

Esempio di configurazione di un trunk tra uno switch Catalyst serie 2948G-L3 e uno switch Catalyst serie 6500

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Catalyst 2948G-L3 show Comandi](#)

[Catalyst 6500 show Commands](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Riepilogo comandi](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento viene fornita una configurazione di esempio per un trunk IEEE 802.1Q tra uno switch Catalyst serie 6500 con software Catalyst OS (CatOS) e lo switch Catalyst 2948G-L3. Questo documento contiene una rete di esempio con Catalyst 2948G-L3 come switch core e Catalyst 6500 come switch del livello di accesso. Dopo una breve descrizione del meccanismo di trunking 802.1Q, viene descritta la configurazione sugli switch Catalyst 6500 e Catalyst 2948G-L3.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Router dello switch Catalyst 2948G-L3 con software Cisco IOS® versione 12.0(18)W5(22b)
- Switch Catalyst serie 6500 con software CatOS 8.5

Convenzioni

Fare riferimento a [Cisco Technical Tips Conventions per ulteriori informazioni sulle convenzioni dei documenti](#).

Premesse

Il trunking trasferisce il traffico da diverse VLAN su un collegamento point-to-point tra i due dispositivi. Due metodi di trunking sono il protocollo ISL (Inter-Switch Link), un protocollo proprietario di Cisco, o 802.1Q (uno standard IEEE). Questo documento tratta in modo specifico del trunking 802.1Q. Nell'esempio, le VLAN nello switch Catalyst 6500 vengono estese allo switch Catalyst 2948G-L3 tramite collegamenti trunk 802.1Q.

Catalyst 2948G-L3 è un router con Cisco IOS e tutte le interfacce sono interfacce di routing per impostazione predefinita. Per usare il concetto di VLAN sullo switch Catalyst 2948G-L3, è necessario usare i gruppi di bridge. Ogni gruppo di bridge è considerato una VLAN separata. Questi gruppi di bridge corrispondono al numero di VLAN dello switch connesso. Per supportare il routing tra VLAN sugli switch Catalyst 2948G-L3, le interfacce BVI (Bridge and Routing) e IRB (Integrated Routing and Bridging) sono configurate in modo da indirizzare gli IP tra VLAN diverse.

Catalyst 2948G-L3 non supporta diversi protocolli orientati al layer 2, ad esempio il protocollo VTP (Virtual Terminal Protocol), il protocollo DTP (Distributed Diagnostics and Service Network) e il protocollo PAgP (Port Aggregation Protocol). Il software Catalyst 2948G-L3 Cisco IOS versione 12.0(7)W5(15d) e precedenti non supporta il bridging sulle sottointerfacce 802.1Q.

Lo switch Catalyst 2948G-L3 ha raggiunto la fine del ciclo di vita (EoL). Per informazioni sui prodotti sostitutivi consigliati e su [switch Cisco Catalyst 2948G-L3 e 4908G-L3, fare riferimento a EoS /EoS](#).

Configurazione

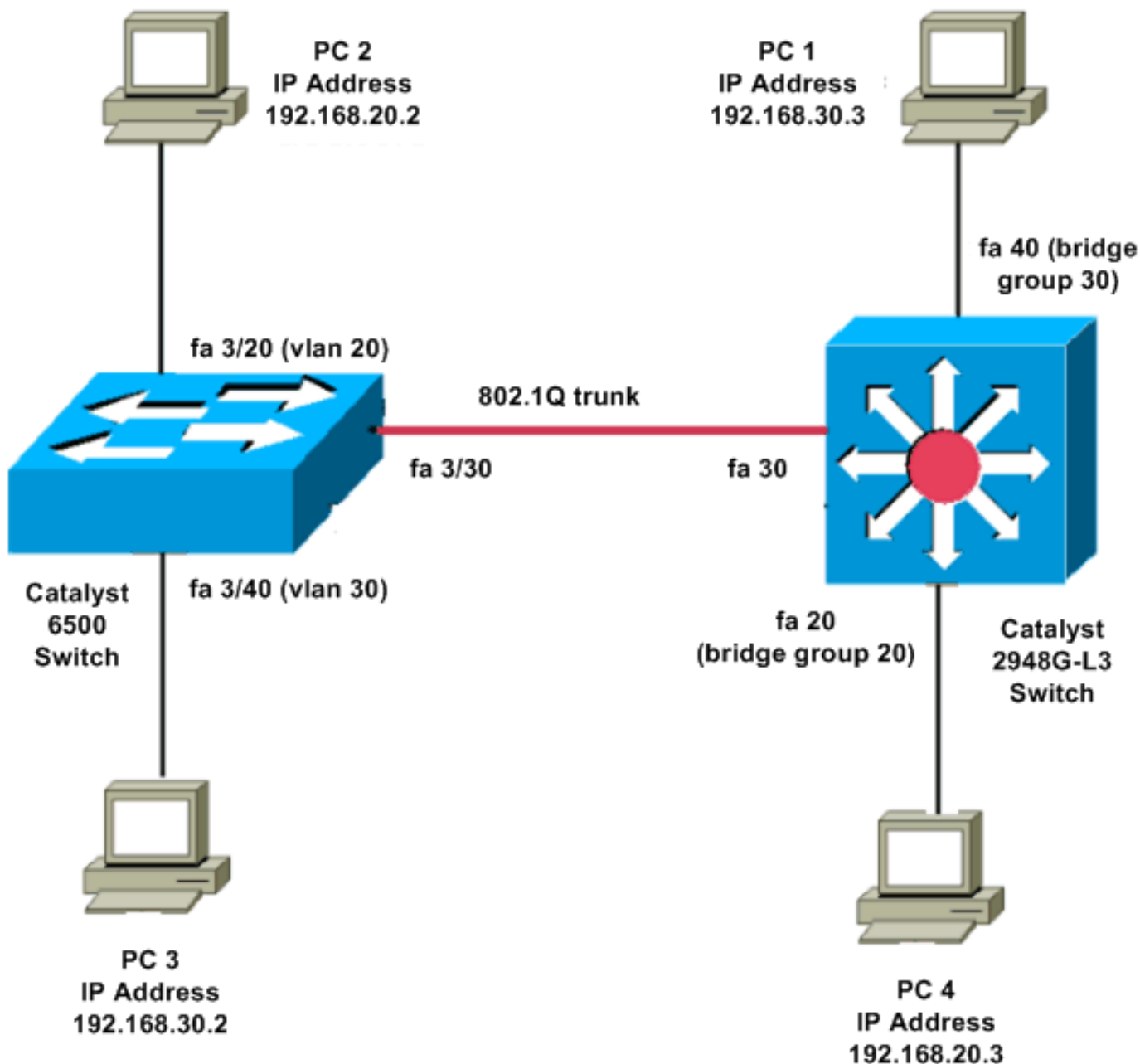
Nell'esempio, lo switch Catalyst 2948G-L3 viene implementato come router inter-VLAN. Catalyst 6500 con CatOS e collegamento trunk 802.1Q per il collegamento allo switch Catalyst 2948G-L3. Catalyst 6500 è configurato come switch del layer di accesso con due VLAN, 20 e 30. Il routing tra queste due VLAN è fornito da Catalyst 2948G-L3. La configurazione del trunk 802.1Q tra Catalyst 6500 e Catalyst 2948G-L3 e la configurazione del routing tra VLAN sullo switch Catalyst 2948G-L3, sono descritte in questo documento.

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

Nota: per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questa sezione, usare lo [strumento di ricerca](#) dei comandi (solo utenti [registrati](#)).

Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Configurazioni

Nel documento vengono usate queste configurazioni:

- [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
  bride-group 30
  exit
```

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

```
int fast ethernet 30.3
  encapsultion 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.

Nota: le quattro porte adiacenti sullo switch Catalyst 2948G-L3, ad esempio da f1 a f4 o da f45 a f48, su un'interfaccia 10/100 devono usare tutte lo stesso incapsulamento VLAN. L'incapsulamento VLAN è ISL o 802.1Q.

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

Lo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Catalyst 2948G-L3 show Comandi

•

```
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 Commands

- **show trunk:** questo comando verifica la configurazione del trunk, come mostrato nell'output:

```
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**: questo comando visualizza le porte corrispondenti alle VLAN corrispondenti:

```

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

```

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Lo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Nota: consultare le [informazioni importanti sui comandi di debug](#) prima di usare i comandi di **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

```

Riepilogo comandi

- [set interface](#)
- [impostare il trunk](#)
- [set vlan](#)
- [show interface](#)
- [show port](#)
- [show port capabilities](#)

- [mostra trunk](#)
- [show vtp domain](#)

Informazioni correlate

- [Configurazione di EtherChannel e trunking 802.1Q con switch Catalyst 2948G-L3 e CatOS](#)
- [Trunking 802.1Q tra gli switch Catalyst con software CatOS e Cisco IOS](#)
- [Configurazioni di esempio di Catalyst 2948G-L3](#)
- [Switch - Supporto dei prodotti](#)
- [Supporto della tecnologia di switching LAN](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)