple :

- [Catalyst 4908G-L3](#)
- [Catalyst 3512XL-01](#)
- [Catalyst 3512XL-02](#)
- [Catalyst 3512XL-03](#)

### **Catalyst 4908G-L3**

```
4908G-L3#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
! Last configuration change at 14:09:14 PST Tue Sep 19
2000
! NVRAM config last updated at 14:09:15 PST Tue Sep 19
2000
```



```
!  
version 12.0  
no service pad  
service timestamps debug datetime msec localtime  
service timestamps log datetime msec localtime  
no service password-encryption  
!  
hostname 4908G-L3  
!  
no logging console  
enable password verysecret  
!  
clock timezone PST -8  
clock calendar-valid  
ip subnet-zero  
ipx routing 0030.78fe.a000  
!-- Enables IRB to route between bridge groups. bridge  
irb  
!  
!  
!  
!-- Creates a logical interface (1) to group physical  
interfaces into a channel. interface Port-channel1  
interface Port-channel1  
no ip address  
no ip directed-broadcast  
hold-queue 300 in  
!  
!-- A subinterface is added to allow VLAN 1 traffic to  
be transmitted on the trunk. interface Port-channel1.1  
!-- Specifies ISL encapsulation for VLAN 1.  
encapsulation isl 1  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
!-- Assign the subinterface to the appropriate bridge-  
group  
for bridging and routing.  
bridge-group 1  
!  
!-- A subinterface is added to allow VLAN 10 traffic to  
be transmitted on the trunk. interface Port-channel1.10  
!-- Specifies ISL encapsulation for VLAN 10.  
encapsulation isl 10  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
!-- Assign the subinterface to the appropriate bridge-  
group for bridging and routing. bridge-group 10  
bridge-group 10  
!  
!-- VLAN 20 configuration. interface Port-channel1.20  
encapsulation isl 20  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
bridge-group 20  
!  
!-- VLAN 30 configuration. interface Port-channel1.30  
encapsulation isl 30  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
bridge-group 30  
!  
!-- VLAN 40 configuration. interface Port-channel1.40  
encapsulation isl 40  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
bridge-group 40
```

```
!  
!-- Creates a logical interface (2) to group physical  
interfaces into a channel. interface Port-channel2  
No ip address  
no ip directed-broadcast  
hold-queue 300 in  
!  
!-- VLAN 1 configuration. interface Port-channel2.1  
encapsulation isl 1  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
bridge-group 1  
!  
!-- VLAN 10 configuration. interface Port-channel2.10  
encapsulation isl 10  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
bridge-group 10  
!  
!-- VLAN 20 configuration. interface Port-channel2.20  
encapsulation isl 20  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
bridge-group 20  
!  
!-- VLAN 30 configuration. interface Port-channel2.30  
encapsulation isl 30  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
bridge-group 30  
!  
!-- VLAN 40 configuration. interface Port-channel2.40  
encapsulation isl 40  
no ip redirects  
no ip directed-broadcast  
bridge-group 40  
!  
interface GigabitEthernet1  
no ip address  
no ip directed-broadcast  
!-- Logically groups the physical interface to interface  
port-channel 1. channel-group 1  
!  
interface GigabitEthernet2  
no ip address  
no ip directed-broadcast  
!-- Logically groups the physical interface to interface  
port-channel 1. channel-group 1  
!  
interface GigabitEthernet3  
no ip address  
no ip directed-broadcast  
!-- Logically groups the physical interface to interface  
port-channel 2. channel-group 2  
!  
interface GigabitEthernet4  
no ip address  
no ip directed-broadcast  
!-- Logically groups the physical interface to interface  
port-channel 2. channel-group 2  
!  
interface GigabitEthernet5  
no ip address  
no ip directed-broadcast
```

```

!
!-- A subinterface is added to allow VLAN 1 traffic to
be transmitted on the trunk. interface
GigabitEthernet5.1
!-- Specifies ISL encapsulation for VLAN 1.
encapsulation isl 1
  no ip redirects
  no ip directed-broadcast
!-- Assign the subinterface to the appropriate bridge-
group for bridging and routing. bridge-group 1
!
!-- VLAN 10 configuration. Interface GigabitEthernet5.10
encapsulation isl 10
  no ip redirects
  no ip directed-broadcast
bridge-group 10
!
!-- VLAN 20 configuration. interface GigabitEthernet5.20
encapsulation isl 20
  no ip redirects
  no ip directed-broadcast
bridge-group 20
!
!-- VLAN 30 configuration. interface GigabitEthernet5.30
encapsulation isl 30
  no ip redirects
  no ip directed-broadcast
bridge-group 30
!
!-- VLAN 30 configuration. interface GigabitEthernet5.40
encapsulation isl 40
  no ip redirects
  no ip directed-broadcast
  bridge-group 40
!
interface GigabitEthernet6
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  shutdown
!
interface GigabitEthernet7
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  shutdown
!
interface GigabitEthernet8
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  shutdown
!
!-- BVI 1 is an L3 interface for bridge-group 1 (VLAN
1). interface BVI1
!-- The IP address assigned to bridge-group 1. ip
address 10.10.1.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  no ip route-cache cef
!
!-- BVI 10 is an L3 interface for bridge-group 10 (VLAN
10). interface BVI10
!-- The IP address assigned to bridge-group 10. ip
address 10.10.10.1 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast no ip route-cache cef !-- Assigns IPX network
1000 to BVI 10. ipx network 1000 ! !-- BVI 20 is a Layer
3 interface for bridge-group 20 (VLAN 20).

```

```
Interface BVI20
!-- IP address assigned to bridge-group 20. ip address
10.10.20.1 255.255.255.0
    no ip directed-broadcast
    no ip route-cache cef
!-- Assigns IPX network 1000 to BVI 20. ipx network
2000!
!-- BVI 30 configuration.interface BVI30 ip address
10.10.30.1 255.255.255.0
    no ip directed-broadcast
    no ip route-cache cef
    ipx network 3000
!
!-- BVI 40 configuration. interface BVI40
ip address 10.10.40.1 255.255.255.0
    no ip directed-broadcast
    no ip route-cache cef
    ipx network 4000
!
ip classless
!
!
!
!
!-- Applies IEEE Ethernet Spanning-Tree Protocol (STP)
to bridge-group 1. bridge 1 protocol ieee
!-- Allows IP traffic to be routed between the BVI 1 and
other IP interfaces. bridge 1 route ip
bridge 10 protocol ieee
    bridge 10 route ip
!-- Allows IPX traffic to be routed between the BVI 10
and other IP interfaces. bridge 10 route ipx
bridge 20 protocol ieee
    bridge 20 route ip
    bridge 20 route ipx
bridge 30 protocol ieee
    bridge 30 route ip
    bridge 30 route ipx
bridge 40 protocol ieee
    bridge 40 route ip
    bridge 40 route ipx
!
line con 0
    transport input none
line aux 0
line vty 0 4
    password secret
    login
!
end

4908G-L3#
```

## Catalyst 3512XL-01

```
3512XL-01#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
! Last configuration change at 08:24:03 PST Tue Sep 19
2000
! NVRAM config last updated at 08:24:03 PST Tue Sep 19
```

```
2000
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname 3512XL-01
!
no logging console
enable password verysecret
!
!
!
!
!
clock timezone PST -8
!
ip subnet-zero
!
!
!
interface FastEthernet0/1
!-- The switchport access command configures the port to
be an L2 2 port. !-- Assigns the port to be a member of
VLAN 10. switchport access vlan 10
!-- Enables spanning-tree portfast. spanning-tree
portfast
!
interface FastEthernet0/2
switchport access vlan 10
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3
switchport access vlan 10
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/4
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 20.
switchport access vlan 20
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/5
switchport access vlan 20
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/6
switchport access vlan 20 spanning-tree portfast !
interface FastEthernet0/7 !-- Assigns the port to be a
member of VLAN 30. switchport access vlan 30
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/8
switchport access vlan 30
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/9
switchport access vlan 30
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/10
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 40.
switchport access vlan 40
```

```
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/11
  switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/12
  switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface GigabitEthernet0/1
  !-- Assigns the port to logical port-group 1 to create
  the EtherChannel. port group 1
  !-- Configures the port to be an ISL trunk. switchport
  mode trunk ! Interface GigabitEthernet0/2 !-- Assigns
  the port to logical port-group 1 to create the
  EtherChannel. port group 1
  !-- Configures the port to be an ISL trunk. switchport
  mode trunk ! Interface VLAN1 !-- The IP address of the
  management interface. ip address 10.10.1.10
  255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  no ip route-cache
!
!-- The default gateway is set to the BVI 1 interface on
  the 4908G-L3. ip default-gateway 10.10.1.1
!
line con 0
  transport input none
  stopbits 1
line vty 0 4
  password secret
  login
line vty 5 15
  password secret
  login
!
end

3512XL-01#
```

## Catalyst 3512XL-02

```
3512XL-02#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
! Last configuration change at 08:25:22 PST Tue Sep 19
2000
! NVRAM config last updated at 08:25:22 PST Tue Sep 19
2000
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname 3512XL-02
!
no logging console
enable password verysecret
```

```
!  
!  
!  
!  
!  
clock timezone PST -8  
!  
ip subnet-zero  
!  
!  
!  
interface FastEthernet0/1  
!-- The switchport access command configures the port to  
be an L2 port. !-- Assigns the port to be a member of  
VLAN 10. switchport access vlan 10  
!-- Enables spanning-tree portfast. spanning-tree  
portfast  
!  
Interface FastEthernet0/2  
  switchport access vlan 10  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/3  
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 20.  
switchport access vlan 20  
spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/4  
  switchport access vlan 20  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/5  
  switchport access vlan 20  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/6  
  switchport access vlan 20  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/7  
  switchport access vlan 20  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/8  
  switchport access vlan 20  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/9  
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 30.  
switchport access vlan 30  
spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/10  
  switchport access vlan 30  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/11  
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 40.  
switchport access vlan 40  
spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/12  
  switchport access vlan 40  
  spanning-tree portfast
```

```
!  
interface GigabitEthernet0/1  
!-- Assigns the port to logical port-group 1 to create  
the EtherChannel. port group 1  
!-- Configures the port to be an ISL trunk. switchport  
mode trunk  
!  
Interface GigabitEthernet0/2  
!-- Assigns the port to logical port-group 1 to create  
the EtherChannel. port group 1  
!-- Configures the port to be an ISL trunk. switchport  
mode trunk  
!  
Interface VLAN1  
!-- The IP address of the management interface. ip  
address 10.10.1.20 255.255.255.0  
No ip directed-broadcast  
no ip route-cache  
!  
!-- The default gateway is set to the BVI 1 interface on  
the 4908G-L. ip default-gateway 10.10.1.1  
!  
line con 0  
transport input none  
stopbits 1  
line vty 0 4  
password secret  
login  
line vty 5 15  
password secret  
login  
!  
end  
  
3512XL-02#
```

### Catalyst 3512XL-03

```
3512xl-03#show running-config  
Building configuration...  
  
Current configuration:  
!  
! Last configuration change at 12:13:33 PST Tue Sep 19  
2000  
! NVRAM config last updated at 12:13:34 PST Tue Sep 19  
2000  
!  
version 12.0  
no service pad  
service timestamps debug datetime msec localtime  
service timestamps log datetime msec localtime  
no service password-encryption  
!  
hostname 3512xl-03  
!  
no logging console  
enable password verysecret  
!  
!  
!  
!  
!
```



```
clock timezone PST -8
!
ip subnet-zero
!
!
!
interface FastEthernet0/1
!-- The switchport access command configures the port to
be an L2 port. !-- Assigns the port to be a member of
VLAN 10.  switchport access vlan 10
!-- Enables spanning-tree portfast.  spanning-tree
portfast
!
interface FastEthernet0/2
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/4
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/5
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/6
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/7
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 20.
switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/8
  switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/9
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 30.
switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/10
  switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/11
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 40.
switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/12
  switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface GigabitEthernet0/1
!-- Configures the port to be an ISL trunk.  switchport
mode trunk
!
```

```
Interface GigabitEthernet0/2
!
interface VLAN1
!-- The IP address of the management interface.  ip
address 10.10.1.30 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  no ip route-cache
!
!-- The default gateway is set to the BVI 1 interface on
the 4908G-L3.  ip default-gateway 10.10.1.1
!
Line con 0
  transport input none
  stopbits 1
line vty 0 4
  password secret
  login
line vty 5 15
  password secret
  login
!
end

3512x1-03#
```

## Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

## Dépannage

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

## Informations connexes

- [Configuration d'EtherChannel sur les commutateurs Catalyst 4908G-L3](#)
- [Configuration d'EtherChannel sur les commutateurs Catalyst 3500XL](#)
- [Configuration du pontage sur les commutateurs Catalyst 4908G-L3](#)
- [Configuration des agrégations VLAN sur les commutateurs Catalyst 4908G-L3](#)
- [Configuration de VTP, de VLAN et de liaisons VLAN sur les commutateurs Catalyst 2900XL et 3500XL](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)