

Configurazione del trunking ISL tra gli switch Catalyst 5000/6000 con CatOS

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Note importanti](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Catalyst 5500 Switch](#)

[Catalyst 5000 Switch](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

In questo documento vengono fornite configurazioni di esempio su un ISL (Inter-Switch Link) tra uno switch Catalyst 5500 e uno switch Catalyst 5000, entrambi con software Catalyst OS (CatOS). È possibile usare qualsiasi membro della famiglia Catalyst 5000 o 6000 con CatOS in questo scenario per ottenere gli stessi risultati.

In breve, il trunking è un modo per trasportare il traffico da diverse VLAN su un collegamento point-to-point tra i due dispositivi. Il trunking Ethernet può essere implementato in due modi:

- ISL (protocollo Inter-Switch Link proprietario Cisco)
- 802.1Q (standard IEEE)

In questo documento vengono visualizzati solo i file di configurazione degli switch e l'output dei relativi comandi **show** di esempio. Per i dettagli su come configurare un trunk ISL tra gli switch Catalyst, fare riferimento alla [configurazione del trunking ISL sugli switch Catalyst serie 5500/5000 e 6500/6000](#).

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:

- Switch Catalyst 5500 con software Catalyst OS 6.1(1)
- Switch Catalyst 5000 con software Catalyst OS 6.1(1)

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi. Le configurazioni su tutti i dispositivi sono state cancellate con i comandi **clear config all** e **write erase** per assicurarsi che disponessero di una configurazione predefinita.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Note importanti

La famiglia Catalyst 4000 (inclusi Catalyst 2948G e Catalyst 2980G) con CatOS supporta solo il trunking 802.1Q, non ISL.

Qualsiasi porta Ethernet su un dispositivo della famiglia Catalyst 6000 supporta l'incapsulamento 802.1Q e ISL.

A seconda del modulo, le porte Catalyst 5000 con supporto trunk possono supportare solo l'incapsulamento ISL o entrambi, ISL e 802.1Q. Per verificare questa condizione, usare il comando **show port capabilities**. La capacità di trunking è esplicitamente indicata. Ad esempio:

```
cat5000> show port capabilities 3
```

```
Model                WS-X5225R
Port                 3/1
Type                 10/100BaseTX
Speed                auto,10,100
Duplex                half,full
Trunk encap type    802.1Q,ISL
Trunk mode         on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel              3/1-2,3/1-4
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control         receive-(off,on),send-(off,on)
Security             yes
Membership           static,dynamic
Fast start           yes
QOS scheduling        rx-(none),tx-(none)
CoS rewrite          yes
ToS rewrite          IP-Precedence
Rewrite              no
UDLD                 yes
AuxiliaryVlan        1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                 source,destination
```

Verificare che le modalità di trunking corrispondano sul collegamento trunk. Se un lato del

collegamento è configurato come ISL trunk, anche l'altro lato del collegamento deve essere configurato come ISL; analogamente, se un lato del collegamento è configurato come 802.1Q, anche l'altro lato del collegamento deve essere configurato come 802.1Q.

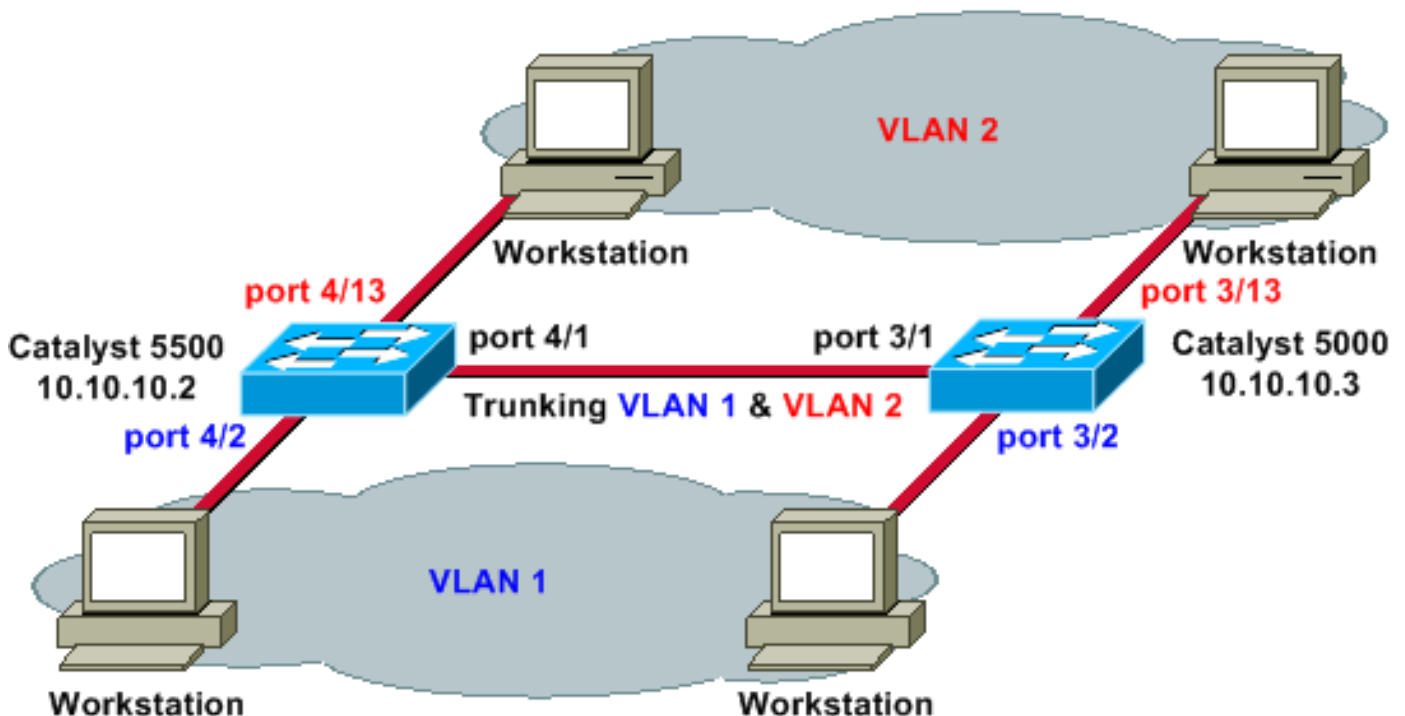
Configurazione

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 questo documento, 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 5500](#)
- [Catalyst 5000](#)

Catalyst 5500

```
#version 6.1(1)
!  
set option fddi-user-pri enabled  
set password $2$q.J7$05n.pwx7aEC6NHWJfXadx1  
set enablepass $2$o.h/$bAxfjJ4XUA/RMUHqBr1YQ0  
!  
#errordetection
```

```

set errordetection portcounter enable
!
#system
set system name cat5500
!
#frame distribution method
set port channel all distribution mac both
!
#vtp
!--- In this example, the VLAN Trunking Protocol (VTP)
mode is set to be transparent. !--- Depending on your
network, set the VTP mode accordingly. set vtp mode
transparent
!--- For details on VTP, refer to Configuring VTP. set
vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001
state active set vlan 1002 name fddi-default type fddi
mtu 1500 said 101002 state active set vlan 1004 name
fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state
active stp ieee set vlan 1005 name trnet-default type
trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp ibm set vlan
2
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state acti
ve mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
#ip
!--- IP address used for management. set interface sc0 1
10.10.10.2/255.255.255.0 10.10.10.255
!
#set boot command
set boot config-register 0x2102
set boot system flash slot0:cat5000-sup3.6-1-1.bin
!
# default port status is enable
!
!
#module 1 empty
!
#module 2 : 2-port 1000BaseSX Supervisor
!
#module 3 empty
!
#module 4 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet
!--- Ports 4/13-24 are assigned to VLAN 2. set vlan 2
4/13-24
!--- The ISL trunking mode is set to on. !--- Depending
on your network and requirements, set the trunking mode
accordingly. set trunk 4/1 on isl 1-1005
!--- For details on different trunking modes, refer to
!--- Configuring VLAN Trunks on Fast Ethernet and
Gigabit Ethernet Ports !--- Portfast has been enabled on
the ports connected to the workstations. set spantree
portfast 4/2-24 enable
!--- For details on why to enable portfast, refer to !--
- Using Portfast and Other Commands to Fix Workstation
Startup Connectivity Delays ! #module 5 empty ! #module
6 empty ! #module 7 empty ! #module 8 empty ! #module 9
empty ! #module 10 empty ! #module 11 empty ! #module 12
empty ! #module 13 empty end

```

Catalyst 5000

```
#Version 6.1(1)
```

```

!
set option fddi-user-pri enabled
set password $2$J75L$Ug4163kfeHTDcLJZ/L9es1
set enablepass $2$h$BN$i3S54iNvIXknFelh6gOve0
!
#errordetection
set errordetection portcounter enable
!
#system
set system name cat5000
!
#frame distribution method
set port channel all distribution Mac both
!
#vtp
!--- In this example, the VTP mode is set to be
transparent. !--- Depending on your network and
requirements, set the VTP mode accordingly. set vtp mode
transparent
!--- For details on VTP, refer to Configuring VTP. set
vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001
state active set vlan 1002 name fddi-default type fddi
mtu 1500 said 101002 state active set vlan 1004 name
fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state
active stp IEEE set vlan 1005 name trnet-default type
trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp IBM set vlan
2
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state acti
ve mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
#ip
!--- IP address used for management. set interface sc0 1
10.10.10.3/255.255.255.0 10.10.10.255
!
#set boot command
set boot config-register 0x2102
set boot system flash slot0:cat5000-sup3.6-1-1.bin
!
# default port status is enable
!
!
#module 1 : 0-port Supervisor III
!
#module 2 : 12-port 10/100BaseTX Ethernet
!
#module 3 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet
!--- Ports 3/13-24 have been assigned to VLAN 2. set
vlan 2 3/13-24
!--- The ISL trunking mode is set to on. !--- Depending
on your network and requirements, set the trunking mode
accordingly. set trunk 3/1 on isl 1-1005
!--- For details on different trunking modes, refer to
!--- Configuring VLAN Trunks on Fast Ethernet and
Gigabit Ethernet Ports !--- Portfast has been enabled on
the ports connected to the workstations. set spantree
portfast 3/2-24 enable
!--- For details on why to enable portfast, refer to !--
- Using Portfast and Other Commands to Fix Workstation
Startup Connectivity Delays !! #module 4 : 24-port
10/100BaseTX Ethernet ! #module 5 : 12-port 10BaseFL
Ethernet end

```

Verifica

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Alcuni comandi show, in particolare **show tech-support**, sono supportati dallo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando show.

Catalyst 5500 Switch

show port capabilities module/port: eseguire questo comando per verificare se la porta è in grado di eseguire il trunking.

```
cat5500> (enable) show port capabilities 4/1
```

```
Model                WS-X5234
Port                 4/1
Type                 10/100BaseTX
Speed                auto,10,100
Duplex                half,full
Trunk encap type     802.1Q, ISL
Trunk mode            on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel              4/1-2,4/1-4
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control          receive-(off,on),send-(off,on)
Security              yes
Membership            static,dynamic
Fast start            yes
QOS scheduling        rx-(none),TX(1q4t)
COs rewrite           yes
ToS rewrite           IP-Precedence
Rewrite               no
UDLD                  yes
AuxiliaryVlan        1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                  source,destination
```

show port module/port: utilizzare questo comando per determinare lo stato di una porta specifica e se è trunking o meno.

```
cat5500> (enable) show port 4/1
```

```
Port  Name                Status      Vlan      Level  Duplex  Speed  Type
-----
4/1                connected trunk     normal a-full a-100 10/100BaseTX
```

```
Port  AuxiliaryVlan  AuxVlan-Status
-----
4/1  none            none
```

```
Port  Security Violation  Shutdown-Time  Age-Time  Max-Addr  Trap      IfIndex
-----
4/1  disabled  shutdown          0          0          1 disabled      11
```

```
Port  Num-Addr  Secure-Src-Addr  Age-Left  Last-Src-Addr  Shutdown/Time-Left
-----
4/1          0                -          -            -              -
```

!--- Output suppressed.

show trunk: esegue questo comando per verificare lo stato e la configurazione del trunking.

```
cat5500> (enable) show trunk
```

```
* - indicates vtp domain mismatch
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
-----
4/1      on        isl            trunking    1

Port      Vlans allowed on trunk
-----
4/1      1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
4/1      1-2

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
4/1      1-2
```

show vtp domain: utilizzare questo comando per controllare le informazioni VTP.

```
cat5500> (enable) show vtp domain
```

```
Domain Name      Domain Index  VTP Version  Local Mode  Password
-----
                1          2          Transparent -

Vlan-count  Max-vlan-storage  Config Revision  Notifications
-----
6           1023              0                disabled

Last Updater    V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans
-----
10.10.10.2      disabled disabled 2-1000
```

[Catalyst 5000 Switch](#)

show port capabilities module/port: eseguire questo comando per verificare se la porta è in grado di eseguire il trunking.

```
cat5000> (enable) show port capabilities 3/1
```

```
Model           WS-X5225R
Port            3/1
Type            10/100BaseTX
Speed           auto,10,100
Duplex          half,full
Trunk encap type 802.1Q, ISL
Trunk mode      on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel         3/1-2,3/1-4
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control    receive-(off,on),send-(off,on)
Security        yes
Membership      static,dynamic
Fast start      yes
```

```

QoS scheduling          rx-(none),TX(none)
COs rewrite             yes
ToS rewrite             IP-Precedence
Rewrite                 no
UDLD                   yes
AuxiliaryVlan           1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                    source,destination

```

show port *module/port*: utilizzare questo comando per determinare lo stato di una porta specifica e se è trunking o meno.

```

cat5000> (enable) show port 3/1

```

```

Port  Name                Status      Vlan      Level Duplex Speed Type
-----
3/1                connected trunk    normal a-full a-100 10/100BaseTX

```

```

Port  AuxiliaryVlan AuxVlan-Status
-----
3/1  none          none

```

```

Port  Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap      IfIndex
-----
3/1  disabled shutdown          0         0         1 disabled      57

```

!--- Output suppressed.

show trunk: esegue questo comando per verificare lo stato e la configurazione del trunking.

```

cat5000> (enable) show trunk

```

* - indicates vtp domain mismatch

```

Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
-----
3/1    on      isl          trunking   1

```

```

Port      Vlans allowed on trunk
-----
3/1    1-1005

```

```

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
3/1    1-2

```

```

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
3/1    1-2

```

show vtp domain: utilizzare questo comando per controllare le informazioni VTP.

```

cat5000> (enable) show vtp domain

```

```

Domain Name                Domain Index VTP Version Local Mode Password
-----
                                1           2           Transparent -

```

```

Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
6           1023           0           disabled

```

```

Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlans

```


[Risoluzione dei problemi](#)

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.

[Informazioni correlate](#)

- [Pagine di supporto dei prodotti LAN](#)
- [Pagina di supporto dello switching LAN](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)