

# Trunk tussen een Catalyst 2948G-L3 en Catalyst 6500 Series Switch configuratievoorbeeld

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Catalyst 2948G-L3-serie opdrachten](#)

[Catalyst 6500 show-opdrachten](#)

[Problemen oplossen](#)

[Overzicht van opdrachten](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document biedt een voorbeeldconfiguratie voor een IEEE 802.1Q stam tussen een Catalyst 6500 Series Switch die Catalyst OS (CatOS) en de Catalyst 2948G-L3 Switch draait. Dit document bevat een voorbeeldnetwerk dat Catalyst 2948G-L3 als kern switch en Catalyst 6500 als switch van de toegangslaag heeft. Na een korte beschrijving van het trunking-mechanisme van 802.1Q wordt de configuratie op de Catalyst 6500 Switch en Catalyst 2948G-L3 Switch beschreven.

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### [Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Catalyst 2948G-L3 Switch-router met Cisco IOS-software-release 12.0(18)W5(22b)
- Catalyst 6500 Series Switch met CatOS 8.5-software

## [Conventies](#)

Raadpleeg de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

## [Achtergrondinformatie](#)

Trunking vervoert verkeer van verscheidene VLAN's over een punt-tot-punt verbinding tussen de twee apparaten. Twee methoden voor trunking zijn Inter-Switch Link (ISL) Protocol, dat een door Cisco goedgekeurd protocol is, of 802.1Q (een IEEE-standaard). Dit document gaat specifiek over 802.1Q trunking. In dit voorbeeld, worden VLANs in Catalyst 6500 uitgebreid naar Catalyst 2948G-L3 via 802.1Q boomstamverbindingen.

Catalyst 2948G-L3 is een router die Cisco IOS runt en alle interfaces worden standaard routed interfaces. U moet bruggroepen gebruiken om het concept van VLANs op Catalyst 2948G-L3 te gebruiken. Elke bridge group wordt beschouwd als een afzonderlijk VLAN. Deze bridge groepen komen overeen met het VLAN-nummer van de aangesloten switch. Om de routing tussen VLAN's op Catalyst 2948G-L3 te ondersteunen, worden geïntegreerde routing en bridging (IRB) en Bridge Virtual Interfaces (BVI's) geconfigureerd voor routing IP tussen verschillende VLAN's.

Catalyst 2948G-L3 biedt geen ondersteuning voor meerdere Layer 2-georiënteerde protocollen, zoals Virtual Terminal Protocol (VTP), Distributed Diagnostics and Service Network (DDSN) Transfer Protocol (DTP) en Port aggregation Protocol (PAgP). Catalyst 2948G-L3 Cisco IOS-software-releases 12.0(7)W5(15d) en voorheen ondersteunen geen overbrugging op 802.1Q subinterfaces.

Catalyst 2948G-L3 heeft een levenseinde (EoL) bereikt. Raadpleeg [EoL/EoS voor Cisco Catalyst 2948G-L3 en 4908G-L3 Switches](#) voor informatie en aanbevolen vervangende producten.

## [Configureren](#)

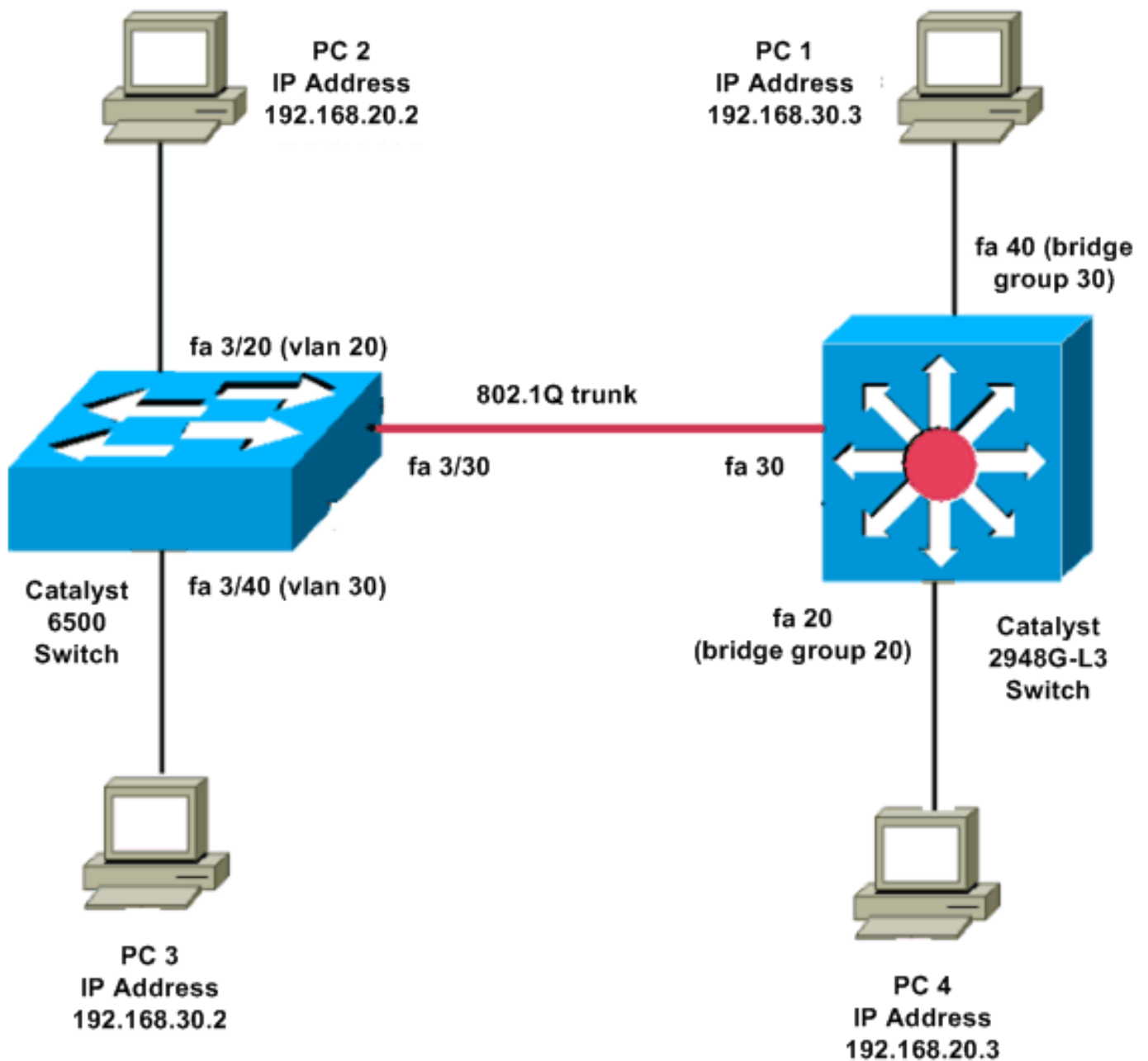
In dit voorbeeld, wordt Catalyst 2948G-L3 uitgevoerd als een router tussen VLAN. Catalyst 6500 runt CatOS en gebruikt 802.1Q basisverbinding om verbinding te maken met de Catalyst 2948G-L3 Switch. Catalyst 6500 wordt geconfigureerd als switch voor toegangslaag die twee VLAN's heeft, 20 en 30. De routing tussen deze twee VLAN's wordt geleverd door Catalyst 2948G-L3. De 802.1Q basisconfiguratie tussen Catalyst 6500 en Catalyst 2948G-L3, en de routing tussen VLAN's op de configuratie Catalyst 2948G-L3 Switch wordt in dit document beschreven.

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

**Opmerking:** Gebruik het [Opname Gereedschap](#) ([alleen geregistreerde](#) klanten) om meer informatie te verkrijgen over de opdrachten die in deze sectie worden gebruikt.

## [Netwerkdigram](#)

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



## Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

- [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.*

**Opmerking:** Vier aangrenzende poorten op Catalyst 2948G-L3, zoals f1 tot en met f4 of f45 tot en met f48, op een 10/100 interface moeten allemaal dezelfde VLAN-insluiting gebruiken. De insluiting van VLAN is of ISL of 802.1Q.

## Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

Het [Uitvoer Tolk](#) ([uitsluitend geregistreeerde](#) klanten) (OIT) ondersteunt bepaalde **show** opdrachten. Gebruik de OIT om een analyse van **tonen** opdrachtoutput te bekijken.

## Catalyst 2948G-L3-serie opdrachten

•

```
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
```

## Catalyst 6500 show-opdrachten

- **toon stam**—deze opdracht verifieert de boomstamconfiguratie, zoals in deze uitvoer wordt getoond:

```
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

```

- **toon VLAN-Deze opdracht toont de poorten die aangepast zijn aan de corresponderende VLAN's:**

| VLAN | Name               | Status | IfIndex | Mod/Ports, Vlans                |
|------|--------------------|--------|---------|---------------------------------|
| 1    | default            | active | 6       | 1/1-2<br>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       |                                 |

## Problemen oplossen

Deze sectie bevat informatie waarmee u problemen met de configuratie kunt oplossen.

Het [Uitvoer Tolk](#) ([uitsluitend geregistreeerde](#) klanten) (OIT) ondersteunt bepaalde **show** opdrachten. Gebruik de OIT om een analyse van **tonen** opdrachtoutput te bekijken.

**Opmerking:** Raadpleeg [Belangrijke informatie over debug Commands](#) voordat u **debug-**opdrachten gebruikt.

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

```

## Overzicht van opdrachten

- [gebruikersinterface](#)
- [kofferbak](#)
- [set-VLAN](#)
- [raakvlak tonen](#)
- [show port](#)

- [toont poortmogelijkheden](#)
- [toonbank](#)
- [vtp-domein tonen](#)

## Gerelateerde informatie

- [EtherChannel en 802.1Q trunking configureren met Catalyst 2948G-L3's en op CatOS gebaseerde Switches](#)
- [802.1Q trunking tussen Catalyst-Switches met CatOS- en Cisco IOS-systeemsoftware](#)
- [Catalyst 2948G-L3 voorbeeldconfiguratie](#)
- [Productondersteuning voor switches](#)
- [Ondersteuning voor LAN-switching technologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)