

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento discute como configurar um tronco de protocolo do Inter-Switch Link (ISL) entre um Cisco catalyst 2948G-L3 e Catalyst 2900/3500XL ou 2970 Series Switch. Quando você conecta um Catalyst 2948G-L3 a um interruptor, as tarefas de configuração são as mesmas que aquelas para conectar um roteador a um interruptor. O exemplo de configuração neste documento usa o Catalyst 2948G-L3 como um roteador e usa o Catalyst 3500XL como o interruptor da camada 2 (L2). Você pode substituir o Catalyst 2900XL ou a 2970 para o 3500XL, para fins deste documento.

Para usar o conceito dos VLAN no Catalyst 2948G-L3, você deve usar grupos de bridge. Cada grupo de ligação é considerado um VLAN separado. Estes grupos de bridge correspondem ao número de VLAN do switch conectado.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Antes que você tente esta configuração, assegure-se de que você conecte um cabo crossover entre o 2900/3500XL ou a 2970 e o 2948G-L3. Tipicamente, você usa um cabo straight-through entre um roteador e um interruptor; mas com o Catalyst 2948G-L3, você usa um cabo crossover para conectar a um outro interruptor. Este é o mesmo cabo crossover que você usaria para uma conexão de switch a switch.

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- O catalizador 2940 e o Switches do 2950/2955 Series não apoiam o encapsulamento de ISL. Para obter informações sobre do suporte de encapsulamento de ISL e dos outros requisitos de entroncamento para Catalyst Switches, refira [requisitos do sistema para executar o entroncamento](#).
- O Catalyst 2948G-L3 alcançou o fim da vida (EoL). Para detalhes e procedimentos de

substituição recomendados, refira [EoL/EoS para o Switches 2948G-L3 e 4908G-L3 do Cisco catalyst](#).

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software:

- Software Release 12.0(25)W5(27) de Cisco IOS® para o interruptor da camada 3 (L3)/roteador (CAT2948G-IN-M)
- Cisco IOS Software Release 12.0(5)WC9 (C3500XL-C3H2S-M) (fc1)

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

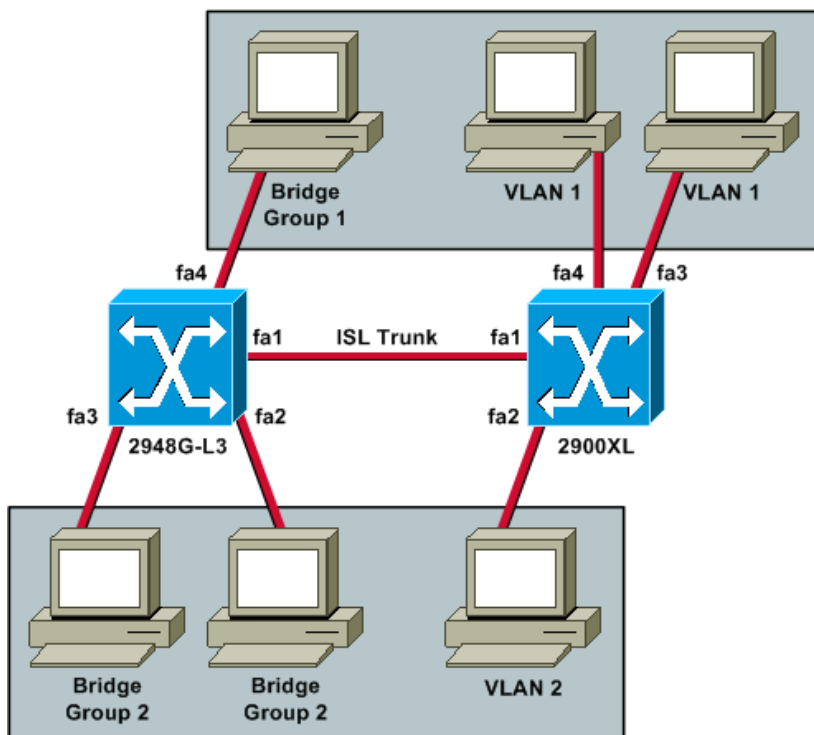
Configurar

Esta seção fornece a informação para configurar as características descritas neste documento.

Nota: Para encontrar a informação adicional sobre os comandos neste documento, use a [ferramenta de consulta de comandos \(clientes registrados somente\)](#).

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Se você quer todos os três PC poder se sibilarem e ter um gateway padrão, a seguir você deve usar a construção de uma ponte sobre com Integrated Routing and Bridging (IRB).

O Catalyst 2948G-L3 é o dispositivo L3 nesta encenação. Porque é um dispositivo L3, não pode ter duas relações L3 na mesma sub-rede. É por isso que você precisa de usar grupos de bridge nas relações e de amarrá-las junto com um Bridge Virtual Interface (BVI), BVI 2.

O endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do BVI 2 é o gateway padrão para todos os PC e dispositivos em VLAN2 ou em grupo de bridge 2.

Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [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#</pre>
<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#</pre>

Verificar

Esta seção fornece a informação para confirmar que sua configuração está trabalhando corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **show interface fa0/1 switchport?** Verifique o estado do tronco no 2900/3500XL ou na 2970 e veja que VLAN são ativos.
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#
```

- **mostre vlan?** Verifique se as portas no 2900/3500XL ou 2970 estão atribuídas às VLANs

```
corretas.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 - - - - - 03500XL#
```

- **mostre o bvi 1?** Verifique a relação que as interfaces de BVI 2948G-L3 e o protocolo de linha são ambas acima no 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#
```

- **mostre a ponte 1?** Verifique que a ponte 1 está enviando. Você pode também verificar se o protocolo Spanning Tree está habilitado e sendo encaminhado com um comando show

```
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#
```

Troubleshooting

Esta seção fornece pontas e exemplo de saída para ajudar a pesquisar defeitos sua configuração.

- Verifique se você pode executar ping para o outro dispositivo.
- Verifique se os PCs podem executar o ping em outros PCs nas VLANs.
- Assegure-se de que o gateway padrão esteja correto. Neste cenário, o gateway padrão são os respectivos BIVs no 2948G-L3.

```
2948G-L3# ping 10.1.1.100
Type 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 arp
Protocol 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#
```

Informações Relacionadas

- [Páginas de Suporte de Produtos de LAN](#)
- [Página de suporte da switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)