

Verbinding maken met PLAR voor VoIP-gateways

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[verbindingsmodi: PLAR VS Trunk](#)

[Ontwerpoverwegingen en -beperkingen van de Connection PLAR-modus](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Overzicht van opdrachten](#)

[Opdrachten met debug en show](#)

[Uitvoer voorbeeld](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document biedt een voorbeeldconfiguratie voor het aansluiten van Private-line automatische ringdown (PLAR) voor VoIP-gateways.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Deze configuratie is ontwikkeld en getest met een Cisco 2610-router en een Cisco 3600-router met Cisco IOS® software release 12.1(1) met IP Plus-functieset.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een

opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

[Conventies](#)

Raadpleeg voor meer informatie over documentconventies de [technische Tips](#) van [Cisco](#).

[Achtergrondinformatie](#)

PLAR-circuits hebben statische eindpunten ingesteld en hebben geen gebruikersselectie nodig om oproepen aan te sluiten. De opdracht Verbindingsplatform biedt een mechanisme om een geschakelde Voice over IP (VoIP) vraag zonder cijferdraaien te creëren. PLAR-aansluitingen worden vaak aangeduid als een 'bberen telefoon'-type toepassing. Dit is wanneer een telefoon (of DS0) uit-haak gaat en een afgelegen telefoonringen (of afgelegen DS0 uit-haak) zonder dat de cijfers worden gedraaid. Dit is een nuttig hulpmiddel voor klantvereisten zoals:

- De levering van een off-Premises eXtensie (OPX) van een particuliere beurs (PBX). De verbinding PLAR staat verre gebruikers op de havens van het Staatscentrum van de Buitenlandse Zaken (FXS) toe om naar een centrale PBX te kijken zoals fysieke uitbreidingen.
- De levering van kiestoon van een externe PBX. Veel klanten willen de VoIP-services omzeilen zonder dat de routers een kiestoon of een bestaand kiesschema aanbieden. Hiermee kunnen stations op afgelegen locaties eruit zien alsof ze fysiek verbonden zijn met een PBX-systeem.

De modus Connection PLAR is voor VoIP op deze platforms beschikbaar:

- Cisco 2600 en 3600 switch
- Cisco 7200/7500
- Cisco MC3810 switch

[verbindingsmodi: PLAR VS Trunk](#)

Dit zijn de belangrijkste overeenkomsten en verschillen tussen de wijze van de verbinding PLAR en de wijze van de verbinding boomstam:

- De verbinding boommodus is een permanente verbinding. De VoIP-oproep is altijd verbonden onafhankelijk van de POTS-poort (Plafouservice) die aan-haak of aan-haak is verbonden.
- De modus van het verbinding venster is een geschakeld VoIP-gesprek. De oproep wordt indien nodig ingesteld. Met verbinding wordt geen bandbreedte gebruikt terwijl de telefoon aan haak is. Wanneer een telefoon die is aangesloten op een POTS-kiestoon uit-haak wordt genomen, wordt de oproep automatisch aangesloten en begint de afstandstelefoon te bellen.
- Zowel de modus Connection Trunk als de modus Connection PLAR hebben statisch geconfigureerde eindpunten en vereisen niet dat de gebruiker een keuze maakt om oproepen aan te sluiten.
- De wijze van de verbinding boomstam staat extra het roepen toe signaleren zoals hoekflitser of punt-to-point hoot-n-holler om over het IP netwerk tussen de twee apparaten van de Telephony worden doorgegeven. **Opmerking:** Connection PLAR kan nu flitssignalering ondersteunen door hoekflash relais te configureren.

Een flitser indicatie is een korte op-haak toestand die tijdens een gesprek optreedt. Het wordt gemaakt door een snelle pers en het los te laten van de haak aan uw telefoon. PBX's en

telefonische switches worden vaak geprogrammeerd om flitsindicaties te onderscheppen en te gebruiken als een manier om een gebruiker in staat te stellen zich op aanvullende diensten te beroepen.

Raadpleeg voor meer informatie over hookflash relais [Cisco H.323 versie 2, fase 2](#) en [H.323, versie 2, ondersteuning](#).

Raadpleeg voor meer informatie over hoot-n-holler [Cisco Hoot & Holler via IP-oplossing](#) en [Cisco Hoot and Holler via IP](#).

Ontwerpoverwegingen en -beperkingen van de Connection PLAR-modus

- Een verbinding-PLAR is een geschakeld VoIP gesprek. Een geschakeld VoIP-gesprek is als een Switched Virtual Circuit (SVC). Het wordt zo nodig ingesteld.
- Een verbindingskaart kan werken tussen elk type signalering (recEive en transMit (E&M), Deviezenkantoor (FXO) en/of FXS) en tussen elke combinatie van analoge en digitale interfaces.
- Een connectiviteitsPLAR voor VoIP ondersteunt PLAR-OPX (zoals wat op MC3810 wordt gebruikt) na Cisco IOS-software release 12.0(7)XK, 12.1(2)T of hoger. Deze optie wordt gebruikt om de aanroep naar voicemail te kantelen als de telefoon niet antwoordt.
- Een verbinding-PLAR verzamelt geen cijfers van het aangesloten apparaat voor telefonie. Dit is zodat het kan worden ingezet zonder wijzigingen in het bestaande dialect.
- Een connectie-PLAR kan voor één richting worden ingesteld (één richting bellen) of in beide richtingen van de VoIP-aanroep.
- Een verbinding-PLAR wordt gedefinieerd per spraak-poort. Dit betekent dat de spraak-poort niet zowel in de modus Connection Trunk als in de modus Verzameld cijfers kan werken.

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

Dit document gebruikt de netwerkinstellingen die in het onderstaande schema zijn weergegeven.



Configuraties

Deze configuratie toont een standaardconfiguratie met de modus Connection PLAR tussen twee routers met een digitale T1-interface die aan één kant is aangesloten op een PBX-systeem en een externe router die is geconfigureerd met een analoge FXS-interface die wordt aangesloten op een telefonieapparaat aan het andere einde. Tevens wordt de Connection PLAR alleen ingesteld om in één richting te bellen (van maui-slt-01 tot maui-vgw-01).

maui-slt-01 (2600)

```
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec

!
hostname maui-slt-01
!
voice-card 1
!

controller T1 1/0
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1 type fxo-loop-start
 ds0-group 2 timeslots 2 type fxo-loop-start
 !--- These two commands create two logical voice-ports:
 !--- voice-port 1/0:1 and voice-port 1/0:2. ! voice-port
1/0:1
 connection plar 2000
 !--- This command starts a PLAR switched !--- VoIP call
 that uses digits (2000) !--- to match a VoIP dial-peer
 when the voice-port 1/0:1 goes off-hook. ! voice-port
1/0:2
 connection plar 2001
 !--- The digits are generated internally by the router
 !--- and are not received from the voice-port. ! dial-
peer voice 1 pots
 destination-pattern 1000
 port 1/0:1
!
dial-peer voice 2 pots
 destination-pattern 1001
 port 1/0:2
!
dial-peer voice 3 voip
 destination-pattern 200.
 !--- Matches the connection plar strings !--- 2000 and
2001.

dtmf-relay h245-alphanumeric
 session target ipv4:192.168.100.1
!
interface Serial0/1
 ip address 192.168.100.2 255.255.255.0
```

maui-vgw-01 (3600)

```
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec

!
hostname maui-vgw-01
```

```

!
voice-card 3

!
voice-port 1/1/0
!--- This is an FXS port. ! voice-port 1/1/1
!--- This is an FXS port. ! dial-peer voice 1 pots
  destination-pattern 2000
  port 1/1/0
!--- This dial-peer terminates the connection PLAR !---
from maui-slt-01's voice-port 1/0:1. When the !---
router receives digits 2000 in a call-setup, it !---
takes port 1/1/0 off-hook and completes the call.

!
dial-peer voice 3 pots
  destination-pattern 2001
  port 1/1/1
!
dial-peer voice 2 voip
  destination-pattern 100. dtmf-relay h245-alphanumeric
  session target ipv4:192.168.100.2
!--- When the router receives digits from a !--- POTS
peer that starts with 100 and follows one more !---
string of characters (0-9, A-Z,*,# or .), !--- it
creates a VoIP call to the router !--- with IP address
192.168.100.2. ! interface Serial0/0 ip address
192.168.100.1 255.255.255.0 clockrate 256000

```

Verifiëren

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

Overzicht van opdrachten

- **aansluitingspaneel** - gebruik deze opdracht om een PLAR-verbinding op te geven. PLAR wordt verwerkt door een peer rechtstreeks aan een interface te koppelen. Wanneer een interface uit-haak gaat, wordt de peer gebruikt om de tweede vraagbeen in te stellen en hen samen te conferentie zonder de aanroep om cijfers te draaien. Configureer deze opdracht in de spraak-poorts configuratiemodus.
- **dtmf-relais [cisco-rtp] [h245-signaal] [h245-alfanumeriek]** - Aangezien de router de cijfers van een telefonieapparaat niet interpreteert, worden standaard alle cijfers doorgegeven via het gecomprimeerde VoIP audio-pad. Low-bitrate coder-decoders (CODECs) zoals G.729 en G.723.1 zijn zeer geoptimaliseerd voor spraakpatronen en hebben de neiging dubbele toonmultifrekwentie (DTMF)-tonen te vervormen. De opdracht **dtmf** lost dit probleem op door DTMF-tonen buiten de band te verzenden, of los van de gecodeerde spraakstroom. Raadpleeg voor meer informatie over **dtmf-relais** en de opties ervan: [Ondersteuning van H.323, versie 2](#).

Opdrachten met debug en show

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor](#)

[geregistreerde klanten](#)). [Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met show genereren](#).

- **toon spraakpoort** - Hier wordt informatie weergegeven over de configuratie van de spraakpoort. Gebruik deze opdracht om te controleren of de poort omhoog is, verbinding PLAR is ingeschakeld en de verbinding PLAR string is correct.
- **toon vraag actieve stem** - Toont de inhoud van de actieve vraagtabel, die alle oproepen toont die momenteel door de router worden aangesloten.
- **debug voip ccapi inout** - Deze opdracht is handig om end-to-end VoIP-oproepen te verhelpen.

Zie voor meer informatie over het oplossen van VoIP-oproepen: [Probleemoplossing en debug van VoIP-oproepen - de opdrachten Basics](#) en [VoIP debug](#).

Uitvoer voorbeeld

```
maui-slt-01#show voice port 1/0:1
```

```
Foreign Exchange Office
Type of VoicePort is FXO
Operation State is DORMANT
Administrative State is UP
The Last Interface Down Failure Cause is Administrative Shutdown
Description is not set
Noise Regeneration is enabled
Non Linear Processing is enabled
Music On Hold Threshold is Set to -38 dBm
In Gain is Set to 0 dB
Out Attenuation is Set to 0 dB
Echo Cancellation is enabled
Echo Cancel Coverage is set to 8 ms
Connection Mode is plar
Connection Number is 2000
Initial Time Out is set to 10 s
Interdigit Time Out is set to 10 s
Call-Disconnect Time Out is set to 60 s
Ringing Time Out is set to 180 s
Region Tone is set for US
```

```
Analog Info Follows:
Currently processing Voice
Maintenance Mode Set to None (not in mtc mode)
Number of signaling protocol errors are 0
Impedance is set to 600r Ohm
```

```
Voice card specific Info Follows:
Signal Type is loopStart
Number Of Rings is set to 1
Supervisory Disconnect active
Hook Status is On Hook
Ring Detect Status is inactive
Ring Ground Status is inactive
Tip Ground Status is inactive
Dial Type is dtmf
Digit Duration Timing is set to 100 ms
InterDigit Duration Timing is set to 100 ms
Pulse Rate Timing is set to 10 pulses/second
InterDigit Pulse Duration Timing is set to 750 ms
```

Problemen oplossen

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

Gerelateerde informatie

- [Probleemoplossing en debug van VoIP-oproepen - de basis](#)
- [VoIP-debug-opdrachten](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak- en IP-communicatie](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)