

Présentation de la numérotation vocale à une et à deux étapes

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Une composition d'étape](#)

[Interfaces numériques T1/E1](#)

[Cartes d'interface vocale analogiques](#)

[Composition à deux étages](#)

[Interfaces numériques T1/E1](#)

[Cartes d'interface vocale analogiques](#)

[Sortie de commande de debug voip ccapi inout pour le routeur qui fournit la tonalité](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document discute les aspects d'un et la composition à deux étages.

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document doivent prendre connaissance des rubriques suivantes :

- [Comprenez les pairs de cadran et appelez les tronçons sur des plates-formes Cisco IOS](#)
- [Comprenez comment des homologues de numérotation entrante et sortante sont appariés sur des plates-formes Cisco IOS](#)

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Toutes les versions de logiciel de Cisco IOS®

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont

démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Une composition d'étape

Dans le cas des interfaces numériques, quand le commutateur PBX ou de bureau central (Co) envoie un message de configuration qui contient tous les chiffres nécessaires pour conduire entièrement l'appel, ces chiffres peuvent être tracés à un cadran-pair sortant de la voix sur ip (VoIP) (ou à l'épingle à cheveux au cadran-pair de réseau téléphonique public commuté (POTS) directement). Le routeur/passerelle ne présente pas une tonalité secondaire à l'appelant et ne collecte pas des chiffres. Il en avant l'appel directement à la destination configurée. Ceci s'appelle une composition d'étape.

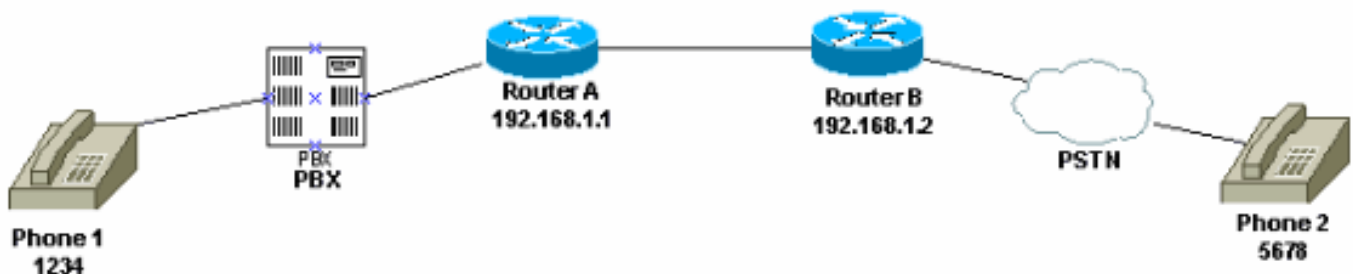
Dans le cas des interfaces analogiques, l'utilisateur entend seulement la tonalité une fois (les gens du pays ou le distant), et alors compose les chiffres et l'obtient au téléphone de destination.

Interfaces numériques T1/E1

Quand on reçoit un appel d'arrivée de l'des POTS reliez, la caractéristique de Direct Inward Dial (A FAIT) dans les cadran-pairs permet au routeur/à passerelle d'utiliser le numéro appelé (Service d'identification du numéro composé réacheminé (RDNIS)) pour appairier directement un homologue de numérotation en sortie. Quand A FAIT est configuré sur l'homologue de numérotation POTS d'arrivée, le numéro appelé est automatiquement utilisé pour appairier le modèle de destination pour le signal d'appel sortant.

Sélectionnez ces commandes Cisco IOS commençant en mode de configuration globale afin de configurer un homologue de numérotation POTS pour A FAIT :

```
Router(config)#dial-peer voice number pots Router(config-dial-peer)#direct-inward-dial
```



Dans cette figure, quand quelqu'un prend le téléphone 1, l'utilisateur entend une tonalité qui provient le PBX. Le PBX a un code d'accès qui est programmé pour saisir un canal au routeur. L'utilisateur compose le code d'accès et le numéro de destination. Pour cet exemple, la supposition est que le code d'accès est 99. L'utilisateur sur les cadrans 995678 du téléphone 1.

Basé sur la façon dont le PBX est programmé, il ou en avant chacun des six chiffres au routeur, ou décolle son propre code d'accès et envoie seulement les chiffres de destination au routeur. De même, quand un utilisateur connecté au réseau téléphonique public commuté (PSTN) prend le téléphone, une tonalité du PSTN est entendue. Quand l'utilisateur compose 1234, le PSTN conduit l'appel au routeur. Puisqu'il fait configurer le **direct-inward-dial**, le routeur regarde les chiffres composés et apparie son homologue de numérotation VoIP sortant, qui envoie l'appel au routeur A.

C'est la configuration pour le routeur A :

```
dial-peer voice 99 pots
destination-pattern 1234
direct-inward-dial !--- This command is required for one stage dialing so !--- the router routes the call based on the dialed digits. port 1/0:0 prefix 1234 ! dial-peer voice 100 voip
destination-pattern 5678 session target ipv4:192.168.1.2
```

C'est la configuration pour le routeur B :

```
dial-peer voice 201 pots
destination-pattern 5678
direct-inward-dial !--- This command is required for one !--- stage dialing so the router routes the call based on the dialed digits. port 1/0:0 prefix 5678 dial-peer voice 200 voip
destination-pattern 1234 session target ipv4:192.168.1.1
```

Vous devez ajouter le préfixe dans le routeur distant parce que l'homologue de numérotation POTS, par défaut, élimine tous les chiffres qu'il apparie dans le modèle de destination et ces chiffres doivent être envoyés à la Cie. de terminaison.

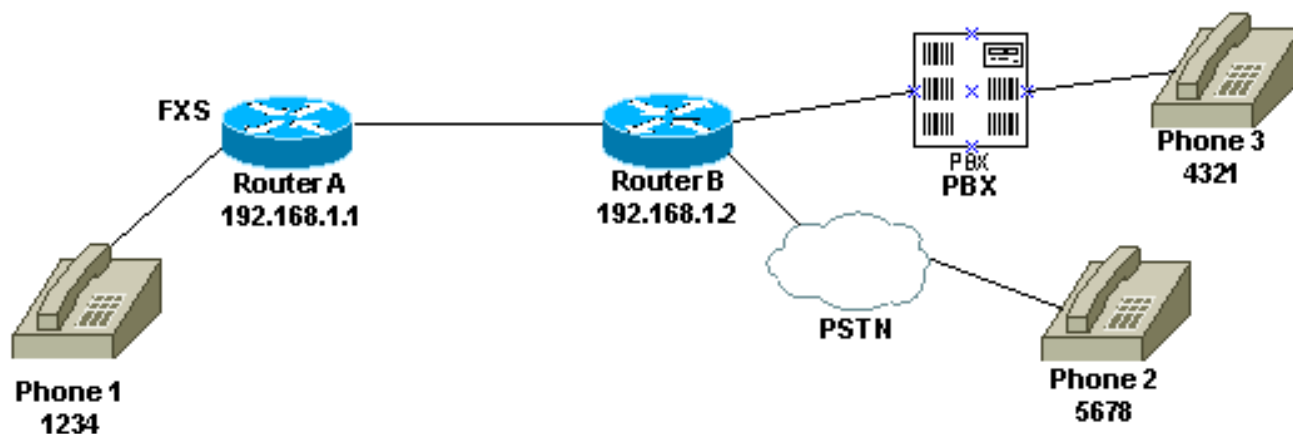
Remarque: Sur Cisco 2600/3600 Plateformes, A FAIT est activée par défaut sur le canal de signalisation associé (CAS) (immédiat, cligne de l'oeil, retard) des interfaces. Par conséquent, ne configurez pas la commande de **direct-inward-dial** pour des appels entrant. Sur des Plateformes de Cisco AS5300, A FAIT n'est pas pris en charge sur des interfaces configurées pour la signalisation immédiate E&M.

Assurez-vous que l'appel d'arrivée apparie un homologue de numérotation POTS qui fait configurer le **direct-inward-dial**. Référez-vous à la [Voix - Comprenant comment des homologues de numérotation entrante et sortante sont appariés sur des plates-formes Cisco IOS](#) pour plus d'informations sur la mise en correspondance du homologue de numérotation.

[Cartes d'interface vocale analogiques](#)

Remarque: La caractéristique de **direct-inward-dial** n'est pas prise en charge pour le Foreign Exchange Office/Foreign Exchange Station/E&M (FXO/FXS/E&M) relie. Vous devez employer la carte VIC-2DID pour installer AVEZ FAIT pour des ports analogiques. Référez-vous au [DID analogique pour des Routeurs de gammes Cisco 2600 et Cisco 3600](#) pour plus d'informations sur le DID analogique de Cisco.

Considérez ce scénario :



Il y a deux manières de configurer une étape composant pour le téléphone 1 :

- [Tonalité locale](#)
- [Tonalité distante](#)

Tonalité locale

Quand l'utilisateur prend le téléphone, une tonalité est eue des nouvelles du routeur (mettez au point). L'utilisateur compose alors 5678 ou 4321. Le routeur recherche un homologue de numérotation en sortie et envoie l'appel au routeur B. Router B puis saisit le port pour PBX/CO et envoie les chiffres DNIS (numéro appelé) au PBX/CO, qui envoie l'appel au téléphone. Aucune configuration spéciale n'est exigée pour ce scénario. Le routeur B doit envoyer les chiffres DNIS au PBX/CO.

C'est la configuration pour le routeur A :

```
dial-peer voice 99 pots
destination-pattern 1234
port 1/0/0
prefix 1234
!
dial-peer voice 100 voip
destination-pattern 5678
session target ipv4:192.168.1.2
```

C'est la configuration pour le routeur B :

```
dial-peer voice 201 pots
destination-pattern 5678
port 1/0:0
prefix 5678 !--- Send the digits to the terminating PBX/CO.
dial-peer voice 200 voip
destination-pattern 1234 session target ipv4:192.168.1.1
```

Tonalité distante

Quand l'utilisateur prend le téléphone 1, une tonalité du PBX/CO de l'autre côté est entendue. Ceci fait le téléphone sembler être relié au PBX/CO du côté distant. Employez la ligne privée, configuration automatique du ringdown (PLAR) pour réaliser ceci. En outre, assurez-vous que le routeur B n'envoie aucun chiffre au PBX/CO. Quelques PBX peuvent être configurés pour

renvoyer la tonalité même si ils reçoivent tous les chiffres DNIS.

C'est la configuration pour le routeur A :

```
voice-port 1/0/0
connection plar 1000 !--- Connection PLAR is configured under the voice port. ! dial-peer voice
100 voip destination-pattern 1000 !--- Dialed string for connection PLAR !--- which sends the
call to Router B. session target ipv4:192.168.1.2
```

C'est la configuration pour le routeur B :

```
!--- This dial matches the entire destination pattern, !--- strips it all off, and does not send
any digits to the PBX/CO. dial-peer voice 201 pots destination-pattern 1000 !--- Dialed string
for PLAR !--- that comes into this router from Router A. port 1/0:0 !
```

Le pour en savoir plus pour vous aider à configurer PLAR et la différence entre le PLAR de connexion et la jonction de connexion, se rapportent à [configurer le PLAR de connexion pour des passerelles VoIP](#).

Composition à deux étages

Quand une communication voix entre dans le routeur Cisco IOS/passerelle, le port vocal sur le routeur est d'arrivée saisi par un PBX ou commutateur CO. Le routeur/passerelle alors présente une tonalité à l'appelant et collecte des chiffres jusqu'à ce qu'elle puisse identifier un homologue de numérotation en sortie. Si les chiffres sont composés avec des intervalles irréguliers par des humains ou d'une façon habituelle par l'équipement de téléphonie qui envoie les chiffres pré-collectés, la mise en correspondance du homologue de numérotation est chiffre-par-chiffre fait. Ceci signifie les tentatives de routeur/passerelle d'apparier un cadran-pair après que chaque chiffre soit reçu. Ce processus s'appelle la composition à deux étages.

Interfaces numériques T1/E1

Considérez ce scénario :



Ces deux méthodes sont disponibles pour l'usage de la composition à deux étages :

- [Tonalités locales](#)
- [Tonalités locales et distantes](#)

Tonalités locales

Quand un utilisateur prend le téléphone 1, une tonalité est entendue provenir le PBX, l'utilisateur compose le code d'accès (qui est programmé dans le PBX) pour le routeur et puis reçoit une tonalité du routeur ([mettez au point](#)). Ensuite, l'utilisateur compose 5678 et l'appel est conduit au routeur B et téléphoner au ultérieurement 2.

Par exemple, si le PBX a une autre ligne qui va à un routeur différent, il y a un code d'accès programmé dans le PBX pour chaque routeur. En outre, basé sur quel code d'accès vous composez, vous pouvez tirer la tonalité d'un routeur local différent.

C'est la configuration pour le routeur A :

```
!--- This dial-peer does not have !--- direct-inward-dial configured. !--- By default, when a call comes in, the router !--- provides dial tone to the user. dial-peer voice 99 pots destination-pattern 1234 port 1/0:0 prefix 1234 ! dial-peer voice 100 voip destination-pattern 5678 session target ipv4:192.168.1.2 !
```

C'est la configuration pour le routeur B :

```
dial-peer voice 201 pots destination-pattern 5678 port 1/0:0 prefix 5678 !
```

[Tonalités locales et distantes](#)

Quand l'utilisateur prend le téléphone 1, la tonalité est entendue du PBX. L'utilisateur écrit les chiffres et puis entend une autre tonalité du PBX/CO connecté au routeur B. Il y a deux manières de réaliser ceci :

1. **Direct-inward-dial** d'utilisation sur le routeur A. Le **direct-inward-dial** étant configuré, quand le PBX/CO saisit le port sur le routeur et envoie un message de configuration qui contient les chiffres DNIS. Le routeur emploie ces chiffres pour apparier un homologue de numérotation VoIP sortant et envoie l'appel au routeur distant. Le routeur B alors saisit la ligne à son PBX/CO et ne lui expédie aucun chiffre. Le distant PBX/CO fournit alors une tonalité à l'utilisateur au téléphone 1. Il est évident alors comme si l'utilisateur est connecté à celui PBX/CO. C'est la configuration pour le routeur A :

```
dial-peer voice 99 pots destination-pattern 1234 direct-inward-dial !--- This command is needed so that the router !--- routes the call based on the dialed digits. port 1/0:0 prefix 1234 ! dial-peer voice 100 voip destination-pattern 5678 session target ipv4:192.168.1.2 C'est la configuration pour le routeur B : !--- This dial-peer matches the entire destination pattern, !--- strips it all off, and does not send any digits to the PBX/CO. dial-peer voice 201 pots destination-pattern 5678 port 1/0:0 !
```

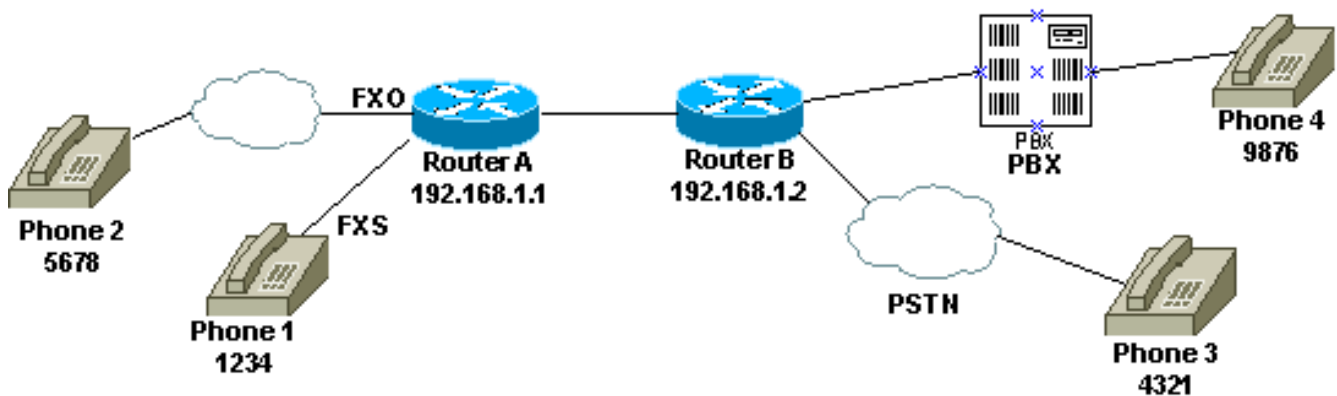
2. **PLAR** de connexion et jonction de connexion d'utilisation. Employez le **PLAR** de connexion pour installer le tronçon IP de l'appel dès qu'il détectera une saisie sur son interface vocale au lieu de avoir la correspondance de routeur que les chiffres DNIS envoyés à lui par PBX/CO. Router B reçoit cet appel du routeur A, saisit le port sur le PBX/CO, et ne lui envoie aucun chiffre. Le distant PBX/CO fournit alors une tonalité à l'utilisateur au téléphone 1 et il est évident comme si l'utilisateur est connecté à celui PBX/CO. C'est la configuration pour le

```
routeur A :voice-port 1/0:0 connection plar 6666 !--- Connection PLAR is configured under the voice port. ! dial-peer voice 99 pots destination-pattern 1234 port 1/0:0 prefix 1234 ! dial-peer voice 100 voip destination-pattern 6666 !--- Dialed string for connection PLAR !--- which sends the call to Router B. session target ipv4:192.168.1.2 ! C'est la configuration pour le routeur B :
```

!--- This dial matches the entire destination pattern, !--- strips it all off, and does not send any digits to the PBX/CO. dial-peer voice 201 pots destination-pattern 6666 !--- Dialed string for PLAR that comes !--- into this router from Router A. port 1/0:0 !

Cartes d'interface vocale analogiques

Considérez ce scénario :



Quand un utilisateur prend le téléphone 1 ou quand le numéro PSTN est composé pour la ligne FXO, le routeur fournit la tonalité à l'appelant (mettez au point). L'utilisateur alors écrit les chiffres et reçoit la tonalité du PBX/CO. de terminaison. L'utilisateur compose alors le numéro de destination (9876 ou 4321), et l'obtient à l'autre téléphone. Assurez-vous que le routeur B n'envoie aucun chiffre au PBX/CO.

C'est la configuration pour le routeur A :

```
dial-peer voice 99 pots
destination-pattern 1234
port 1/0/0
prefix 1234
!
dial-peer voice 100 voip
destination-pattern 9876
session target ipv4:192.168.1.2
!
!
dial-peer voice 101 voip
destination-pattern 4321
session target ipv4:192.168.1.2
```

C'est la configuration pour le routeur B :

!--- This dial matches the entire destination pattern, strips it all off, !--- and does not send any digits to the PBX/CO. dial-peer voice 201 pots destination-pattern 9876 port 1/0:0 !

Sortie de commande de debug voip ccapi inout pour le routeur qui fournit la tonalité

```
Mar 9 06:30:26.270: cc_api_call_setup_ind (vdbPtr=0x823F6E70,
callInfo={called=,called_oct3=0x81,calling=,calling_oct3=0x0,calling_oct3a=0x0,
calling_xlated=false,subscriber_type_str=RegularLine,fdest=0,
peer_tag=700, prog_ind=3},callID=0x820704FC)
Mar 9 06:30:26.270: cc_api_call_setup_ind type 3 , prot 0
Mar 9 06:30:26.274: cc_process_call_setup_ind (event=0x823D0448)
```

```
Mar 9 06:30:26.274: >>>>CCAPI handed cid 2 with tag 700 to app "DEFAULT"
Mar 9 06:30:26.278: sess_appl: ev(24=CC_EV_CALL_SETUP_IND), cid(2), disp(0)
Mar 9 06:30:26.278: sess_appl: ev(SSA_EV_CALL_SETUP_IND), cid(2), disp(0)
Mar 9 06:30:26.278: ssaCallSetupInd
Mar 9 06:30:26.278: ccCallSetContext (callID=0x2, context=0x825A5C7C)
Mar 9 06:30:26.278: ssaCallSetupInd cid(2), st(SSA_CS_MAPPING),oldst(0),
ev(24)ev->e.evCallSetupInd.nCallInfo.finalDestFlag = 0
Mar 9 06:30:26.278: ccCallSetupAck (callID=0x2)
Mar 9 06:30:26.278: ccGenerateTone (callID=0x2 tone=8)
Mar 9 06:30:26.282: ccCallReportDigits (callID=0x2, enable=0x1)
Mar 9 06:30:26.282: cc_api_call_report_digits_done (vdbPtr=0x823F6E70, callID=0x2, disp=0)
Mar 9 06:30:26.282: sess_appl: ev(53=CC_EV_CALL_REPORT_DIGITS_DONE), cid(2), disp(0)
Mar 9 06:30:26.282: cid(2)st(SSA_CS_MAPPING)ev(SSA_EV_CALL_REPORT_DIGITS_DONE)
oldst(SSA_CS_MAPPING)cfid(-1)csize(0)in(1)fDest(0)
Mar 9 06:30:26.282: ssaReportDigitsDone cid(2) peer list: (empty)
Mar 9 06:30:26.282: ssaReportDigitsDone callid=2 Enable succeeded
Mar 9 06:30:26.282: ccGenerateTone (callID=0x2 tone=8)
!--- Router that provides dial tone.
```

Informations connexes

- [Compréhension des Cadran-pairs et des tronçons d'appel sur des plates-formes Cisco IOS](#)
- [Compréhension des homologues de numérotation entrante et sortante sur des plates-formes Cisco IOS](#)
- [Comprenant comment des homologues de numérotation entrante et sortante sont appariés sur des plates-formes Cisco IOS](#)
- [Configurer des Plans de composition, des Cadran-pairs, et la Manipulation de chiffres](#)
- [Présentation des codecs : Complexité, support, MOS et négociation](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Support produit pour Voix et Communications IP](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)