

ISL-trunking configureren tussen Catalyst 5000/6000 Switches die CatOS uitvoeren

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Belangrijke opmerkingen](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Catalyst 5500 Switch](#)

[Catalyst 5000 Switch](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document biedt voorbeeldconfiguraties op Inter-Switch Link (ISL) tussen een Catalyst 5500 en een Catalyst 5000 switch, beide die Catalyst OS (CatOS) in werking stellen. Alle Catalyst 5000 of 6000 familieleden die CatOS hebben, kunnen in dit scenario worden gebruikt om dezelfde resultaten te behalen.

Kort samengevat is trunking een manier om verkeer van verschillende VLAN's over een punt-tot-punt verbinding tussen de twee apparaten te dragen. Er zijn twee manieren waarop Ethernet trunking kan worden geïmplementeerd:

- ISL (Cisco eigen Inter-Switch Link-protocol)
- 802.1Q (IEEE-standaard)

Dit document geeft alleen de configuratiebestanden uit de switches en de uitvoer uit de bijbehorende **voorbeeldopdrachten weer**. Voor meer informatie over hoe te om een ISL stam tussen de Catalyst switches te vormen, verwijst naar het [configureren van ISL trunking op Catalyst 5500/5000 en 6500/6000 familieSwitches](#).

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 5500 switch met Catalyst OS 6.1(1) software
- Catalyst 5000 switch met Catalyst OS 6.1(1) software

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen. De configuraties op alle apparaten werden gewist met de **duidelijke configuratie alle en schrijf wissen** opdrachten om er zeker van te zijn dat ze een standaardconfiguratie hadden.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

Belangrijke opmerkingen

De Catalyst 4000-reeks (inclusief Catalyst 2948G en Catalyst 2980G) die CatOS gebruikt, ondersteunt alleen 802.1Q trunking, niet ISL-trunking.

Elke Ethernet-poort op een Catalyst 6000 familielid ondersteunt 802.1Q en ISL-insluiting.

Afhankelijk van de module, kunnen Catalyst 5000 boomstam-Geschikt poorten alleen ISL insluiting ondersteunen of zowel ISL als 802.1Q. De beste manier om dit te verifiëren is de **tonen** opdracht van **havenmogelijkheden** uit te geven. De afvoercapaciteit wordt expliciet vermeld. Bijvoorbeeld:

```
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
```

Zorg ervoor dat de trunking modi over de hoofdlink overeenkomen. Als een kant van de verbinding

is geconfigureerd als een ISL-romp, moet de andere kant van de link ook worden geconfigureerd als ISL; Als een kant van de link even is geconfigureerd als 802.1Q, moet de andere kant van de link ook worden geconfigureerd als 802.1Q.

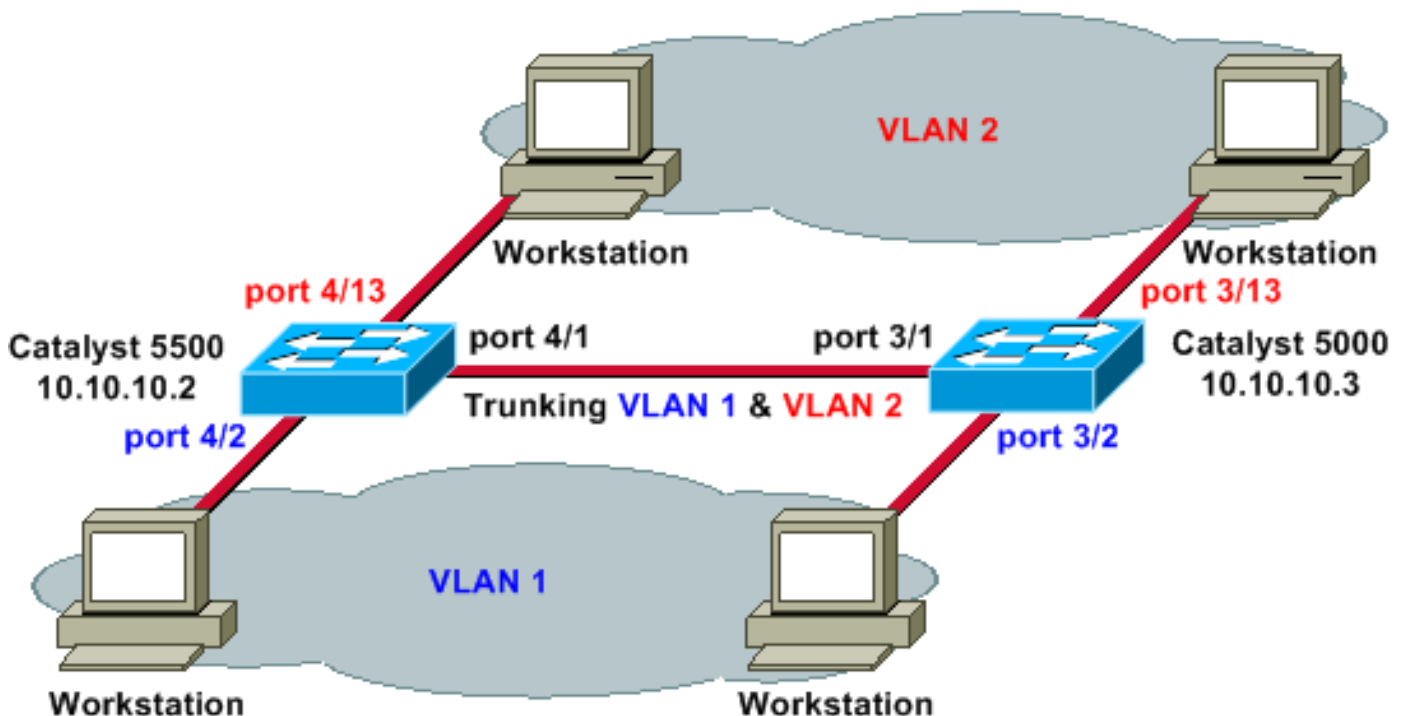
Configureren

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

N.B.: Als u aanvullende informatie wilt vinden over de opdrachten in dit document, gebruikt u het [Opdrachtplanningprogramma](#) (alleen [geregistreerd](#) klanten).

Netwerkdigram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

- [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

```

Verifiëren

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat uw configuratie correct werkt.

Bepaalde opdrachten **tonen**—in het bijzonder, **tonen technologie-ondersteuning**—worden ondersteund door het **Uitvoer Tolk** ([alleen geregistreerde](#) klanten), wat u in staat stelt om een analyse van **show opdrachtoutput** te bekijken.

Catalyst 5500 Switch

toon *module/poort*—geef deze opdracht uit om te controleren of de poort in staat is om te trunken.

```
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
```

toon *port module/port*—geven deze opdracht uit om de status van een bepaalde poort te bepalen en of het al dan niet trunking is.

```
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.

toon stam—wijk deze opdracht uit om de trunking status en configuratie te verifiëren.

```
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
```

vtp domein-geven deze opdracht uit om de VTP informatie te controleren.

```
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](#)

toon module/poort—geef deze opdracht uit om te controleren of de poort in staat is om te trunken.

```
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

```

toon port module/port—geven deze opdracht uit om de status van een bepaalde poort te bepalen en of het al dan niet trunking is.

```
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.

toon stam—wijk deze opdracht uit om de trunking status en configuratie te verifiëren.

```
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
```

vtp domein—geven deze opdracht uit om de VTP informatie te controleren.

```
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
-----
10.10.10.3   disabled disabled 2-1000

```


Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

Gerelateerde informatie

- [Productondersteuningspagina's voor LAN](#)
- [Ondersteuningspagina voor LAN-switching](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)