

Configuration de la connexion de PLAR en vue des passerelles VoIP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Théorie générale](#)

[Modes de connexion : PLAR / Trunk](#)

[Considérations et limitations relatives à la conception du mode PLAR de connexion](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Résumé des commandes](#)

[Commandes debug et show](#)

[Exemple de résultat de show](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Il fournit un exemple de configuration pour connecter le PLAR (appel automatique d'une ligne privée) pour passerelles VoIP.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Cette configuration a été développée et testée avec un routeur Cisco 2610 et un routeur Cisco 3600 exécutant le logiciel Cisco IOS® Version 12.1(1) avec un ensemble de fonctionnalités IP Plus.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

Théorie générale

Les circuits PLAR ont des points de terminaison configurés de manière statique et n'exigent pas que l'utilisateur compose des numéros pour connecter des appels. La commande **connection plar** fournit un mécanisme pour créer un appel VoIP (Voice over IP) commuté sans numérotation. Les connexions PLAR sont souvent appelées applications de type « bat-phone ». C'est le cas lorsqu'un téléphone (ou DS0) est décroché et qu'un téléphone distant sonne (ou que le DS0 distant est décroché) sans composer de chiffres. Il s'agit d'un outil utile pour les besoins des clients, notamment :

- Fourniture d'une solution eXtension hors site (OPX) à partir d'un autocommutateur privé (PBX). Connection PLAR permet aux utilisateurs distants sur les ports FXS (Foreign Exchange Station) de se tourner vers un PBX central comme les extensions physiques.
- Fourniture d'une tonalité à partir d'un PBX distant. De nombreux clients souhaitent proposer des services VoIP de contournement sans que les routeurs fournissent la tonalité ou modifient leur plan de numérotation existant. Cela permet aux stations des sites distants de donner l'impression qu'elles sont physiquement connectées à un PBX.

Le mode PLAR de connexion est disponible pour VoIP sur ces plates-formes :

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

Modes de connexion : PLAR / Trunk

Voici les principales similitudes et différences entre le mode PLAR de connexion et le mode trunk de connexion :

- Le mode d'agrégation de connexion est une connexion permanente. L'appel VoIP est toujours connecté indépendamment du port de l'ancien service téléphonique ordinaire (POTS) raccroché ou décroché.
- Le mode PLAR de connexion est un appel VoIP commuté. L'appel est configuré en fonction des besoins. Avec la PLAR de connexion, aucune bande passante n'est consommée lorsque le téléphone est raccroché. Lorsqu'un téléphone connecté à un terminal de numérotation dial-peer POTS est décroché, l'appel est automatiquement connecté et le téléphone distant commence à sonner.
- Les modes liaison de connexion et PLAR de connexion ont des points de terminaison configurés de manière statique et ne nécessitent pas la numérotation utilisateur pour connecter des appels.
- Le mode d'agrégation de connexion permet la signalisation d'appels supplémentaires, comme

le crochet commutateur ou le crochet point à point, à passer sur le réseau IP entre les deux périphériques de téléphonie. **Remarque** : Connexion PLAR peut désormais prendre en charge la signalisation hookflash en configurant le relais hookflash.

Une indication de crochet commutateur est une brève condition raccrochée qui se produit pendant un appel. Il est créé par une pression rapide et un relâchement du crochet de votre téléphone. Les PBX et les commutateurs téléphoniques sont souvent programmés pour intercepter les indications de crochets-éclair et les utiliser comme moyen d'autoriser un utilisateur à appeler des services supplémentaires.

Pour plus d'informations sur le relais Hookflash, reportez-vous à la section [Support Cisco H.323 Version 2 Phase 2](#) et [H.323 Version 2](#).

Pour plus d'informations sur le hoot-n-holler, reportez-vous à la [solution Cisco Hoot & Holler over IP](#) et à [Cisco Hoot and Holler over IP](#).

Considérations et limitations relatives à la conception du mode PLAR de connexion

- Un PLAR de connexion est un appel VoIP commuté. Un appel VoIP commuté est comme un circuit virtuel commuté (SVC). Il est configuré en fonction des besoins.
- Un PLAR de connexion peut fonctionner entre n'importe quel type de signalisation (recEive et transMit (E&M), Foreign Exchange Office (FXO) et/ou FXS), et entre n'importe quelle combinaison d'interfaces analogiques et numériques.
- Un PLAR de connexion pour VoIP prend en charge PLAR-OPX (tel que ce qui est utilisé sur le MC3810) après la version 12.0(7)XK du logiciel Cisco IOS, 12.1(2)T ou ultérieure. Cette fonction permet de basculer l'appel vers la messagerie vocale si le téléphone distant ne répond pas.
- Une PLAR de connexion ne collecte pas de chiffres à partir du périphérique de téléphonie connecté. Cela permet de le déployer sans modifier le plan de numérotation existant.
- Un PLAR de connexion peut être configuré pour une seule direction (appel dans une direction) ou dans les deux directions des branches d'appel VoIP.
- Un PLAR de connexion est défini par port voix. Cela signifie que le port vocal ne peut pas fonctionner à la fois en mode Trunk de connexion et en mode Collect Dialed-digits.

Configuration

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :



Configurations

Cette configuration présente une configuration type utilisant le mode PLAR de connexion entre deux routeurs avec une interface T1 numérique connectée à un PBX à une extrémité et un routeur distant configuré avec une interface FXS analogique connectée à un périphérique de téléphonie à l'autre extrémité. En outre, le PLAR de connexion est configuré pour appeler uniquement dans une direction (de maui-slt-01 à 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
```

Vérification

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Résumé des commandes

- **plar de connexion** - Utilisez cette commande pour spécifier une connexion PLAR. Le PLAR est géré en associant un homologue directement à une interface. Lorsqu'une interface est décrochée, l'homologue est utilisé pour configurer le deuxième segment d'appel et les mettre en conférence sans que l'appelant ait à composer des chiffres. Configurez cette commande en mode de configuration voice-port.
- **dtmf-relay [cisco-rtsp] [h245-signal] [h245-alphanumérique]** - Puisque le routeur n'interprète pas les chiffres d'un périphérique de téléphonie, par défaut, tous les chiffres sont transmis via le chemin audio VoIP compressé. Les décodeurs de codeur à faible débit (CODEC) tels que G.729 et G.723.1 sont hautement optimisés pour les modèles de voix et tendent à déformer les tonalités DTMF (Dual tone Multifrequency). La commande **dtmf relay** résout ce problème

en transportant des tonalités DTMF hors bande ou séparées du flux vocal codé. Pour plus d'informations sur **dtmf-relay** et ses options, reportez-vous à : [Support H.323 Version 2](#).

Commandes debug et show

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- **show voice port** - Affiche des informations sur la configuration du port vocal. Utilisez cette commande pour vérifier que le port est actif, que la PLAR de connexion est activée et que la chaîne PLAR de connexion est correcte.
- **show call active voice** - Affiche le contenu de la table des appels actifs, qui affiche tous les appels actuellement connectés via le routeur.
- **debug voip ccapi inout** - Cette commande est utile pour dépanner les appels VoIP de bout en bout.

Pour plus d'informations sur le dépannage des appels VoIP, consultez : [Dépannage et débogage des appels VoIP - Commandes de base](#) et [de débogage VoIP](#).

Exemple de résultat de 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

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Dépannage et débogage des appels VoIP - Notions de base](#)
- [Commandes de débogage VoIP](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Support produit pour Voix et Communications IP](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)