

Configureren van IOS-switches om Cisco IP-telefoons aan te sluiten

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Configureer de switchpoort om zowel spraak- als gegevensverkeer uit te voeren](#)

[Ondersteuning van inline voeding instellen](#)

[QoS configureren](#)

[De switch configureren met behulp van een vooraf gedefinieerde macrobalk](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Catalyst 3560G: Geen stroom naar IP-telefoon nadat het non-PoE apparaat is losgekoppeld](#)

[De 7935 IP-vergadertelefoon ontvangt IP-adres van gegevens in plaats van IP-spraakadres](#)

[IP-telefoons hebben geen MAC-verificatiebereik \(MAB\)](#)

[IP-telefoons krijgen geen IP-adres van DHCP-server](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document biedt voorbeeldconfiguraties op Catalyst-switches om verbinding te maken met Cisco IP-telefoons. Dit document bevat de QoS-configuraties (switchpoort, power inline, en Quality of Service). De configuratie van de switchpoort gebruikt een vooraf gedefinieerde macro die de switchpoort en QoS-instellingen configureren met minimale opdrachten.

Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte 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.](#)

Achtergrondinformatie

Dit document verklaart de configuratie van de switches die PC's en IP-telefoons op een switchpoort aansluiten. De Cisco IP-telefoon bevat een geïntegreerde 3-poorts 10/100 switch. De poorten zijn speciale verbindingen.

- Port 1 sluit zich aan op de Catalyst switch of een ander apparaat dat Voice-over-IP ondersteunt.
- Port 2 is een interne 10/100 interface die het telefoonverkeer transporteert.
- Port 3 sluit zich aan op een PC of ander apparaat.

Opmerking: slechts twee poorten zijn fysiek zichtbaar. De andere haven is een interne haven en is fysiek niet zichtbaar. In dit gedeelte kan port 2 niet worden bekeken.

De switch heeft twee VLAN's: één vervoert gegevensverkeer en één vervoert spraakverkeer. De switchpoort kan VLAN of stam VLAN zijn, maar u moet een stem VLAN configureren om het spraakverkeer te dragen.

Als uw schakelaar een module heeft die Power over Ethernet (PoE) aan eindstations kan verstrekken, kunt u elke interface op de module instellen om PoE automatisch te detecteren en toe te passen als het eindstation macht vereist. Standaard, wanneer de schakelaar een aangedreven apparaat op een interface detecteert, veronderstelt het dat het aangedreven apparaat de maximum poort die het kan voorzien verbruikt. Het maximum is 7 W op een legacy PoE-module en 15.4W op de IEEE PoE-modules die in Cisco IOS®-software release 12.2(18)EW zijn geïntroduceerd. Wanneer de switch een Cisco Discovery Protocol (CDP)-pakket van het aangedreven apparaat ontvangt, wordt het aantal Watt automatisch neerwaarts aangepast naar de specifieke hoeveelheid die door dat apparaat vereist is. Normaal gesproken werkt deze automatische aanpassing goed en is er geen verdere configuratie vereist of aanbevolen. U kunt echter het verbruik van het aangedreven apparaat specificeren voor de gehele schakelaar (of voor een bepaalde interface) om extra functionaliteit van uw schakelaar te leveren. Dit is handig als CDP uitgeschakeld is of niet beschikbaar.

Omdat de geluidskwaliteit van een IP-telefoon kan verslechteren als de gegevens ongelijkmatig worden verzonden, gebruikt de switch QoS-gebaseerd op de IEEE 802.1p-serviceklasse (CoS). QoS gebruikt classificatie en planning om netwerkverkeer van de switch op een voorspelbare manier te verzenden. Raadpleeg [QoS configureren](#) voor meer informatie over QoS. Cisco AutoQoS geautomatiseerde consistente implementatie van QoS-functies op Cisco-routers en -switches. Het maakt verschillende Cisco QoS-componenten mogelijk op basis van de netwerkomgeving en de aanbevelingen van Cisco voor optimale werkmethoden.

Configureren

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

De configuratie van de Catalyst-schakelaar bevat deze configuraties:

- [Configureer de switchpoort om zowel spraak- als gegevensverkeer uit te voeren](#)
- [Ondersteuning van inline voeding instellen](#)
- [QoS configurerenQoS op Layer 2 uplink configurerenQoS configureren op Layer 3 uplink](#)
- [Configuratie van de switch met behulp van Cisco Voorgeprogrammeerde macro](#)

Configureer de switchpoort om zowel spraak- als gegevensverkeer uit te voeren

Wanneer u een IP-telefoon aan een schakelaar aansluit die een boomstamverbinding gebruikt, kan het een hoog CPU-gebruik in de switches veroorzaken. Aangezien alle VLAN's voor een bepaalde interface aan de telefoon worden getrunked, verhoogt het het aantal STP instanties dat de switch moet beheeren. Dit verhoogt het CPU-gebruik. Trunking veroorzaakt ook onnodige uitzending / multicast / onbekend eenastverkeer om de telefoonverbinding te raken.

Om dit te vermijden, verwijder de boomstamconfiguratie en houd de stem en toegang VLAN samen met Quality of Service (QoS) gevormd. Technisch is het nog steeds een stam, maar het wordt een MultiVLAN Access Port (MVAP) genoemd. Omdat spraak- en gegevensverkeer door dezelfde poort kunnen reizen moet u een ander VLAN voor elk type verkeer specificeren. U kunt een switchpoort configureren om spraak- en gegevensverkeer via verschillende VLAN's te verzenden. Configureer IP-telefoonpoorten met een VLAN-configuratie. Deze configuratie maakt een pseudo-stam, maar vereist niet dat u de onnodige VLAN's handmatig afvoert.

De eigenschap van stem VLAN maakt toegang tot havens mogelijk om IP spraakverkeer van een IP telefoon over te brengen. De functie Voice VLAN is standaard uitgeschakeld. De functie Port Fast wordt automatisch ingeschakeld wanneer spraak-VLAN is geconfigureerd. Wanneer u spraak VLAN uitschakelt, wordt de optie Port Fast niet automatisch uitgeschakeld. Dit zijn de opties in de configuratie van spraak VLAN:

```
Switch(config-if)#switchport voice vlan ?  
<1-4094> Vlan for voice traffic  
dot1p Priority tagged on PVID
```

none Do not tell telephone about voice vlan
untagged Untagged on PVID

- Voer een stem VLAN-id in om CDP-pakketten te verzenden die de IP-telefoon configureren om spraakverkeer te verzenden in 802.1Q-frames, gelabeld met de spraak-VLAN-id en een Layer 2 CoS-waarde (de standaardinstelling is 5 voor spraakverkeer en 3 voor spraakcontroleverkeer). Geldige VLAN-ID's zijn van 1 tot 4094. De switch zet het 802.1Q spraakverkeer in het spraak-VLAN.
- Voer het **dot1p** sleutelwoord in om CDP-pakketten te verzenden die de IP-telefoon configureren om spraakverkeer via 802.1p-frames te verzenden, die zijn getagd met VLAN ID 0 en een Layer 2 CoS-waarde (de standaardinstelling is 5 voor spraakverkeer en 3 voor spraakcontroleverkeer). De switch zet het 802.1p spraakverkeer in het VLAN-toegangsnetwerk.
- Voer het **niet-gelabelde** sleutelwoord in om CDP-pakketten te verzenden die de IP-telefoon configureren om niet-gelabeld spraakverkeer te verzenden. De switch zet het niet-gelabelde spraakverkeer in het toegangsVLAN.
- Voer het trefwoord in om de IP-telefoon toestemming te geven om zijn eigen configuratie te gebruiken en niet-gelabeld spraakverkeer te verzenden. De switch zet het niet-gelabelde spraakverkeer in het toegangsVLAN.

Dit voorbeeld details dat VLAN 10 gegevensverkeer draagt, en VLAN 20 draagt stemverkeer:

Configureer de Catalyst-switch om zowel spraak- als gegevensverkeer uit te voeren

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface fastethernet 2/5
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#Switchport access vlan 10
Switch(config-if)#switchport voice vlan 20

!--- Configures the IP phone to transmit voice traffic
in !--- 802.1Q frames tagged with voice VLAN ID 20. end
```

Opmerking: U kunt de optie PC poort span niet uitschakelen voor 7960/40 telefoons.

[Ondersteuning van inline voeding instellen](#)

Cisco biedt een uitgebreid scala aan Catalyst-switches die PoE ondersteunen met 802.3af-compatibel, dat ook Cisco pre-standaard PoE-implementatie ondersteunt. De IEEE 802.3af-2003 beschrijft vijf elektriciteitsklassen waartoe een apparaat kan behoren. De standaard voedingsclassificatie binnen IEEE 802.3af levert 15.4W per stroomapparaat. Levering van PoE die de standaard IEEE 802.3af-classificatie gebruikt kan de energievereisten voor zowel de Power Sourcing Equipment (PSE)-switch als de voedingsinfrastructuur aanzienlijk verhogen. Om PoE op een kosteneffectieve en efficiënte manier te verstrekken, steunen Catalyst-switches intelligent energiebeheer naast de IEEE 802.3af-classificatie. Dit stelt een aangedreven apparaat en een PSE in staat om hun respectieve mogelijkheden te onderhandelen om expliciet te beheren hoeveel energie er nodig is voor het apparaat, en ook hoe de PSE-kabelschakelaar de toewijzing van stroom aan individuele aangedreven apparaten beheert.

Geef deze opdracht **on-line** show uit om het standaard stroomverbruik te bekijken van een schakelaar die kan voorzien in:

```
Switch#show power inline consumption default
Default PD consumption : 15400 mW
```

Standaard worden alle switchpoorten ingesteld om de PoE-apparaten automatisch te detecteren en aan te zetten. Geef deze opdracht **energie-inline** opdracht uit om de energie-inline configuratie status van een poort te bekijken:

```
Switch#show power inline FastEthernet 2/5
Interface Admin Oper      Power   Device          Class Max
              (Watts)
-----
Fa2/5        auto   on         7.0    IP Phone 7960   n/a   15.4
```

!--- You can see the Admin status as auto. This is the default configuration.

U kunt de opdracht **inline** inschakelen om de inline voeding van een poort te configureren. Dit toont de energie-inline configuratieopties:

```
Switch(config-if)#power inline ?
auto          Automatically detect and power inline devices
consumption   Configure the inline device consumption
never        Never apply inline power
static       High priority inline power interface
```

- Auto-standaard worden PoE-compatibele poorten ingesteld op auto. De aangedreven apparaten worden aangedreven op basis van eerste-komst, eerste-hulp. Als er onvoldoende inline voeding beschikbaar is via de stroomtoevoer voor alle aangesloten apparaten in de automatische modus, is er geen garantie welke gevoede apparaten worden ingeschakeld.
- Statische—statische poorten hebben een hogere prioriteit dan auto-poorten in termen van toewijzing van stroom en sluiting. De schakelaar wijst macht voor een statische haven toe wanneer het wordt gevormd. De macht wordt dan gereserveerd voor de haven zelfs wanneer niets wordt aangesloten. De hoeveelheid toegewezen vermogen kan de standaard maximumwaarde (15.4W) gebruiken of kan worden gespecificeerd wanneer deze optie wordt gebruikt. Dit toegewezen bedrag wordt nooit aangepast door de klasse IEEE of door CDP-berichten.
- Nooit—de Supervisor Engine heeft de schakelmodule niet op de poort gericht, zelfs niet als er een niet-aangedreven telefoon is aangesloten.

In de statische modus komt het aangedreven apparaat automatisch online als het is aangesloten. Dit wordt normaal gebruikt voor gebruikers met een hogere prioriteit, zoals bedrijfsleiders of draadloze access points. Als het aantal Watt van de klasse IEEE van het aangedreven apparaat groter is dan het maximum aantal Watt van de statische poort, wordt het aangedreven apparaat niet geactiveerd. Op dezelfde manier wordt in het geval van een Cisco prestandard PoE, als het CDP-bericht van het aangedreven apparaat aangeeft dat het benodigde water groter is dan het maximum dat op de statische poort is toegewezen, de poort uitgeschakeld. In situaties waarin het aantal gewenste statische poorten de mogelijkheden van de stroomtoevoer overschrijdt, wordt een nieuwe aangewezen statische poort geplaatst in een foutloze toestand en wordt 0W toegewezen. Als de schakelaar apparaten moet afsluiten omdat de stroomtoevoer defect is en er onvoldoende stroom is, worden auto-aangedreven apparaten uitgeschakeld voordat apparaten met statische aandrijving worden gevoed.

Dit voorbeeld toont de energie inline configuratie van een switchpoort. Zoals eerder in dit gedeelte is uitgelegd, is de standaardconfiguratie van het netsnoer van een poort de auto. Als de standaardconfiguratie is gewijzigd en u de poort weer op de auto wilt instellen, moet u de poort zoals hier beschreven configureren:

Ondersteuning van inline voeding configureren voor Catalyst switch die Cisco IOS draait

```
Switch#configure terminal
Switchj(config)#interface fastethernet 2/5
Switch(config-if)#power inline auto

!--- Configures inline power support on fast Ethernet
port 2/5.
```

QoS configureren

U kunt de autoQoS optie gebruiken om de implementatie van QoS-functies te vereenvoudigen. Auto-QoS maakt aannames over het netwerkontwerp. Als resultaat hiervan kan de switch prioriteit geven aan verschillende verkeersstromen en op juiste wijze de stress wachtrijen gebruiken in plaats van het standaard QoS-gedrag te gebruiken. Het standaard is dat QoS is uitgeschakeld. Vervolgens biedt de switch de best mogelijke service aan elk pakje, ongeacht de pakketinhoud of -grootte, en stuurt het vanuit één rij.

Auto-QoS vormt een QoS-classificatie en vormt noodrijen. Voordat u auto-QoS vormt, moet u ervoor zorgen dat u geen QoS op de schakelaar hebt ingesteld. Wanneer u auto-QoS voor het eerst op de schakelaar vormt, wordt QoS op de schakelaar geactiveerd als het gehandicapt is, en vormt wachtrijen en drempels in de mondiale configuratie. Tenslotte vormt het de switchpoort om de inkomende CoS parameters te vertrouwen en vormt het de traffic-shaping parameters voor die poort. Na dit, elke keer wanneer u een poort vormt met auto-QoS, vormt het slechts de switchpoort met QoS parameters.

Schakel de opdracht **auto-qos** in in de activeringsmodus en stel de auto-qo's in op de switchpoort om uit te vinden welke QoS-configuraties worden toegepast tijdens de auto-QoS-configuratie. Het debug **auto-qos** toont de opdrachten die op de schakelaar worden toegepast.

Nadat u de **auto qos** opdracht hebt uitgegeven, kunt u de QoS-configuratie volgens uw vereiste wijzigen. Dit wordt echter niet aanbevolen. U kunt hier de opties voor de **automatische QoS**-spraakopdracht zien:

```
Switch(config-if)#auto qos voip ?
  cisco-phone      Trust the QoS marking of Cisco IP Phone
  cisco-softphone  Trust the QoS marking of Cisco IP SoftPhone
  trust            Trust the DSCP/CoS marking
```

Configuratie van Auto-QoS voor de Catalyst switches die IOS uitvoeren

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#interface fastethernet 2/5
```

```
Switch(config-if)#auto qos voip cisco-phone
```

```
!--- Configures the port to trust the CoS labels !--- in  
the incoming packets and configures the !--- traffic-  
shaping parameters.
```

Hoewel de **auto qos** opdrachtsyntaxis op alle Catalyst switches hetzelfde is, zijn de QoS-configuraties, die op de Catalyst-switches worden toegepast door auto-QoS, verschillend onder de Catalyst-switches.

QoS op Layer 2 uplink configureren

Als het stemverkeer de schakelaar via de boomstamverbindingen zal gaan oversteken, moet u de QoS parameters op de boomstampoorten configureren. In dit geval, moet u de **auto qos voip trust** opdracht uitvoeren in plaats van de **auto qos voip cisco-phone** opdracht.

Configureer Auto-QoS in de trunklinks van de Catalyst-switches die IOS uitvoeren

```
Switch#configure terminal
```

```
Switch(config)#interface gigabitethernet 1/1
```

```
Switch(config-if)#auto qos voip trust
```

```
!--- Configures the port to trust the CoS labels !--- in  
the incoming packets and configures the !--- traffic-  
shaping parameters.
```

QoS configureren op Layer 3 uplink

Als het stemverkeer de verbinding van Layer 3 overschrijdt, moet u de poort met de **auto qos voip** op vertrouwen configureren en u moet de poort configureren om **dscp** te **vertrouwen**. Dit voorbeeld toont de configuratie van Layer 3 poort om spraakverkeer over te brengen:

Configureer Auto-QoS op Layer 3 poort in de Catalyst switch die IOS uitvoert

```
Switch#configure terminal
```

```
Switch(config)#interface gigabitethernet 1/1
```

```
Switch(config-if)#auto qos voip trust
```

```
!--- Configures the port to trust the CoS labels !--- in  
the incoming packets and configures the !--- traffic-  
shaping parameters. Switch(config-if)#mls qos trust dscp
```

```
!--- Configures the port to trust the DSCP labels !---  
in the incoming packets. This command is for !---  
Catalyst 3560/3750/6500 Switches. or Switch(config-  
if)#qos trust dscp
```

```
!--- Configures the port to trust the DSCP labels !---  
in the incoming packets. This command is for !---  
Catalyst 4500 Switches.
```

De switch configureren met behulp van een vooraf gedefinieerde macrobalk

In Catalyst 3560, 3750 en 4500 switches die Cisco IOS-software release 12.2 uitvoeren en later zijn er weinig vooraf gedefinieerde macro's beschikbaar om de switchpoorten te configureren. Dit zijn voorbeelden van macros en hun rol in de configuratie van switchpoort om IP telefoons te ondersteunen:

- Cisco-telefoon-Deze macro is voor de switchpoort waar de IP telefoon direct op het wordt aangesloten en een PC kan op de telefoon worden aangesloten. Deze macro vormt de poort met het toegangsVLAN, spraak VLAN, poortbeveiliging, overspannend-boompoort/bpduGuard, en auto qos voip cisco-telefoon.
- cisco-schakelaar-Deze macro is voor de uplinks van de toegangsschakelaar aan de schakelaar van de distributielaag. Als uw stemverkeer de schakelaar over de boomstamverbindingen overschrijdt, kunt u de cisco-schakelaar macro gebruiken om de uplink poort te configureren. Deze macro vormt de poort met dot1q stam, omspannend-boomverbinding-type punt-aan-punt, en auto qos voip vertrouwen. Deze macro dient niet te worden gebruikt in combinatie met de Ethernet-/poortgroepen.

Opmerking: deze switches ondersteunen twee typen macros:

- Slimme macros - Deze macro wordt in deze sectie besproken. Zie [Smartports Macro](#) configureren voor meer informatie.
- Interface macros-Deze macro wordt door de gebruiker gedefinieerd en wordt gebruikt om automatisch een bereik van interfaces voor configuratie te selecteren. Zie [Interfacebereik configureren en gebruiken voor](#) meer informatie.

Geef deze opdracht voor het zien van het beschikbare macro uit:

```
Switch#show parser macro brief
```

```
default global      : cisco-global  
default interface:  cisco-desktop  
default interface:  cisco-phone  
default interface:  cisco-switch  
default interface:  cisco-router  
default interface:  cisco-wireless
```

Geef deze opdracht om het script van de macro te bekijken:

```
Switch#show parser macro name cisco-phone
```

```
# Cisco IP phone + desktop template  
  
# macro keywords $access_vlan $voice_vlan  
  
# VoIP enabled interface - Enable data VLAN  
# and voice VLAN  
# Recommended value for access vlan should not be 1  
switchport access vlan $access_vlan  
switchport mode access
```



```

# Update the Voice VLAN value which should be
# different from data VLAN
# Recommended value for voice vlan should not be 1
switchport voice vlan $voice_vlan

# Enable port security limiting port to a 2 MAC
# addressess -- One for desktop on data vlan and
# one for phone on voice vlan
switchport port-security
switchport port-security maximum 2

# Ensure port-security age is greater than one minute
# and use inactivity timer
switchport port-security violation restrict
switchport port-security aging time 2
switchport port-security aging type inactivity

# Enable auto-qos to extend trust to attached Cisco phone
auto qos voip cisco-phone

# Configure port as an edge network port
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable

```

Dit voorbeeld toont de configuratie van switchpoorten in de IP telefoonomgeving:

De switch configureren met behulp van een vooraf gedefinieerde macrobalk

```

Switch#configure terminal

Switch(config)#interface gigabitethernet 2/5

Switch(config-if)#macro apply $access_vlan 10
$voice_vlan 20

!--- Configures the access port to connect the IP phone.
!--- The PC connects to the IP phone. It configures the
port that !--- belongs to access VLAN 10 and voice VLAN
20. It also configures !--- auto qos voip cisco-phone.
Switch(config-if)#exit

Switch(config)#interface gigabitethernet 1/1

Switch(config-if)#macro apply cisco-switch $native_vlan
10

!--- Configures the uplink port as dot1q trunk port !---
with native VLAN 10. It also configures auto qos voip
trust.

```

Verifiëren

Geef deze opdracht van de showinterface uit om te bevestigen dat de configuratie correct werkt op switches die Cisco IOS uitvoeren:

```
Switch#show interface fastethernet 2/5 switchport
```

Name: Fa2/5
Switchport: Enabled
Administrative Mode: static access
Operational Mode: static access
Administrative Trunking Encapsulation: negotiate
Operational Trunking Encapsulation: native
Negotiation of Trunking: Off
Access Mode VLAN: 10 (VLAN0010)
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Administrative Native VLAN tagging: enabled
Voice VLAN: 20 (VLAN0020)
Administrative private-vlan host-association: none
Administrative private-vlan mapping: none
Administrative private-vlan trunk native VLAN: none
Administrative private-vlan trunk Native VLAN tagging: enabled
Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none
Administrative private-vlan trunk private VLANs: none
Operational private-vlan: none
Trunking VLANs Enabled: ALL
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
Capture Mode Disabled
Capture VLANs Allowed: ALL

Protected: false
Unknown unicast blocked: disabled
Unknown multicast blocked: disabled
Appliance trust: none

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

[Problemen oplossen](#)

[Catalyst 3560G: Geen stroom naar IP-telefoon nadat het non-PoE apparaat is losgekoppeld](#)

Catalyst 3560G biedt geen inline voeding aan een IP-telefoon die is aangesloten op een poort waar een niet-aangesloten apparaat eerder is aangesloten en uit de poort is gehaald. Dit probleem doet zich voor bij PoE-instellingen van zowel de auto als de statische instellingen op de poort. Dit probleem kan ook optreden in 3750 Series-switches. Het is geïdentificeerd in Cisco bug ID [CSCsc10999](#) ([alleen geregistreeerde](#) klanten).

De tijdelijke oplossing is om shutdown of geen shutdown op de poort uit te geven. Vervolgens levert de schakelaar energie naar de IP-telefoon. Dit probleem is opgelost in Cisco IOS-software release 12.2(25)SED1.

[De 7935 IP-vergadertelefoon ontvangt IP-adres van gegevens in plaats van IP-spraakadres](#)

Als de 7935 IP vergadertelefoon op een switch wordt aangesloten, ontvangt de vergadertelefoon het IP-adres van de gegevens VLAN. Als de 7960 IP-telefoon op dezelfde switchpoort is aangesloten als de 7935 IP-vergadertelefoon, ontvangt de 7960 het IP-adres op spraak VLAN.

Dit probleem is te wijten aan het ontwerp van de IP-vergadertelefoons van 7935. Deze conferentietelefoon heeft geen 10/100 poort om een PC aan te sluiten zoals andere 7900 Series

IP telefoons hebben. Het concept spraak-VLAN of hulpVLAN is niet rechtstreeks van toepassing op de 7935 IP-vergadertelefoons.

Raadpleeg de [Configuratie van optimale prestaties van de IP-vergadertelefoon](#) in [7935](#) voor de gedetailleerde uitleg en de oplossing.

[IP-telefoons hebben geen MAC-verificatiebereik \(MAB\)](#)

In een switch die MAB gebruikt om toegang tot netwerkapparaten te verlenen, worden alle IP telefoonMAC-adressen die door CDP geleerd zijn toegestaan op het ondersteunende (spraak) VLAN. Als de IP-telefoon echter alleen is (zonder een pc die ermee is verbonden) en verbonden is met een poort die is ingesteld met zowel gegevens als spraak-VLAN's, dan wordt de IP-telefoon op het VLAN-gegevens geplaatst. Daarom zal de IP-telefoon worden geconfronteerd met problemen wanneer deze wordt geregistreerd bij Cisco CallManager.

Om deze kwestie te overwinnen, of moet u het toegangsVLAN van poort met de ID van spraak VLAN configureren of een PC aan de IP telefoon verbinden.

[IP-telefoons krijgen geen IP-adres van DHCP-server](#)

Als Dynamic Address Resolutie Protocol (ARP) Inspection (DAI) in de switch is ingeschakeld, hangt dit af van de items in de DHCP-compromisdatabase om IP-to-MAC-adresbindingen in inkomende ARP-verzoeken en ARP-reacties te controleren. Zorg ervoor om DHCP-spionage in te schakelen om ARP-pakketten toe te staan die dynamisch IP-adressen hebben toegewezen.

Tevens hebben de ARP Access Control Lists (ACL's) voorrang op items in de DHCP-snooping-bindende database. De schakelaar gebruikt ACL's slechts als u hen door het IP van de IP van de IP van de **inspectie filter VLAN** globale configuratieopdracht gebruikt. De switch vergelijkt eerst ARP-pakketten met door de gebruiker ingesteld ARP ACL's. Als ARP ACL het ARP-pakket ontkent, ontkent de switch ook het pakket, zelfs als er een geldige binding bestaat in de database die wordt bevolkt door DHCP-sneoping.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Ondersteuning van Cisco IP-telefoon configureren](#)
- [Power over Ethernet configureren](#)
- [PFC QoS configureren in Catalyst 6500](#)
- [QoS configureren in Catalyst 4500](#)
- [QoS configureren in Catalyst 3750](#)
- [Productondersteuning voor switches](#)
- [Ondersteuning voor LAN-switching technologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)