

Exemplo de Configuração de Tronco entre um Switch Catalyst 2948G-L3 e Catalyst 6500 Series

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Comandos show do Catalyst 2948G-L3](#)

[Comandos show do Catalyst 6500](#)

[Troubleshoot](#)

[Resumo de comandos](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para um tronco IEEE 802.1Q entre um Switch Catalyst 6500 Series que executa o Catalyst OS (CatOS) e o Switch Catalyst 2948G-L3. Este documento contém um exemplo de rede que tem o Catalyst 2948G-L3 como um switch central e o Catalyst 6500 como um switch de camada de acesso. Após uma breve descrição do mecanismo de entroncamento 802.1Q, a configuração no Switch Catalyst 6500 e no Switch Catalyst 2948G-L3 é descrita.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Roteador do Switch Catalyst 2948G-L3 que executa o software Cisco IOS® versão 12.0(18)W5(22b)
- Switch Catalyst 6500 Series que executa o software CatOS 8.5

Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.](#)

Informações de Apoio

O truncamento conduz o tráfego de vários VLANs por um enlace ponto-a-ponto entre dois dispositivos. Dois métodos de entroncamento são o Inter-Switch Link (ISL) Protocol, que é um protocolo proprietário da Cisco, ou 802.1Q (um padrão IEEE). Este documento trata especificamente do truncamento 802.1Q. Neste exemplo, as VLANs no Catalyst 6500 são estendidas para o Catalyst 2948G-L3 através de links de tronco 802.1Q.

O Catalyst 2948G-L3 é um roteador que executa o Cisco IOS e todas as interfaces são roteadas por padrão. Você deve usar grupos de bridge para usar o conceito de VLANs no Catalyst 2948G-L3. Cada grupo de ligação é considerado um VLAN separado. These bridge groups correspond to the VLAN number of the connected Switch. Para suportar o roteamento entre VLANs no Catalyst 2948G-L3, o Integrated Routing and Bridging (IRB) e as BVIs (Bridge Virtual Interfaces) são configurados para rotear IP entre diferentes VLANs.

O Catalyst 2948G-L3 não oferece suporte a vários protocolos orientados à camada 2, como o Virtual Terminal Protocol (VTP), Distributed Diagnostics and Service Network (DDSN) Transfer Protocol (DTP) e Port Aggregation Protocol (PAgP). Catalyst 2948G-L3 Software Cisco IOS versões 12.0(7)W5(15d) e anteriores não suportam bridging em subinterfaces 802.1Q.

O Catalyst 2948G-L3 atingiu o fim da vida útil (EoL). Consulte [EoL / EoS para Cisco Catalyst 2948G-L3 e 4908G-L3 Switches](#) para obter informações e produtos de substituição recomendados.

Configurar

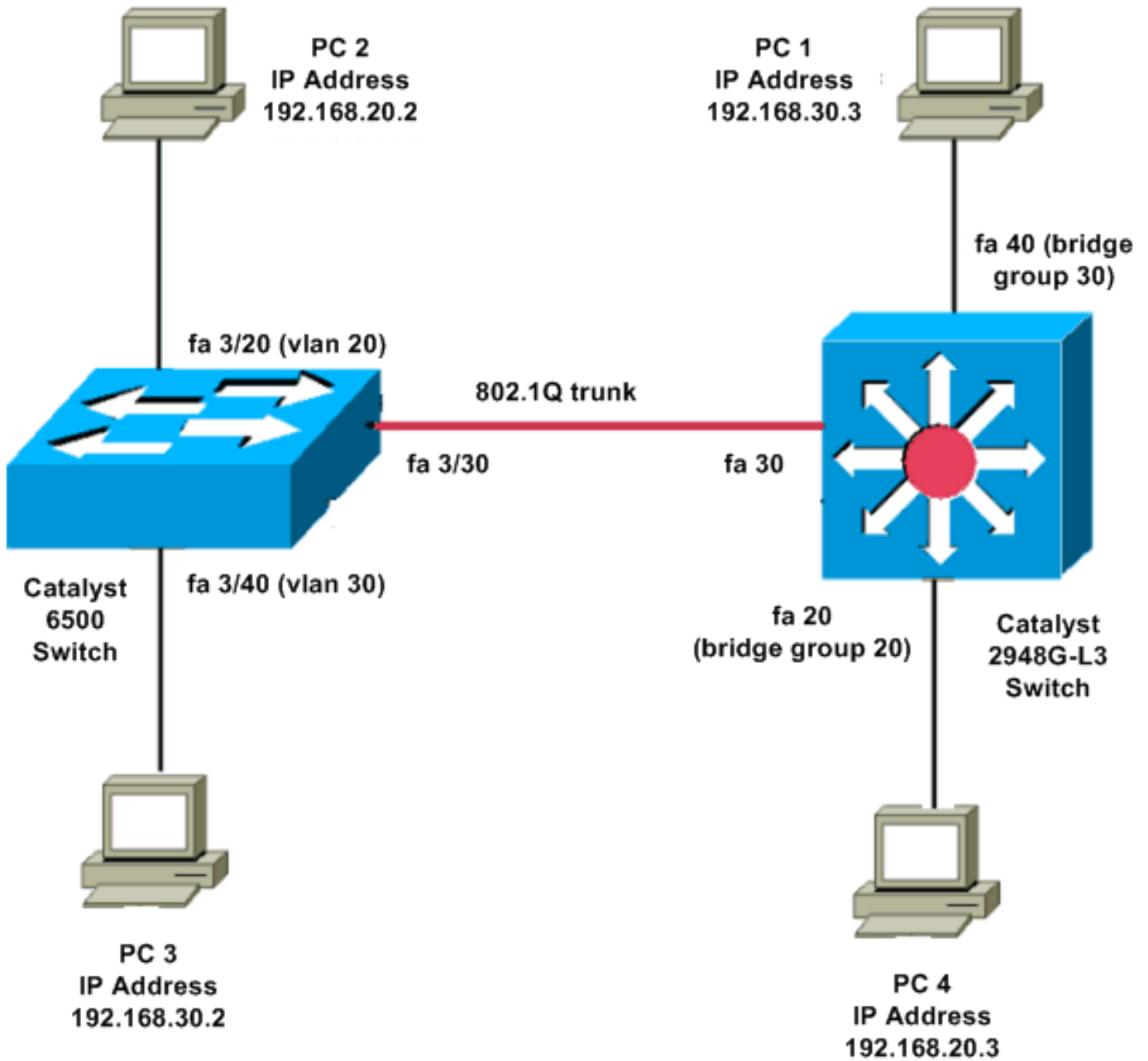
Neste exemplo, o Catalyst 2948G-L3 é implantado como um roteador entre VLANs. O Catalyst 6500 executa CatOS e usa o link de tronco 802.1Q para se conectar ao Switch Catalyst 2948G-L3. O Catalyst 6500 é configurado como um switch de camada de acesso que tem duas VLANs, 20 e 30. O roteamento entre essas duas VLANs é fornecido pelo Catalyst 2948G-L3. A configuração de tronco 802.1Q entre o Catalyst 6500 e o Catalyst 2948G-L3 e a configuração de roteamento entre VLANs no Switch Catalyst 2948G-L3, são descritas neste documento.

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [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
  bridge-group 30
  exit
```

```
int fast ethernet 30.2
  encapsulation dot1q 20
  bridge-group 20
  exit
```

```
int fast ethernet 30.3
  encapsulation 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.
```

Observação: quatro portas adjacentes no Catalyst 2948G-L3, como f1 a f4 ou f45 a f48, em uma interface 10/100 devem usar o mesmo encapsulamento de VLAN. O encapsulamento da VLAN é ISL ou 802.1Q.

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\) \(OIT\)](#) oferece suporte a determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Comandos show do 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
```

Comandos show do Catalyst 6500

- **show trunk** —Este comando verifica a configuração do tronco, como mostrado nesta saída:

```
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
```

- **show vlan**—Este comando mostra as portas que são compatíveis com as VLANs correspondentes:

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	

Troubleshoot

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\) \(OIT\) oferece suporte a determinados comandos show](#). Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Nota: Consulte [Informações Importantes sobre Comandos de Depuração antes de usar comandos debug](#).

```
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
```

Resumo de comandos

- [set interface](#)
- [set trunk](#)
- [set vlan](#)
- [show interface](#)

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

Informações Relacionadas

- [Configurando o EtherChannel e o Truncamento 802.1Q com Switches Baseados no Catalyst 2948G-L3s e CatOS](#)
- [Entroncamento 802.1Q entre Switches Catalyst executando CatOS e Software do Sistema Cisco IOS](#)
- [Exemplo de Configurações de Catalyst 2948G-L3](#)
- [Suporte ao Produto - Switches](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)