

Configuración de conexión PLAR para VoIP Gateways

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Teoría Precedente](#)

[Modos de conexión: PLAR vs tronco](#)

[Consideraciones y limitaciones sobre el modo de conexión PLAR](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Resumen de Comandos](#)

[Comandos debug y show](#)

[Ejemplo de resultado del comando show](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona una configuración de ejemplo para conectar la Generación de llamada automática por línea privada (PLAR) para gateways de VoIP.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Esta configuración fue desarrollada y probada con un Cisco 2610 Router y un Cisco 3600 Router que funcionaban con el Software Release 12.1(1) de Cisco IOS® con el conjunto de características del IP Plus.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente

de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

[Teoría Precedente](#)

Los circuitos PLAR tienen estáticamente puntos finales configurados y no requieren al usuario que marca para conectar las llamadas. El comando `connection plar` ofrece un mecanismo de creación de llamada conmutada de Voz sobre IP (VoIP) sin marcado de dígitos. Las conexiones PLAR se refieren a menudo como un tipo del “palo-teléfono” de aplicación. Esto está cuando va un teléfono (o el DS0) descolgado y los timbres de un teléfono remoto (o DS0 remoto va descolgado) sin los dígitos que son marcados. Esta es una herramienta útil para los requerimientos de los clientes tales como:

- La disposición de un Off-Premises eXtension (OPX) de una Central telefónica privada (PBX). El `connection plar` permite que los usuarios remotos en los puertos de la Estación de intercambio remota (FXS) miren a un PBX central como las extensiones físicas.
- La disposición de la señal de un telecontrol PBX. Muchos clientes quieren ofrecer los servicios de VoIP del Toll Bypass sin tener el Routers proporcionan la señal o cambian su plan de marcación existente. Esto permite que las estaciones en los sitios remotos miren como son estaciones físicamente conectadas a un PBX.

El modo de conexión PLAR está disponible para el VoIP en estas Plataformas:

- Cisco 2600 y 3600
- Cisco 7200/7500
- [Cisco MC3810](#)

[Modos de conexión: PLAR vs tronco](#)

Éstas son las similitudes principales y las diferencias entre el modo de conexión PLAR y el modo troncal de conexión:

- El modo troncal de conexión es una conexión permanente. La llamada VoIP está conectada siempre independientemente del puerto del Servicio telefónico sencillo antiguo (POTS) que es en-gancho o descolgado.
- El modo de conexión PLAR es un Switched VoIP Call. La llamada se pone según sea necesario. Con el `connection plar`, no se consume ningún ancho de banda mientras que el teléfono está en el gancho. Cuando un teléfono conectado con un POTS dial peer se toma descolgado, la llamada está conectada automáticamente y el teléfono remoto comienza a sonar.
- El tronco de conexión y los modos de conexión PLAR tienen estáticamente puntos finales configurados y no requieren al usuario que marca para conectar las llamadas.
- El modo de troncal de conexión permite que la señalización complementaria de llamadas

como la transferencia de llamadas y la llamada en conferencia dedicada en espera (hoot-n-holler) punto a punto pasen sobre la red IP entre dos dispositivos telefónicos. **Nota:** La conexión PLAR ahora puede soportar señalización del gancho switch si se configura el relé de gancho switch.

Una indicación de gancho switch es una condición de colgado breve que ocurre durante una llamada. Es creada por una prensa y una versión rápidas del gancho en su teléfono. Con frecuencia, los switches telefónicos y los PBX están programados para interceptar indicaciones de hookflash switch y las utilizan para permitir que un usuario invoque servicios complementarios.

Para más información sobre el Hookflash Relay refiera a la [versión 2-phase 2 de Cisco H.323](#) y al [Soporte H.323 versión 2](#).

Para más información sobre el hoot-n-holler refiera a [Cisco Hoot & Holler sobre la solución IP](#) y el [Hoot and Holler por IP de Cisco](#).

Consideraciones y limitaciones sobre el modo de conexión PLAR

- Un connection plar es un Switched VoIP Call. Un Switched VoIP Call es como un (SVC) del circuito virtual conmutado. Se pone según sea necesario.
- Un connection plar puede trabajar entre cualquier tipo de señalización (reciba y transmita (E&M), Oficina de intercambio remoto (FXO), y/o FXS), y entre cualquier combinación de interfaces analógica y digital.
- Un connection plar para el VoIP soporta el PLAR-OPX (tal como qué se utiliza en el MC3810) después del Cisco IOS Software Release 12.0(7)XK, de 12.1(2)T o de más adelante. Esta característica se utiliza para derribar la llamada al voicemail si el teléfono remoto no contesta.
- Un connection plar no recoge los dígitos del dispositivo de telefonía conectado. Esto es así que puede ser desplegada sin los cambios al plan de marcación existente.
- Un connection plar se puede configurar para una sola dirección (que llama en una dirección), o en las ambas direcciones de las piernas de la llamada VoIP.
- Se define una conexión PLAR por puerto de voz. Esto significa que el puerto de voz no puede actuar ambos en el modo troncal de conexión y el Modo de recolección de dígitos marcados.

Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

Diagrama de la red

Este documento utiliza la instalación de red que se muestra en el siguiente diagrama.



Configuraciones

Esta configuración muestra una configuración típica usando el modo de conexión PLAR entre dos Routers con una interfaz digital T1 conectada con un PBX en un extremo y un router remoto configurado con una Interfaz FXS analógica conectada con un dispositivo de telefonía en el otro extremo. Además, la conexión PLAR sólo está configurada para llamar en una dirección (maui-slt-01 a 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 Serial10/0 ip address 192.168.100.1
255.255.255.0 clockrate 256000
```

Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

Resumen de Comandos

- **connection plar**: utilice este comando para especificar una conexión PLAR. El PLAR es dirigido asociando a un par directamente a una interfaz. Cuando va una interfaz descolgado, utilizan al par para configurar la pierna y la conferencia de la segunda llamada ellas junto sin el llamador que tiene que marcar cualquier dígito. Configure este comando en el modo configuración del puerto de voz.
- **dtmf-relay cisco-rtsp [h245-signal] [h245-alphanumeric]** - Puesto que el router no interpreta los dígitos de un dispositivo de telefonía, por abandono, todos los dígitos se pasan a través del trayecto de audio VoIP comprimido. Los codificadores y decodificadores de baja velocidad binaria (CODEC) tal como G.729 y G.723.1 son los más efectivos para los patrones de voz y tienden a distorsionar los tonos de multifrecuencia de tono dual (DTMF). El comando dtmf relay resuelve este problema mediante el transporte de los tonos DTMF fuera de la banda, o separados de la secuencia de voz codificada. Para más información sobre la DTMF-retransmisión y sus opciones refiérase: [Soporte de la versión 2 de H.323](#).

Comandos debug y show

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos "show" y ver un análisis del resultado de estos comandos.

- **puerto de voz de la demostración** - Visualiza la información sobre la configuración del puerto de voz. Utilice este comando para comprobar si el puerto está funcionando, si la conexión PLAR está activa y si la cadena de la conexión PLAR es correcta.
- **muestre la voz activa de la llamada** - Visualiza el contenido de la tabla de llamada activa, que muestra todas las llamadas conectadas actualmente a través del router.
- El comando debug voip ccapi inout es de gran utilidad para solucionar problemas de llamadas VoIP extremo-a-extremo.

Para más información sobre las llamadas VoIP del troubleshooting refiérase: [Troubleshooting y llamadas de debug VoIP - los fundamentos](#) y [comandos Debug VoIP](#).

Ejemplo de resultado del comando show

```
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
```

Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [Troubleshoot y Debug de Llamadas VoIP – Conceptos Básicos](#)
- [Comandos de depuración de VoIP](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte para productos de comunicaciones IP y por voz](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)