

# Vergelijking van Layer 2 Operations in CatOS en Cisco IOS systeemsoftware op Catalyst 6500/6000

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Verschil tussen CatOS- en Cisco IOS-systeemsoftware](#)

[Catalyst 6500/6000 CatOS- en Cisco IOS-software-releases](#)

[Begrijp de Conventies van de Naam van de Software voor CatOS en Cisco IOS software](#)

[Standaard systeemverschillen tussen CatOS- en Cisco IOS-software](#)

[Interfaces in Cisco IOS-systeemsoftware begrijpen](#)

[Interface \(poortmodules\) in Cisco IOS-software](#)

[L2 Ethernet-interfaces configureren](#)

[Poortconfiguratie en -status CatOS/Cisco IOS-opdrachtmatrix](#)

[Begrijp het gebruik van de afstandsbediening in Cisco IOS-software](#)

[Cisco IOS-softwareconfiguratie](#)

[Trunks configureren in Cisco IOS-software](#)

[EtherChannel configureren in Cisco IOS-software](#)

[VLAN's configureren in Cisco IOS-software](#)

[VTP configureren in Cisco IOS-software](#)

[CatOS/Cisco IOS-software-release](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document vertrouwt gebruikers van Catalyst OS (CatOS) met de Layer 2 (L2) configuraties die Cisco IOS® System Software gebruikt. Dit document behandelt de overeenkomsten en verschillen tussen CatOS en Cisco IOS-software voor opdrachten en concepten zoals poorten/interfaces, trunks, kanalen, VLAN's en Virtual Trunk Protocol (VTP). Het document biedt een [CatOS/Cisco IOS-software-release](#) voor snelle referentie met betrekking tot de meest populaire opdrachten.

## [Voorwaarden](#)

## [Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

## Gebuurkte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

## Conventies

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

## Verschil tussen CatOS- en Cisco IOS-systeemsoftware

**CatOS op de Supervisor Engine en Cisco IOS-software op de MSFC (hybride):** Een CatOS-afbeelding kan als systeemsoftware worden gebruikt om de Supervisor Engine in te stellen op Catalyst 6500/6000 switches. Als de optionele MSFC is geïnstalleerd, wordt een afzonderlijke image van de Cisco IOS-software gebruikt om de MSFC te runnen.

**Cisco IOS-software op zowel de Supervisor Engine als de MSFC (native):** Een enkele Cisco IOS-softwareafbeelding kan als de systeemsoftware worden gebruikt om zowel de Supervisor Engine als MSFC op Catalyst 6500/6000 switches te starten.

**N.B.:** Raadpleeg voor meer informatie de [documentvergelijking van Cisco Catalyst en Cisco IOS besturingssystemen voor de Cisco Catalyst 6500 Series Switch.](#)

## Catalyst 6500/6000 CatOS- en Cisco IOS-software-releases

Catalyst 6500/6000 switches hebben de optie om een van twee soorten software te starten.

**CatOS:** Deze implementatie is logisch gelijkwaardig aan een Catalyst 5500/5000 Series switch met een Route Switch Module (RSM). Wanneer u in CatOS-modus draait, zijn er twee afzonderlijke softwareafbeeldingen. MSFC voert een traditioneel Cisco IOS Software-beeld uit en de Supervisor Engine voert de traditionele CatOS uit. Elk apparaat heeft zijn eigen configuratiebestand.

**Cisco IOS-software:** Deze implementatie voorziet in één enkele "router-achtige" interface. De verdeling tussen de router (die de naam Routeprocessor [RP] heeft) en switch Supervisor Engine (die de naam Switch Processor [SP] heeft) is transparant voor de gebruiker. Er is één enkele console verbinding, configuratie bestand en software afbeelding.

**N.B.:** U hebt altijd een MSFC1 beginafbeelding nodig om de MSFC1 goed te kunnen laden. De boogafbeelding is nodig voor hardwareondersteuning en de boogafbeelding biedt een back-up voor noodherstelsituaties. Het softwarebeeld laadt feitelijk de gewenste software voor de volledige functionaliteit van de router.

Naast een MSFC is een Policy functiekaart (PFC) nodig.

## Begrijp de Conventies van de Naam van de Software voor CatOS en Cisco IOS software

In CatOS voeren de switch Supervisor Engine en de MSFC afzonderlijke softwareafbeeldingen uit.

Verwijzing naar de Supervisor Engine, er zijn twee verschillende beeldtypen: één voor Supervisor Engine I en één voor Supervisor Engine II's. Het cijfer dat volgt op het voorvoegsel *cat6000-sup* geeft het verschil in de afbeeldingen aan.

Als **2** het voorvoegsel van de *cat6000-sup* volgt, is de afbeelding voor Catalyst Supervisor Engine II. Als een **720** het voorvoegsel *cat6000-sup* volgt, is de afbeelding voor Catalyst Supervisor Engine 720. Als noch een **2** noch **720** het voorvoegsel *cat6000-sup* volgt, is de afbeelding voor Catalyst Supervisor Engine I. Een bestand met de naam "cat6000-sup.6-2-3.bin" is bijvoorbeeld voor Supervisor Engine I. Een bestand met de naam "cat6000-sup2.6-2-3.bin" is voor Supervisor Engine II. U kunt deze afbeeldingen downloaden op [software - Catalyst 6500/6000 CatOS-systeemsoftware](#) (alleen geregistreerde klanten).

Wanneer u CatOS met Cisco IOS-software op de MSFC1, MSFC2 of MSFC3 uitvoert, voert elk MSFC-type zijn eigen afzonderlijke afbeelding in. Het [Download Software Area](#) (alleen geregistreerde klanten) neemt deze afbeeldingen nu in. U kunt de afbeelding voor de MSFC1, MSFC2 of MSFC3 downloaden op de pagina [Cisco Software Download](#).

Cisco IOS System Software runt een gecombineerd softwarebeeld voor zowel de Supervisor Engine als de MSFC-dochterkaart. Voor de gebruiker is er slechts één afbeelding om in Flitser te laden. Het type Supervisor Engine en MSFC-installatie categoriseert elke afbeelding. De beeldcategorieën in het [Download Software Area](#) (alleen geregistreerde klanten) zijn:

- Supervisor Engine 720/MSFC3 (CAT6000-SUP720/MSFC3)
- Supervisor Engine 2/MSFC2 (CAT6000-SUP2/MSFC2)
- Supervisor Engine 1/MSFC2 (CAT6000-SUP1/MSFC2)
- Supervisor Engine 1/MSFC1 (CAT6000-SUP1/MSFC1)

U kunt Cisco IOS-systeemsoftwareafbeeldingen downloaden op [Software Download - Catalyst 6500/6000 Cisco IOS systeemsoftware](#) (alleen geregistreerde klanten).

**Opmerking:** Een Supervisor Engine II moet een MSFC2-dochterkaart gebruiken. Een Supervisor Engine I kan de oorspronkelijke MSFC-dochterkaart niet gebruiken.

Om te bepalen welk beeld momenteel wordt uitgevoerd, geeft u de opdracht **Versie** op.

**Opmerking:** In Hybride modus geeft u de opdracht **show versie** uit in de respectievelijke modules om het huidige beeld te bepalen dat ze uitvoeren.

Bijvoorbeeld, hier, **toont de opdracht van de show versie** een Catalyst 6500 met MSFC2 aan die CatOS op de Supervisor Engine en Cisco IOS Software op de MSFC in werking stelt.

```
Hybrid_Cat6500>(enable) show version
WS-C6509 Software, Version NmpSW: 7.6(4)
Copyright (c) 1995-2003 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Nov  4 2003, 19:22:09
```

```
System Bootstrap Version: 5.3(1)
System Boot Image File is 'bootflash:cat6000-supk8.7-6-4.bin'
System Configuration register is 0x2102
```

```
Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA043500S2
PS1 Module: WS-CAC-1300W Serial #: SON04340836
```

PS2 Module: WS-CAC-1300W Serial #: SNI05470791

```

Mod Port Model                Serial #    Versions
-----
1   2   WS-X6K-SUP1A-2GE           SAD04500AFW Hw : 7.4
                                       Fw : 5.3(2)
                                       Fw1: 5.4(2)
                                       Sw : 7.6(4)
                                       Sw1: 7.6(4)
      WS-X6K-SUP1A-2GE           SAD04500AFW Hw : 7.4
                                       Sw :
2   2   WS-X6K-SUP1A-2GE           SAL0549F477 Hw : 7.1
                                       Fw : 5.3(1)
                                       Fw1: 5.4(2)
                                       Sw : 7.6(4)
                                       Sw1: 7.6(4)
      WS-X6K-SUP1A-2GE           SAL0549F477 Hw : 7.1
                                       Sw :
3   48  WS-X6148-GE-TX             SAD0746052K Hw : 4.0
                                       Fw : 7.2(1)
                                       Sw : 7.6(4)
4   48  WS-X6248-RJ-45            SAD04281CZY Hw : 1.2
                                       Fw : 5.1(1)CSX
                                       Sw : 7.6(4)
5   48  WS-X6248-RJ-45            SAD042608NZ Hw : 1.2
                                       Fw : 5.1(1)CSX
                                       Sw : 7.6(4)
6   48  WS-X6248-RJ-45            SAD04170CG9 Hw : 1.2
                                       Fw : 5.1(1)CSX
                                       Sw : 7.6(4)
7   48  WS-X6248-RJ-45            SAD04270N9U Hw : 1.2
                                       Fw : 5.1(1)CSX
                                       Sw : 7.6(4)
15  1   WS-F6K-MSFC2              SAD04520C65 Hw : 1.7
                                       Fw : 12.1(19)E1
                                       Sw : 12.1(19)E1
16  1   WS-F6K-MSFC2              SAL0548F2TE Hw : 2.0
                                       Fw : 12.1(19)E1
                                       Sw : 12.1(19)E1

```

Module	DRAM			FLASH			NVRAM		
	Total	Used	Free	Total	Used	Free	Total	Used	Free
2	130944K	50017K	80927K	16384K	10857K	5527K	512K	389K	123K

Uptime is 142 days, 4 hours, 27 minutes

## Standaard systeemverschillen tussen CatOS- en Cisco IOS-software

Funcities	CatOS	Cisco IOS-software
Configuratie bestand	Twee configuratiebestanden: één voor de Supervisor Engine (NMP <sup>1</sup> ) en één voor de MSFC	Eén configuratiebestand
Software-afbeelding	Twee afbeeldingen: één voor de Supervisor Engine en één voor de MSFC	één softwarebeeld; Er is ook een MSFC-beginafbeelding

		vereist om de MSFC goed te kunnen laden
Standaardpoortmodus	Elke poort is een L2 switched poort	Elke poort is een L3 <sup>2</sup> routed Port (interface)
Standaard poortstatus	Elke poort is ingeschakeld	Elke poort (interface) is in de shutdown staat
Opmaak van configuratie opdrachten	Het commando sleutelwoord <b>dat ingesteld</b> is gaat vooraf aan elke configuratie opdracht	Cisco IOS-opdrachtstructuur met opdrachten op mondiaal niveau en op interfaceniveau
Configuratie-modus	Geen configuratiemodus ( <b>ingesteld, duidelijk en weergegeven</b> opdrachten)	De opdrachten <b>vormen terminal en VLAN-database</b> activeren de configuratie modi
Verwijder/verander de configuratie	Via gebruik van de opdrachten <b>helder, ingesteld</b> en/of <b>in/uit</b> .	Dit is hetzelfde als de Cisco IOS-opdrachtstructuur; sleutelwoord <b>geen</b> ontkent een opdracht

<sup>1</sup> NMP = netwerkbeheerprocessor

<sup>2</sup> L3 = Layer 3

## [Interfaces in Cisco IOS-systeemsoftware begrijpen](#)

### [Interface \(poortmodules\) in Cisco IOS-software](#)

U verwijst naar poorten in Cisco IOS-software als interfaces. Er zijn twee typen interfacemodi in Cisco IOS-software:

- L3 routeinterface
- L2-switch-interface

**Opmerking:** de standaardinstelling is een L3 routed Interface.

### [L2 Ethernet-interfaces configureren](#)

Als u een poort/interface wilt maken en een L2-switch-interface wilt maken, voegt u de switchport-opdracht onder de interface toe, zoals in dit voorbeeld wordt aangegeven:

```

Cat6500# show running-config interface fastethernet 5/10
Building configuration...
Current configuration:
!
interface FastEthernet5/10
no ip address
switchport
end

```

De standaardinstelling van de interfaceconfiguratie voor een L2-switch poort is anders dan in CatOS. Bijvoorbeeld, wanneer een haven een L2 havenconfiguratie heeft, is de boomstammodus **wenselijk** in plaats van **auto**. De opdracht *interface*-interface **tonen** bevat details over de huidige configuratie van een L2-switch poort. Hierna volgt een voorbeeld:

```

Cat6500# show interfaces fastethernet 5/10 switchport
Name: Fa5/10
Switchport: Enabled
Administrative Mode: dynamic desirable
Operational Mode: down
Administrative Trunking Encapsulation: negotiate
Negotiation of Trunking: On
Access Mode VLAN: 1 ( default)
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Trunking VLANs Enabled: ALL
Pruning VLANs Enabled: 2-1001

```

Er zijn drie belangrijke L2 switch poortmodi in Cisco IOS-software:

- **Toegang:** Hiermee wordt de interface op de niet-trunking modus ingesteld.
- **Dynamisch:** Selecteert de interface om dynamisch te onderhandelen voor toegang of boomstammodus. Twee opties voor deze instelling zijn: **Gewenst:** Deze configuratie stelt de poort in staat om romp te worden als het buurapparaat een boomconfiguratie heeft in de **gewenste** of **auto** modus. De **gewenste** modus is de standaardmodus wanneer een poort is uitgerust met een switch poort. **Auto:** Deze configuratie stelt de poort in staat om romp te worden als de andere buurman een boomconfiguratie heeft in de **gewenste** modus.
- **Trunk:** Hiermee wordt de interface ingesteld op permanente basismodus.

## [Poortconfiguratie en -status CatOS/Cisco IOS-opdrachtmatrix](#)

Functie	CatOS
PortFast inschakelen	<pre> CatOS (enable) set spantree portfast 4/1 enable  Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution. </pre>

	Spantree port 4/1 fast start enabled.
Om poort te configureren voor host-toegang. Deze opdracht maakt PortFast mogelijk en schakelt trunking en kanalisatie in CatOS uit.	<p>CatOS (enable) <b>set port host 4/2</b>  Port(s) 4/2 channel mode set to off.</p> <p>Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a single host.  Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution.</p> <p>Spantree port 4/2 fast start enabled.  Port(s) 4/2 trunk mode set to off.  CatOS (enable)</p>
De poortstatus weergeven	<p><b>show port</b></p> <p><b>show port mod</b>  <b>show port mod/port</b>  <b>show port counters</b></p> <p><b>show port counters mod/port</b></p>
<b>Functie</b>	<b>Cisco IOS-software</b>
PortFast inschakelen	<p>CiscoIOS(config)# <b>interface fastethernet 4/2</b>  CiscoIOS(config-if)# <b>spanning-tree portfast</b></p> <p>Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single host.</p> <p>Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to this interface when portfast is enabled can cause temporary spanning tree loops.</p> <p>Use with CAUTION</p> <p>Portfast has been configured on FastEthernet4/2 but will only have effect when the interface is in a non-trunking mode.</p> <p>CiscoIOS(config-if)# <b>^Z</b>  CiscoIOS#</p>
Om poort te	

<p>configureren voor host-toegang. Deze opdracht maakt PortFast mogelijk en schakelt trunking en kanalisatie in CatOS uit.</p>	<pre>CiscoIOS(config)# <b>interface</b> <b>fastethernet 4/2</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport mode</b> <b>access</b> CiscoIOS(config-if)# <b>spanning-tree</b> <b>portfast</b>  %Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to this interface when portfast is enabled, can cause temporary spanning tree loops.  Use with CAUTION  %Portfast has been configured on FastEthernet4/2 but will only have effect when the interface is in a non- trunking mode.  CiscoIOS(config-if)# <b>^Z</b> CiscoIOS#</pre>
<p>De poortstatus weergeven</p>	<pre><b>show interface status</b>  <b>show interface status module mod</b> <b>show interface status errordisabled</b>  <b>show interface counters error module</b> mod</pre>

## [Begrijp het gebruik van de afstandsbediening in Cisco IOS-software](#)

Zelfs wanneer een switch Cisco IOS Software in werking stelt, is er nog het potentieel om een groot aantal interfaces te hebben. Om deze reden, om in de snelle configuratie van meerdere poorten te helpen, staat Cisco IOS Software u toe om een reeks interfaces tegelijkertijd te configureren zoals in CatOS. Als u de opdracht **bereik** geeft, kunt u veel interfaces met dezelfde configuratie snel configureren.

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2, fastethernet 4/1 -24
```

**Opmerking:** In de syntaxis van deze opdracht is er een ruimte tussen het eerste interfacebereik en het koppelteken. Syntax is belangrijk en moet absoluut nauwkeurig zijn. Als er geen ruimte is, retourneert de opdrachtregel interface (CLI) een syntax fout.



Dit zijn voorbeelden van onjuist gebruik van de opdracht **bereik**:

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1-2,fastethernet 4/1-24
```

```
  ^  
% Invalid input detected at '^' marker.
```

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2,fastethernet 4/1-24
```

```
  ^  
% Invalid input detected at '^' marker.
```

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2,fastethernet 4/1 -24
```

Dit voorbeeld stelt de poort van 4/2-8 in VLAN 2 in:

```
NativeIOS(config)# interface range fastethernet 4/2 -8
```

```
CiscoIOS(config-if)# switchport
```

```
CiscoIOS(config-if)# switchport access vlan 2
```

```
CiscoIOS(config-if)# no shut
```

```
CiscoIOS(config-if)# ^Z
```

```
CiscoIOS# show interface
```

Na dit gebruik van het **bereik** bevel, verschijnt de configuratie als volgt:

```
interface FastEthernet4/4  
no ip address  
switchport  
switchport access vlan 2  
!  
interface FastEthernet4/5  
no ip address  
switchport  
switchport access vlan 2  
!  
interface FastEthernet4/6  
no ip address  
switchport  
switchport access vlan 2  
!  
interface FastEthernet4/7  
no ip address  
switchport  
switchport access vlan 2  
!  
interface FastEthernet4/8  
no ip address  
switchport  
switchport access vlan 2  
!  
interface FastEthernet4/9  
no ip address  
shutdown
```

## [Cisco IOS-softwareconfiguratie](#)

### [Trunks configureren in Cisco IOS-software](#)

Cisco IOS-software ondersteunt zowel Inter-Switch Link Protocol (ISL) als IEEE 802.1Q (dot1q)

trunking-modi. Er zijn verschillende opties voor interfaceconfiguraties beschikbaar, zoals in de sectie [Interfaces begrijpen in Cisco IOS](#)-systeemsoftware wordt besproken. Trunking werkt op precies dezelfde manier als in CatOS, behalve de standaardinstelling in Cisco IOS Software, wat **wenselijk** is in plaats van **auto**.

Functie	CatOS
Zo schakel u ISL-stam in	<pre>CatOS (enable) <b>set trunk 4/1 on isl</b> Port(s) 4/1 trunk mode set to on. Port(s) 4/1 trunk type set to isl.</pre>
Om de dot1q-stam in te schakelen	<pre>CatOS (enable) <b>set trunk 4/1 on dot1q</b> Port(s) 4/1 trunk mode set to on. Port(s) 4/1 trunk type set to dot1q CatOS (enable) <b>set vlan 2 4/1</b> VLAN 2 modified. VLAN 1 modified. VLAN Mod/Ports ----- 2    1/1      4/1</pre> <p><b>Opmerking:</b> In het geval van punt1q, is het zeer belangrijk dat de inheemse VLAN overeenkomsten over de boomstam verbinding. Gebruik het ingestelde VLAN <i>vlan-id mod/poort</i> opdracht in CatOS om het inheemse VLAN voor de boomstam in te stellen.</p>
Zo wijzig u hoofdmodus	<pre>CatOS (enable) <b>set trunk mod/port {on   off   desirable   auto   nonegotiate} [vlans] [isl   dot1q   negotiate]</b></pre>
De trunkingstatus weergeven	<pre><b>show trunk</b>  <b>show trunk mod</b>  <b>show port mod/port</b></pre>
Functie	Cisco IOS-software
Zo schakel u ISL-stam in	<pre>CiscoIOS# <b>configure terminal</b> Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CiscoIOS(config)# <b>interface fastethernet 4/1</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport trunk encapsulation isl</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport mode trunk</b> 3d22h: %DTP-SP-5-TRUNKPORTON: Port Fa4/1 has become isl CiscoIOS(config-if)# <b>^Z</b> CiscoIOS#</pre>

Om de dot1q-stam in te schakelen	<pre> CiscoIOS# <b>configure terminal</b> Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CiscoIOS(config)# <b>interface fastethernet 4/1</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport trunk encapsulation dot1q</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport mode trunk</b> 3d22h: %DTP-SP-5-TRUNKPORTON: Port Fa4/1 has become dot1q CiscoIOS(config-if)# <b>switchport trunk native vlan 2</b> CiscoIOS(config-if)# <b>^Z</b> CiscoIOS# </pre>
Zo wijzigt u hoofdmodus	<pre> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport mode {access   trunk   multi   dynamic {auto   desirable}}</b> </pre>
De trunkingstatus weergeven	<pre> <b>show interfaces trunk</b>  <b>show interfaces trunk module</b> <i>number</i> <b>show interfaces</b> <i>interface-type mod/port</i> <b>show interfaces status</b> </pre>

Er zijn verschillende manieren om basisinformatie in Cisco IOS-software te controleren.

**Opmerking:** Een routed port is geen L2 getrunked poort.

De opdracht **van de tooninterfaces** toont alle interfaces die momenteel boomstam zijn. Deze opdracht toont geen havens die een configuratie aan boomstam hebben maar actief niet boomstam hebben:

```

Switch# show interfaces trunk
Port Mode      Encapsulation Status  Native vlan
Po41 desirable n-isl      trunking 1
Port Vlans allowed on trunk
Po41 1-1005
Port Vlans allowed and active in management domain
Po41 1-6,1002-1005
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Po41 1-6,1002-1005

```

De opdracht **nummer van de interfacemodule** toont alle interfaces op de gespecificeerde module, ongeacht de status van de romp.

```

Switch# show interfaces trunk module 4
Port  Mode      Encapsulation Status  Native vlan
Fa4/1 desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/2 desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/3 desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/4 desirable n-isl      trunk-inbndl 1 (Po41)

```

```

Fa4/5 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/6 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/7 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/8 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/9 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/10 routed negotiate routed 1
Fa4/11 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/12 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/13 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/14 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/15 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/16 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/17 desirable negotiate not-trunking 1

```

U kunt de *opdracht voor* de trunking status van een specifieke interface van de **tonen interfaces interface-type mod/poort** gebruiken om de trunking status van een specifieke interface te controleren zonder dat u door meerdere schermen hoeft te bladeren.

```

Switch# show interfaces fastethernet 4/1 trunk
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
Fa4/1 desirable n-isl trunk-inbndl 1 (Po41)
Port Vlans allowed on trunk
Fa4/1 1-1005
Port Vlans allowed and active in management domain
Fa4/1 1-6,1002-1005
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa4/1 1-6,1002-1005

```

De opdracht status van interfaces geeft een eenlijnweergave voor elke interface met de status en de trunking status.

```

Switch# show interfaces status

Port Name Status Vlan Duplex Speed Type
Gi1/1 connected routed full 1000 1000BaseSX
Gi1/2 connected 1 full 1000 1000BaseSX
Gi3/1 notconnect routed full 1000 missing
Gi3/2 notconnect routed full 1000 missing
Gi3/3 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/4 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/5 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/6 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/7 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/8 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Fa4/1 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/2 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/3 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/4 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/5 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/6 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/7 notconnect 2 full 100 100BaseFX MM
Fa4/8 notconnect 2 full 100 100BaseFX MM
Fa4/9 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/10 notconnect routed full 100 100BaseFX MM
Fa4/11 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM

```

## [EtherChannel configureren in Cisco IOS-software](#)

U vormt EtherChannel in Cisco IOS-software veel anders dan in CatOS. Om EtherChannel op een groep poorten in Cisco IOS-software mogelijk te maken, moet u een poortkanaalinterface gebruiken. Indien alle voorwaarden gelden voor de groep havens, vormen zij een havenkanaal.

Standaard zijn alle interfaces uitgeschakeld met het kanaliseren van poorten, zelfs wanneer een interface een switch poortconfiguratie heeft.

Om een groep interfaces te configureren die deel moet uitmaken van een EtherChannel, moet u de opdracht **kanaal-groep *group-number* modus *kanaal*-mode** onder elke interface afzonderlijk uitvoeren. Als u de verbindingsoopdracht uit de configuratie verwijdert, tonen alle opdrachten die betrekking hebben op die switch poort niet meer in de configuratie. Maar als de poort opnieuw wordt geconfiguren als switch poort worden alle vorige opdrachten hersteld. Als resultaat hiervan, ontwrachten de configuratie en het unconfiguratie van een haven als switch haven niet de informatie van de havenkanaalgroep.

Zodra u een kanaalgroep hebt gecreëerd, moet u alle configuratie op de interface van het havenkanaal en niet op de individuele fysieke havens uitvoeren. Om het even welke opdrachten die u op het havenkanaal uitvoert, verspreiden zich op transparante wijze naar alle fysieke poorten. Opdrachten die u geeft op de fysieke interface van een kanaallid kunnen de interface van de kanaalgroep verwijderen.

Functie	CatOS
Het kanaal maken	CatOS (enable) <b>set port channel 4/3-4 on</b> Port(s) 4/3-4 are assigned to admin group 613. Port(s) 4/3-4 channel mode set to on. CatOS (enable)
De kanaalmodus instellen	CatOS (enable) <b>set port channel <i>mod/port</i> mode {on   off   desirable   auto} [silent   non-silent]</b>
De status van het poortkanaal weergeven	<b>show port channel</b>  <b>show port channel <i>mod/port</i></b> <b>show port channel <i>channel-group</i></b>

Functie	Cisco IOS-software
Het kanaal maken	CiscoIOS# <b>configure terminal</b> Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CiscoIOS(config)# <b>interface port-channel 1</b> CiscoIOS(config-if)# <b>exit</b> CiscoIOS(config)# <b>interface fastethernet 4/3</b> CiscoIOS(config-if)# <b>channel-group 1 mode on</b> CiscoIOS(config-if)# <b>interface fastethernet 4/4</b> CiscoIOS(config-if)# <b>channel-group 1 mode on</b> CiscoIOS(config-if)#
De kanaalmodus instellen	CiscoIOS(config-if)# <b>channel-group <i>channel-group_number</i> mode {on   auto [non-silent]   desirable [non-silent]}</b>
De status	



Port indx = 0 Load = 0x00

Flags: S - Device is sending Slow hello. C - Device is in Consistent state.  
A - Device is in Auto mode. P - Device learns on physical port.  
Timers: H - Hello timer is running. Q - Quit timer is running.  
S - Switching timer is running. I - Interface timer is running.

Local information:

Hello Partner PAgP Learning Group  
Port Flags State Timers Interval Count Priority Method Ifindex  
Fa5/5 SAC U6/S7 Q 30s 1 128 Any0

Partner's information:

Partner Partner Partner Partner Group  
PortName Device ID Port Age Flags Cap.  
Fa5/5 066549452(SINGHA) 00d0.bb3a.c0d9 4/17 29s SC2

Age of the port in the current state: 00h:30m:31s  
Probable reason: pm - different in oper mode (1) with Fa5/8(2)

**De show toont interfaces poort-kanaal kanaal-groep Ethernet opdracht de poorten die momenteel actieve leden van het havenkanaal zijn.**

```
CiscoIOS# show interfaces port-channel 256 etherchannel
Age of the Port-channel = 05h:52m:49s
Logical slot/port = 13/64 Number of ports = 2
GC = 0x01000001 HotStandBy port = null
Port state = Port-channel Ag-Inuse
Ports in the Port-channel:
```

```
Index Load Port EC state Configuration
-----+-----+-----+-----+-----
1 55 Fa5/7 auto user
0 AA Fa5/8 auto user
Time since last port bundled: 00h:46m:51s Fa5/7
Time since last port Un-bundled: 00h:46m:54s Fa5/8
```

## [VLAN's configureren in Cisco IOS-software](#)

Het concept en de functionaliteit van VLAN's zijn identiek tussen Cisco IOS-software en CatOS. De configuratiemethoden tussen de twee implementaties verschillen echter aanzienlijk van elkaar. Terwijl de **ingestelde** opdrachten VLAN's in CatOS maken, vindt de creatie van VLAN plaats via de configuratie van de **VLAN-database** in Cisco IOS-software.

Functie	CatOS
Om een VLAN te maken	CatOS (enable) <b>set vlan 2</b>  Vlan 2 configuration successful
Zo verwijdert u een VLAN	CatOS (enable) <b>clear vlan 2</b> This command will deactivate all ports on vlan 2 Do you want to continue(y/n) [n]?y Vlan 2 deleted
Om een poort aan VLAN toe te voegen	CatOS (enable) <b>set vlan 2 1/1</b> VLAN 2 modified. VLAN 10 modified.

wijzen	VLAN Mod/Ports ----- 2 1/1
De VLAN-status bekijken	<b>show vlan</b>
<b>Functie</b>	<b>Cisco IOS-software</b>
Om een VLAN te maken	<pre>CiscoIOS# <b>vlan database</b> CiscoIOS(vlan)# <b>vlan 2</b>  VLAN 2 added: Name: VLAN0002  CiscoIOS(vlan)# <b>exit</b>  APPLY completed. Exiting....</pre>
Zo verwijdert u een VLAN	<pre>NativeIOS# <b>vlan database</b> CiscoIOS(vlan)# <b>no vlan 2</b>  Deleting VLAN 2...  CiscoIOS(vlan)# <b>exit</b>  APPLY completed. Exiting....</pre>
Om een poort aan VLAN toe te wijzen	<pre>CiscoIOS# <b>configure terminal</b> Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CiscoIOS(config)# <b>interface gigabitethernet2/2</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport</b> CiscoIOS(config-if)# <b>switchport access vlan 2</b> CiscoIOS(config-if)# <b>^Z</b> CiscoIOS#</pre>
De VLAN-status bekijken	<b>show vlan</b>

Om de status van VLAN te controleren, gebruik de opdracht **show VLAN**.

Router# **show vlan**

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	
2	VLAN0002	active	
10	VLAN0010	active	
1002	fdi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fdinet-default	active	
1005	trnet-default	active	



VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
2	enet	100002	1500	-	-	-	-	-	0	0
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	tr	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0
1004	fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0

Primary Secondary Type Ports

## VTP configureren in Cisco IOS-software

VTP is een L2-protocol dat VLAN-databases in een VTP-domein synchroniseert. Bij de toevoeging, het wissen, of de verandering van een VLAN binnen hetzelfde VTP domein, synchroniseert VTP de VLAN database op alle leden binnen hetzelfde VTP domein. VTP-pruning minimaliseert het verkeer op stammen door de vermindering van onnodig uitzending en multicast verkeer voor VLAN's die geen propagatie nodig hebben.

In Cisco IOS-software definieert de VLAN-databases de VTP-configuratie. De veranderingen in de gegevensbestand van VLAN en VTP treden op bij de toepassing van de gegevens van VLAN. Dit komt voor wanneer de gebruiker uit de de configuratiemodus van de VLAN-database komt. De standaard Cisco IOS-software VTP-configuratie verschijnt hier:

**Opmerking:** de standaard VTP-modus is `Server`.

```
CiscoIOS# show vtp status
```

```
VTP Version : 2
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs : 6
VTP Operating Mode : Server
VTP Domain Name : null
VTP Pruning Mode : Disabled
VTP V2 Mode : Disabled
VTP Traps Generation : Disabled
MD5 digest : 0xE2 0x4F 0xC0 0xD6 0x94 0xBB 0x31 0x9A
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 6-27-01 02:04:20
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)
```

Functie	CatOS
Aanpassen van VTP	CatOS (enable) <b>set vtp domain cisco</b> VTP domain cisco modified
Zo wijzigt u VTP-modus	CatOS (enable) <b>set vtp mode client</b> VTP domain cisco modified CatOS (enable) <b>set vtp mode server</b> VTP domain cisco modified

	<pre>CatOS (enable) <b>set vtp mode transparent</b> VTP domain cisco modified</pre>
VTP-pruning inschakelen	<pre>CatOS (enable) <b>set vtp pruning enable</b> This command will enable the pruning function in the entire management domain. All devices in the management domain should be pruning-capable before enabling. Do you want to continue (y/n) [n]? <b>y</b> VTP domain cisco modified</pre>
De VTP-configuratie weergeven	<pre>CatOS (enable) <b>show vtp domain</b></pre>
<b>Functie</b>	<b>Cisco IOS-software</b>
Aanpassen van VTP	<pre>CiscoIOS# <b>vlan database</b> CiscoIOS(vlan)# <b>vtp domain cisco</b> Changing VTP domain name from null to cisco CiscoIOS(vlan)# <b>exit</b> APPLY completed. Exiting....</pre>
Zo wijzigt u VTP-modus	<pre>CiscoIOS# <b>vlan database</b> CiscoIOS(vlan)# <b>vtp client</b> Setting device to VTP CLIENT mode. CiscoIOS(vlan)# <b>vtp server</b> Setting device to VTP SERVER mode. CiscoIOS(vlan)# <b>vtp transparent</b> Setting device to VTP TRANSPARENT mode. CiscoIOS(vlan)# <b>exit</b> APPLY completed. Exiting....</pre>
VTP-pruning inschakelen	<pre>CiscoIOS# <b>vlan database</b> CiscoIOS(vlan)# <b>vtp pruning</b> Pruning switched ON CiscoIOS(vlan)# <b>exit</b> APPLY completed.</pre>
De VTP-	<pre>CiscoIOS# <b>show vtp status</b></pre>

configuratie weergeven	
------------------------	--

## CatOS/Cisco IOS-software release

Deze tabel is een korte lijst met CatOS-opdrachten en de Cisco IOS-softwarefout van de opdrachten. Deze tabel is nuttig voor snelle referentie voor migratie naar Cisco IOS-software van CatOS. De tabel is een verkorte lijst met opdrachten die vaak worden gebruikt. De tabel geeft niet alle parameters voor elke opdracht op. Raadpleeg de [Catalyst 6500 Series Cisco IOS Opdrachtreferentie, 12.2SX](#) voor volledige syntaxis en parameters.

Opmerkingen in deze sectie bieden assistentie bij specifieke opdrachten. De reacties zijn cursief.

Opdracht CatOS	Cisco IOS-software release
<code>clear vlan <i>vlan</i></code>	<b>geen VLAN</b> <i>Deze opdracht is een VLAN-databases opdracht.</i>
<code>gomtijd instellen</code>	<b>rijping van de mac-adresseringstijd</b> <i>Deze opdracht stelt de tijd voor MAC-adresvergrijzing per VLAN in.</i>
<code>set cam set   permanent</code>	<b>statische mac-adres-tabel</b> <i>Alle statische waarden zijn ook permanent.</i>
<code>tijdelijke interval instellen</code>	<b>foutinterval 30-86400</b> <i>Deze opdracht stelt de hersteltijd voor fouten in.</i>
<code>mmol instellen</code>	<b>mousseren</b> <i>Multi-Layer Switching (MLS) vindt op transparante wijze plaats in Cisco IOS-software.</i>
<code>optieverslag instellen</code>	<b>reden voor terugwinning fout</b> <i>Deze opdracht stelt opties voor uitschakelen in.</i>
<code>havenkanaal</code> <i>De standaardmodus is auto.</i>	<b>Modus voor kanaalgroepen</b> <i>De</i>

	<i>standaardmodus is uit.</i>
<b>set port duplex</b>	<b>duplex</b> <i>Het standaardgedrag varieert, wat van de lijnkaart afhangt.</i>
<b>instellen van poortdebiet verzenden [gewenst   Afslag  betreffende</b>	<b>debiet [gewenst]   Afslag   betreffende</b>
<b>instellen poortdebiet ontvangen [gewenst   Afslag  betreffende</b>	<b>debietcontrole ontvangen [gewenst   Afslag   betreffende</b>
<b>set port host</b>	<b>overspannend-boompoort op switchport wijze poort</b> <i>De toegangspoorten worden automatisch uitgeschakeld.</i>
<b>Mod /poort voor poortonderhandeling instellen</b>	<b>snelheids-niet-onderhandelen</b> <i>Gebruik deze opdracht alleen op Gigabit-poorten. Gebruik snelheids-en duplexopdrachten voor 10/100 Mbps poorten.</i>
<b>Mod voor poortonderhandeling instellen/poort activeren</b>	<b>geen snelheids-non-onderhandeling</b> <i>Gebruik deze opdracht alleen op Gigabit-poorten. Gebruik snelheids-en duplexopdrachten voor 10/100 Mbps poorten.</i>
<b>ingestelde poortsnelheid</b>	<b>snelheid</b> <i>Het standaardgedrag varieert, wat van de lijnkaart afhangt.</i>
<b>qs instellen</b>	<b>mls qos</b>
<b>reeks</b>	<b>controlesessie</b>
<b>spanboom instellen</b>	<b>omspannende</b>

	<b>boom</b>
<b>automatische kantelbeveiliging instellen</b>	<b>Inwendige [no] fabric-switching-modus voor [alleen bus]   ingekort]</b>
<b>testdiagonaal instellen</b>	<b>diagnoseniveau</b> <i>Dit is het opstartdiagnostische niveau.</i>
<b>ordenen</b>	<b>zuiveren</b> <i>Gebruik deze opdracht voorzichtig. Sommige uitwerpselen zijn opdringerig.</i>
<b>kofferbak</b> <i>De standaardmodus is auto.</i>	<b>verbindingsmodems</b> <i>De standaardmodus is wenselijk.</i>
<b>standaard</b>	<b>onbeschaamd</b> <i>U vormt deze opdracht mondiaal en per interface.</i>
<b>set-VLAN</b>	<b>VLAN-switchpoort</b> <i>Deze opdracht is een VLAN-databases opdracht. Deze opdracht is een interfaceopdracht en maakt geen VLAN.</i>
<b>vtp instellen</b>	<b>vtp</b> <i>Deze opdracht is een VLAN-databases opdracht.</i>
<b>tonen</b>	<b>schoenveter</b> <i>Deze opdracht toont de laars parameters.</i>
<b>toon groeven dynamisch</b>	<b>dynamisch hoofdadres-tabel tonen</b>
<b>Kanaalinfo tonen, poortkanaal</b>	<b>samenvatting van het kanaal</b>
<b>foutmelding tonen</b>	<b>detectie van fouten tonen</b>
<b>tijdelijke uitvoer tonen</b>	<b>herstel van fout tonen</b>
<b>show port show mac</b>	<b>raakvlak tonen</b>

havenstatus tonen	interfacestatus tonen
toonbreedte	demonstratiemonitor
spruit	toon idprom <i>Deze opdracht is handig om de serienummers van het chassis te bepalen.</i>
automatische kantelbeveiliging tonen	Toon de van het weefsel wisselende wijze
test [diagonaal]   <i>modd</i> ]	diagnostisch niveau tonen   <i>modemmodule</i> ]
qs tonen	mls qos tonen
tonen verkeer	Catalyst 6000 verkeersmeter tonen <i>Deze opdracht geeft backplane gebruik weer.</i>
kofferbak	interfacekaart tonen
tonen uuld	tonen uuld
tonen vlan	tonen vlan
vtp-domein tonen	vtp-status tonen
switch-console	aanmelding op afstand <i>Gebruik deze opdracht alleen met <a href="#">Cisco Technical Support</a> voor een specifieke probleemoplossing</i>

## [Gerelateerde informatie](#)

- [LAN-productondersteuning](#)
- [Ondersteuning voor LAN-switching technologie](#)
- [Tools en bronnen](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)