Comprendre les terminaux de numérotation dial-peer et les segments d'appel sur les plates-formes Cisco IOS

Table des matières

Introduction

Conditions préalables

- Exigences
- Composants utilisés

Types de terminaux de numérotation dial-peer

Relation entre terminaux de numérotation dial-peer et segments d'appel

Processus de configuration des appels

Introduction

Ce document décrit le sujet des terminaux de numérotation dial-peer vocaux et des tronçons d'appel. Il explique le processus d'établissement d'appel via un réseau de paquets qui utilise des passerelles/routeurs à activation vocale du logiciel Cisco IOS®.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

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. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes. Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Types de terminaux de numérotation dial-peer

Cisco IOS utilise deux types de terminaux de numérotation dial-peer. Ils sont définis comme suit :

- Pair de numérotation des systèmes téléphoniques traditionnels (POTS) : ils définissent les caractéristiques d'une connexion réseau de téléphonie traditionnelle. Le terminal de numérotation dial-peer POTS mappe une chaîne de numérotation à un port vocal spécifique sur le routeur/modem routeur local. Normalement, le port vocal connecte le routeur/la

passerelle au réseau téléphonique public commuté (RTPC) local, à un autocommutateur privé (PBX) ou au téléphone.

- Homologues de numérotation de réseau vocal : ils définissent les attributs d'une connexion de réseau vocal par paquets. Les terminaux de numérotation dial-peer voix-réseau mappent une chaîne de numérotation à un périphérique réseau distant. Voici quelques exemples de ces périphériques réseau distants :
    - Routeur/passerelle de destination
    - Cisco CallManager
    - Serveur SIP (Session Initiation Protocol) (pour SIP Voice over IP)
    - Serveur OSP (Open Settlement Protocol) (pour la voix sur IP qui utilise le règlement)
    - Contrôleur d'accès H.323
    - Serveur MTA (Mail Transfer Agent) (pour les scénarios Multimedia Mail over IP)

      Le type spécifique de terminal de numérotation dial-peer Voice-Network dépend de la technologie de réseau par paquets utilisée. Les différentes technologies utilisées par les terminaux de numérotation dial-peer sont expliquées ici :
    - Voix sur IP (VoIP) : le terminal de numérotation dial-peer est mappé à l'adresse IP, au nom DNS (Domain Name System) ou au type de serveur du périphérique VoIP de destination qui met fin à l'appel. Cela s'applique à tous les protocoles VoIP tels que H.323, SIP et MGCP (Media Gateway Control Protocol).
    - VoFR (Voice over Frame Relay) : le terminal de numérotation dial-peer est mappé à l'identificateur de connexion de liaison de données (DLCI) de l'interface à partir de laquelle l'appel sort du routeur.
    - Voix sur ATM (VoATM) : le terminal de numérotation dial-peer est mappé sur le circuit virtuel ATM de l'interface à partir de laquelle l'appel sort du routeur.
    - Multimedia Mail over IP (MMoIP) : le terminal de numérotation dial-peer est mappé à l'adresse e-mail du serveur SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Ce type de terminal de numérotation dial-peer est utilisé pour les télécopies Store and Forward (en entrée et en sortie).

La commande Cisco IOS permettant de passer en mode de configuration dial-peer est la suivante :

<#root>

```
maui-nas-07(config)#

dial-peer voice number ?

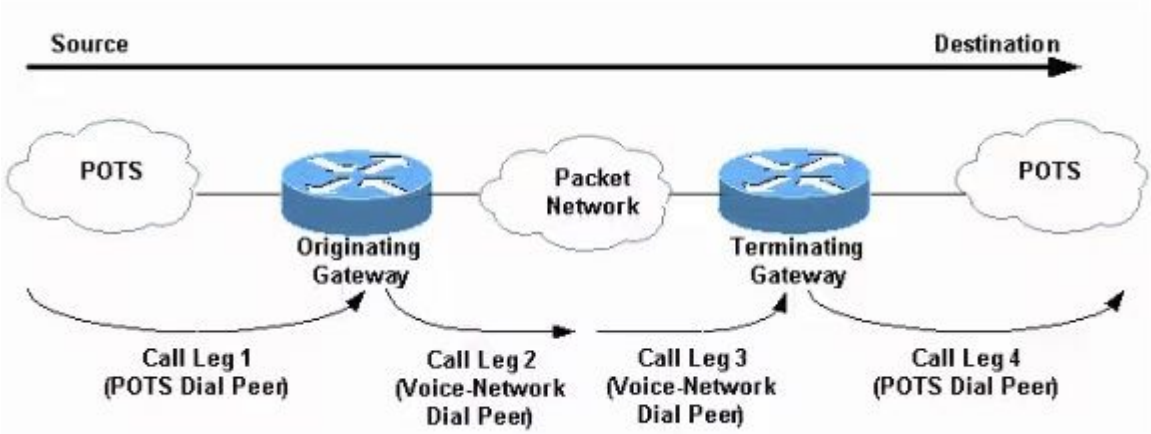
  pots   Telephony
```

```
voatm  Voice over ATM
vofr   Voice over Frame Relay
voip   Voice over IP
```

Relation entre terminaux de numérotation dial-peer et segments d'appel

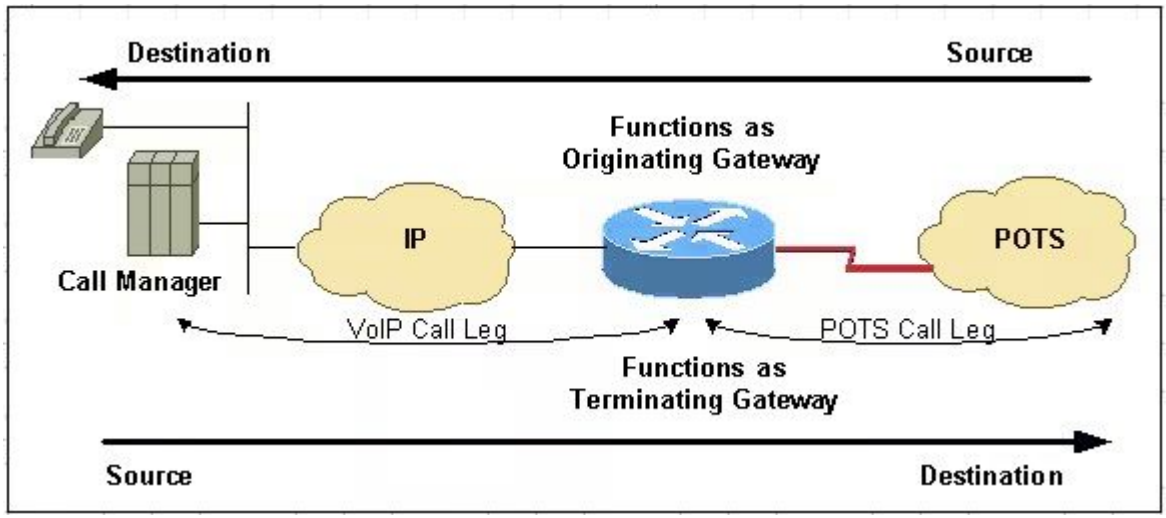
Un appel vocal sur un réseau de paquets est segmenté en branches d'appel discrètes. Ils sont associés à des terminaux de numérotation dial-peer (un terminal de numérotation dial-peer est associé à chaque branche d'appel). Une branche d'appel est une connexion logique entre deux routeurs/passerelles ou entre un routeur/passerelle et un périphérique de téléphonie IP (par exemple Cisco CallManager, SIP Server, etc.). Pour illustrer ce concept, reportez-vous à la Figure 1 et à la Figure 2 :

Figure 1. Scénario de contournement des postes de numérotation vocale / tronçons d'appel



Dans la Figure 1 (contournement de ligne interurbaine), un appel vocal comprend quatre tronçons d'appel, deux du point de vue du routeur/passerelle d'origine et deux du point de vue du routeur/passerelle de terminaison.

Figure 2. Homologues de numérotation vocale/segments d'appel : Scénario Call Manager System avec passerelle IOS



Dans la Figure 2 (système CallManager avec passerelle IOS), un appel vocal compromet deux tronçons d'appel.

Remarque : Les termes routeur/passerelle d'origine et routeur/passerelle de terminaison dépendent de la direction de la source vers la destination de l'appel.

Remarque : L'épinglage est le nom donné aux appels qui proviennent et se terminent sur le même routeur/modem routeur. Sur les appels POTS à POTS Hair-Pinning, le routeur/la passerelle met en correspondance un terminal de numérotation dial-peer POTS entrant et un terminal de numérotation dial-peer POTS sortant pour mettre fin à l'appel. Ceci est pris en charge sur les interfaces POTS. Cependant, l'épinglage des cheveux VoIP à VoIP n'est pas pris en charge sur les plates-formes vocales Cisco IOS, sauf dans CallManager Express avec certaines versions IOS.

Processus de configuration des appels

Un appel est segmenté en segments d'appel avec un terminal de numérotation dial-peer associé à chaque segment d'appel. Le processus pour cela est listé ici :

1. L'appel POTS arrive au routeur/modem routeur d'origine. Un terminal de numérotation dial-peer POTS entrant est mis en correspondance. (Voir la note 3 plus loin dans ce document).
2. Après avoir associé l'appel entrant à un terminal de numérotation dial-peer POTS entrant, le routeur/passerelle d'origine crée un segment d'appel POTS entrant et lui attribue un ID d'appel (segment d'appel 1 dans la Figure 1).
3. Le routeur/la passerelle d'origine utilise la chaîne composée pour correspondre à un terminal de numérotation dial-peer de réseau vocal sortant.
4. Après avoir associé la chaîne composée à un terminal de numérotation dial-peer de réseau vocal sortant, le routeur/passerelle d'origine crée un tronçon d'appel de réseau vocal sortant et lui attribue un ID d'appel (tronçon d'appel 2 dans la Figure 1).
5. Les demandes d'appel du réseau vocal arrivent au routeur/passerelle de terminaison. Un terminal de numérotation dial-peer entrant Voice-Network est mis en correspondance.
6. Une fois que le routeur/la passerelle de terminaison associe l'appel entrant à un terminal de numérotation dial-peer de réseau vocal entrant, le routeur/la passerelle de terminaison crée

le tronçon d'appel de réseau vocal entrant et lui attribue un ID d'appel (tronçon d'appel 3 dans la Figure 1).
7. Le routeur/la passerelle de terminaison utilise la chaîne composée pour correspondre à un terminal de numérotation dial-peer POTS sortant.
8. Après avoir associé la configuration de l'appel entrant à un terminal de numérotation dial-peer POTS sortant, la passerelle/le routeur de terminaison crée un tronçon d'appel POTS sortant. Il lui attribue un ID d'appel et met fin à l'appel. (Tronçon d'appel 4 dans la Figure 1)

Dans les scénarios où un Cisco CallManager est présent avec un routeur/une passerelle Cisco IOS, supposez que :

- Pour les appels sortants du système CallManager via un routeur/modem routeur IOS, le routeur/modem routeur IOS se comporte comme un périphérique de terminaison. (Voir les étapes 5 à ��

- Pour les appels entrants vers le système CallManager via un routeur/passerelle IOS, le routeur/passerelle IOS se comporte comme un périphérique d'origine. (Voir les étapes 1 à 4)

Remarque : À ce stade, s'ils sont configurés sur le terminal de numérotation dial-peer entrant POTS, des services POTS entrants non par défaut et/ou des applications Toolkit Command Language (TCL) sont utilisés. Lorsque vous utilisez de tels services ou applications, il est important de s'assurer que le bon terminal de numérotation dial-peer entrant POTS correspond. Voici quelques exemples de services/applications :

- DID (sélection directe à l'arrivée)

- Applications basées sur TCL telles que IVR (réponse vocale interactive), VoIP SIP Transfer, On-Ramp Faxing (dans le contexte de Store and Forward Fax).

  Pour plus d'informations, reportez-vous à .

Remarque : À ce stade, les deux routeurs/passerelles négocient les capacités et les applications du réseau vocal (si nécessaire). Les fonctionnalités par défaut ne sont pas affichées dans le résultat de la configuration IOS du routeur/de la passerelle. Utilisez la commande show dial-peer voice number pour afficher les fonctionnalités, les services et les applications configurés sur les terminaux de téléphonie et les terminaux de numérotation dial-peer Voice-Network.

- Les fonctionnalités par défaut incluent le codec g729r8, vad enable, dtmf-relay disable, fax-relay disable, req-qos best-effort, acc-qos best-effort et le protocole de session cisco (pour H.323).

- Exemples d'applications TCL : Remote IP Authentication et Off-Ramp Faxing

Remarque : Lorsque des capacités ou des applications autres que celles par défaut sont demandées par le routeur/modem routeur d'origine, le routeur/modem routeur de terminaison doit correspondre à un terminal de numérotation dial-peer de réseau vocal entrant qui est configuré pour de telles capacités ou applications.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.