

Configurazione del PLAR di connessione per gateway VoIP

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Nozioni di base](#)

[Modalità di connessione: PLAR e trunk](#)

[Considerazioni e limitazioni sulla progettazione della modalità PLAR di connessione](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Riepilogo comandi](#)

[Comandi debug e show](#)

[Output di esempio](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento viene fornita una configurazione di esempio per la connessione PLAR (Private-line automatic ringdown) per i gateway VoIP.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Questa configurazione è stata sviluppata e testata con un router Cisco 2610 e un router Cisco 3600 con software Cisco IOS® versione 12.1(1) con funzionalità IP Plus.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata

ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Nozioni di base

I circuiti PLAR dispongono di endpoint configurati in modo statico e non richiedono la connessione di chiamate da parte dell'utente. Il comando **connection plar** fornisce un meccanismo per creare una chiamata VoIP (Voice over IP) commutata senza composizione numerica. Le connessioni PLAR sono spesso definite applicazioni di tipo "telefono da pipistrello". Questo avviene quando un telefono (o DS0) si sgancia e un telefono remoto squilla (o il telecomando DS0 sgancia) senza cifre da comporre. Si tratta di uno strumento utile per soddisfare le esigenze del cliente, ad esempio:

- Fornitura di un'estensione off-premises (OPX) da una borsa di filiali privata (PBX). Il PLAR di connessione consente agli utenti remoti su porte FXS (Foreign Exchange Station) di cercare un PBX centrale come estensioni fisiche.
- Il provisioning del segnale di composizione da un PBX remoto. Molti clienti desiderano offrire servizi VoIP di tipo toll-bypass senza dover impostare i router in modo che utilizzino la linea telefonica o che modifichino il dial plan esistente. Ciò consente alle stazioni dei siti remoti di sembrare fisicamente collegate a un PBX.

La modalità Connection PLAR è disponibile per VoIP sulle seguenti piattaforme:

- Cisco 2600 e 3600
- Cisco 7200/7500
- Cisco MC3810

Modalità di connessione: PLAR e trunk

Queste sono le principali analogie e differenze tra la modalità PLAR e la modalità trunk della connessione:

- La modalità Connection trunk è una connessione permanente. La chiamata VoIP è sempre connessa indipendentemente dalla porta POTS (Plain Old Telephone Service) che deve essere agganciata o sganciata.
- La modalità PLAR di connessione è una chiamata VoIP commutata. La chiamata viene impostata in base alle necessità. Con la connessione PLAR, non viene utilizzata larghezza di banda mentre il telefono è collegato. Quando un telefono collegato a un dial peer POTS viene scollegato, la chiamata viene connessa automaticamente e il telefono remoto inizia a squillare.
- Entrambe le modalità Connection Trunk e Connection PLAR dispongono di endpoint configurati in modo statico e non richiedono la connessione di chiamate da parte dell'utente.
- La modalità trunk della connessione consente di trasmettere sulla rete IP tra i due dispositivi di telefonia segnali di chiamata supplementari, ad esempio hookflash o hoot-n-holler point-to-

point.**Nota:** ora il PLAR di connessione può supportare la segnalazione hookflash configurando il relay hookflash.

Un'indicazione hookflash è una breve condizione di aggancio che si verifica durante una chiamata. È creato da una rapida pressione e rilascio del gancio sul telefono. I PBX e gli interruttori telefonici sono spesso programmati per intercettare le indicazioni hookflash e utilizzarli come un modo per consentire all'utente di richiamare servizi supplementari.

Per ulteriori informazioni sul relay hookflash, fare riferimento al [supporto Cisco H.323 versione 2 fase](#) e [H.323 versione 2](#).

Per ulteriori informazioni sull'hoot-n-holler, fare riferimento alle [soluzioni Cisco Hoot & Holler over IP](#) e [Cisco Hoot and Holler over IP](#).

Considerazioni e limitazioni sulla progettazione della modalità PLAR di connessione

- Una connessione PLAR è una chiamata VoIP commutata. Una chiamata VoIP commutata è simile a una chiamata a un circuito virtuale commutato (SVC). Viene impostato in base alle necessità.
- Una connessione PLAR può funzionare tra qualsiasi tipo di segnalazione (recEive e transMit (E&M), Foreign Exchange Office (FXO) e/o FXS), e tra qualsiasi combinazione di interfacce analogiche e digitali.
- Una connessione PLAR per VoIP supporta PLAR-OPX (come quello utilizzato su MC3810) dopo il software Cisco IOS versione 12.0(7)XK, 12.1(2)T o successive. Questa funzione viene utilizzata per eseguire il rollover della chiamata alla segreteria telefonica se il telefono remoto non risponde.
- Un PLAR di connessione non raccoglie cifre dal dispositivo di telefonia connesso. In questo modo può essere implementato senza modifiche al dial plan esistente.
- Una connessione PLAR può essere configurata per una singola direzione (chiamata in una direzione) o in entrambe le direzioni della chiamata VoIP.
- Una connessione PLAR è definita per porta voce. Ciò significa che la porta vocale non è in grado di funzionare sia in modalità Connection Trunk che in modalità Collect Dialed-digits.

Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

Nota: per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questo documento, usare lo [strumento di ricerca dei comandi](#) (solo utenti [registrati](#)).

Esempio di rete

Questo documento utilizza le impostazioni di rete mostrate nel diagramma sottostante.



Configurazioni

Questa configurazione mostra una configurazione tipica quando si usa la modalità Connection PLAR tra due router con un'interfaccia T1 digitale collegata a un PBX a un'estremità e un router remoto configurato con un'interfaccia FXS analogica collegata a un dispositivo di telefonia all'altra estremità. Inoltre, il PLAR di connessione è configurato per chiamare solo in una direzione (da 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 Serial0/0 ip address
192.168.100.1 255.255.255.0 clockrate 256000
```

Verifica

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Riepilogo comandi

- **connection plar** - Utilizzare questo comando per specificare una connessione PLAR. PLAR viene gestito associando un peer direttamente a un'interfaccia. Quando un'interfaccia non è agganciata, il peer viene utilizzato per impostare la seconda gamba di chiamata e comunicare tra loro senza che il chiamante debba comporre alcuna cifra. Configurare questo comando in modalità di configurazione porta voce.
- **dtmf-relay [cisco-rtsp] [segnale h245] [h245-alfanumerico]** - Poiché il router non interpreta le cifre da un dispositivo di telefonia, per impostazione predefinita tutte le cifre vengono passate attraverso il percorso audio VoIP compresso. I coder-decoder a basso bit rate (CODEC) come G.729 e G.723.1 sono altamente ottimizzati per i modelli di voce e tendono a distorcere i toni a doppia frequenza (DTMF). Il comando **dtmf relay** risolve questo problema trasportando i toni

DTMF fuori banda o separatamente dal flusso vocale codificato. Per ulteriori informazioni su [dtmf-relay](#) e le relative opzioni, consultare: [Supporto H.323 versione 2](#).

Comandi debug e show

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo [strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando show](#).

- **show voice port**: visualizza le informazioni sulla configurazione della porta voce. Utilizzare questo comando per verificare che la porta sia attiva, che il PLAR di connessione sia abilitato e che la stringa PLAR di connessione sia corretta.
- **show call active voice**: visualizza il contenuto della tabella delle chiamate attive, che mostra tutte le chiamate attualmente connesse tramite il router.
- **debug voip capi inout** - Questo comando è utile per risolvere i problemi relativi alle chiamate VoIP end-to-end.

Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi relativi alle chiamate VoIP, consultare: [Risoluzione dei problemi e debug delle chiamate VoIP - Nozioni di base](#) e [comandi di debug VoIP](#).

Output di esempio

```
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

Risoluzione dei problemi

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.

Informazioni correlate

- [Risoluzione dei problemi e debug delle chiamate VoIP - Nozioni fondamentali](#)
- [Comandi di debug VoIP](#)
- [Supporto alla tecnologia vocale](#)
- [Supporto dei prodotti per le comunicazioni voce e IP](#)
- [Risoluzione dei problemi di Cisco IP Telephony](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)