

Configuration d'une jonction de connexion pour les passerelles VoIP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Considérations et limitations relatives à la conception de liaison de connexion](#)

[Directives de configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Une liaison (ligne d'attache) est une ligne de communication point à point permanente entre deux ports vocaux. La commande [connection trunk](#) crée un appel VoIP permanent entre deux passerelles VoIP. Il simule une connexion agrégée par la création de lignes de jonction de jonction virtuelles entre deux points de terminaison de téléphonie. Pour les systèmes connectés, il semble qu'une agrégation T1 soit directement connectée entre eux.

Conditions préalables

Conditions requises

Ces plates-formes prennent en charge une liaison de connexion VoIP :

- Interfaces numériques et analogiques des gammes Cisco 2600, 3600 et 3700
- Interfaces numériques de la gamme Cisco 7200/7500
- Interfaces numériques et analogiques du Cisco MC3810
- Cisco 1750/1751 et 1760

Remarque : les plates-formes AS5300/AS5400/AS5800 ne prennent pas en charge les agrégations de connexion et ne le prendront pas en charge, car elles ne conviennent pas à la connectivité WAN avec des volumes de trafic importants.

Components Used

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

- Logiciel Cisco IOS® Version 12.2(10a) avec ensemble de fonctionnalités IP Plus
- Routeurs Cisco, série 2610

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

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Configuration

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

Remarque : Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[outil de recherche de commandes](#) (clients [enregistrés](#) uniquement)

Considérations et limitations relatives à la conception de liaison de connexion

- Le mode d'agrégation de connexion est pris en charge sur les interfaces CAS (Channel Associated Signaling) T1/E1. Une agrégation de connexion n'est pas prise en charge sur les interfaces T1/E1 qui utilisent la signalisation CCS (Common Channel Signaling) ; par exemple, QSIG et PRI Q.931. Une agrégation de connexion n'est pas prise en charge sur les ports FXO (Foreign Exchange Office) configurés pour le démarrage au sol.
- Le mode de liaison de connexion est une connexion permanente ; l'appel VoIP est toujours connecté indépendamment du port POTS (plain old phone service) raccroché ou décroché. La liaison de connexion a des points de terminaison configurés de manière statique et n'exige pas qu'un utilisateur compose des numéros pour connecter des appels. Il permet également de transmettre la signalisation d'appels supplémentaire, telle que le crochet commutateur ou le crochet point à point, sur le réseau IP entre les deux périphériques de téléphonie.
- Le mode de liaison de connexion est pris en charge avec les combinaisons de ports voix suivantes : recEive et transMit (E & M) à E & M (même type)FXO vers Foreign Exchange Station (FXS)FXS vers FXS (sans signalisation)**Remarque** : ces combinaisons de ports vocaux sont autorisées entre les interfaces analogiques à analogiques, numériques à numériques et analogiques à numériques. En outre, lorsque vous configurez FXS sur FXS, la signalisation ne peut pas être transmise car il ne s'agit pas d'un chemin transparent. Les périphériques connectés (FXO) essaient de s'envoyer des signaux. Il est possible de faire fonctionner cette conception si vous configurez le chemin vocal pour qu'il soit toujours ouvert. Configurez le `signal de type ext` sur le terminal de numérotation dial-peer VoIP, et le routeur n'attendra plus la signalisation avant d'ouvrir le chemin vocal.
- Un mappage CAS de liaison T1 CAS à E1 ne fonctionne pas par défaut. La manipulation de l'ordre des bits sur les passerelles doit être effectuée et peut ne pas toujours fonctionner, en

fonction de la prise en charge PBX de différents signaux de bits ABCD.

- Une agrégation de connexion permet le type de fonctionnalité de ligne privée, à sonnerie automatique de type Arrêt hors site (PLAR-OPX) entre les ports FXO et FXS. Cela permet aux stations distantes (connectées aux ports FXS) d'apparaître sur le PBX en tant que stations physiquement connectées. Si cette station distante ne répond pas à un appel, elle peut être redirigée vers la messagerie vocale centralisée (si elle est configurée sur le PBX).
- Une liaison de connexion, telle que PLAR, n'exige pas que le routeur recueille des chiffres à partir du périphérique de téléphonie. L'appel VoIP permanent est créé lors du démarrage du routeur et de l'établissement de la connectivité IP. Par conséquent, le plan de numérotation client existant n'a pas à être modifié.
- Une liaison de connexion peut transmettre une signalisation de téléphonie, telle que le crochet commutateur, mais elle ne transmet pas de signalisation PBX propriétaire. Il ne s'agit pas d'une fonctionnalité CCS transparente (T-CSS).
- Une agrégation de connexion, telle que PLAR, est définie par port voix. Cela signifie que le port vocal ne peut pas fonctionner à la fois en mode Ligne principale de connexion et en mode Collecter les chiffres composés. Le seul cas où cela ne serait pas tout à fait souhaitable serait dans un bureau distant qui doit également composer des numéros entre des postes locaux sans utiliser de PBX centralisé. Cela nécessiterait que le chemin de l'appel passe sur le réseau VoIP et revienne, au lieu d'être commuté au sein du routeur. Normalement, cela ne devrait pas être une préoccupation.

Directives de configuration

L'agrégation de connexion doit être configurée aux deux extrémités de l'agrégation. Lorsque vous configurez une liaison de connexion avec des interfaces analogiques, elle doit être définie par port voix. Lorsque vous configurez une liaison de connexion avec des interfaces numériques, plusieurs options sont possibles :

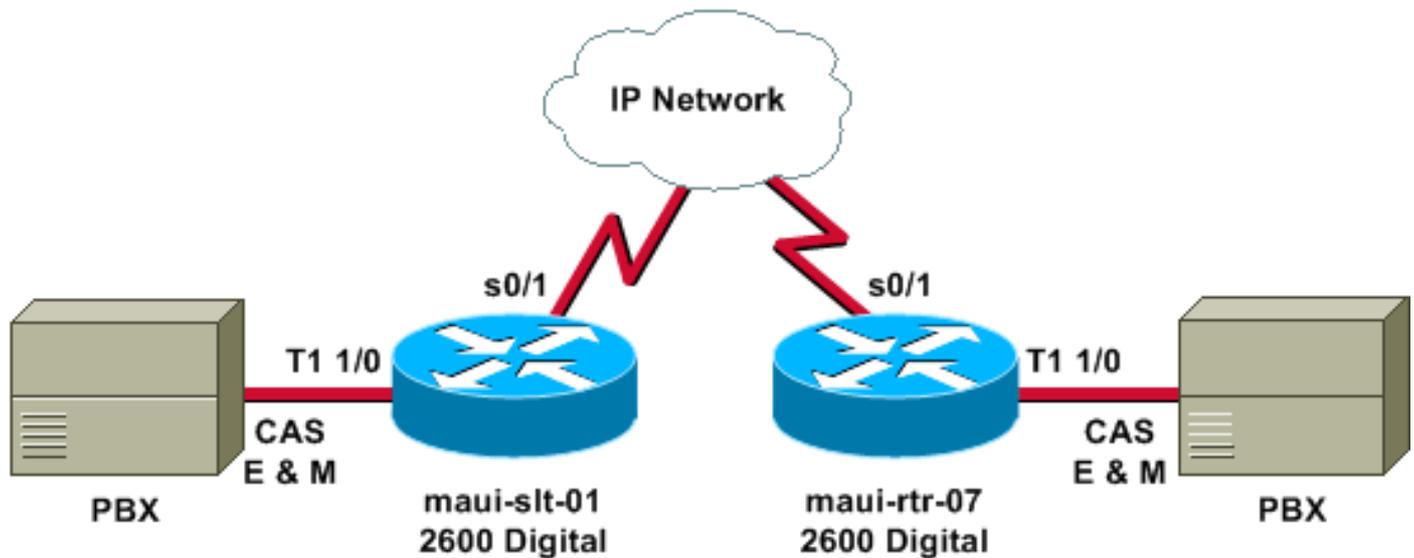
- Vous pouvez définir une commande [ds0-group](#) distincte pour chaque DS0 (chaque tranche de temps) et vous pouvez utiliser la commande [connection trunk](#) pour définir chaque port vocal créé. Cela garantit que le mappage DS0 à DS0 est conservé sur les agrégations numériques.
- Vous pouvez définir une seule commande [ds0-group](#) pour gérer tous les DS0, et vous pouvez définir une seule commande [connection trunk](#) sur le port vocal. Cela réduit la quantité de configuration manuelle requise, mais il n'y a aucune garantie de mappage un-à-un des DS0 à chaque extrémité de la liaison. En outre, chaque fois que le routeur se recharge, le mappage peut être différent de la dernière fois. En outre, cette configuration complique le dépannage, car vous ne pouvez pas isoler le problème à un seul (voire à quelques) intervalles de temps sans supprimer l'ensemble du groupe de faisceaux. Cette configuration n'est pas non plus recommandée pour les systèmes T-CCS avec signalisation propriétaire à l'une ou l'autre extrémité des PBX, car elle ne fournit pas le canal de signalisation de manière fiable sans mappage individuel.
- Il est recommandé de configurer un côté de la connexion avec le mot clé **response-mode** spécifié après la commande **connection trunk string**. Cela fait d'un côté de la jonction le côté principal ". " La passerelle (routeur) avec le mot clé **response-mode** est alors le côté esclave ". " La commande **response-mode** spécifie que la passerelle n'essaiera pas d'établir une connexion de liaison, mais qu'elle attendra un appel entrant avant d'établir la liaison. Ce schéma de configuration minimise le temps nécessaire aux routeurs pour activer les agrégations et pour s'assurer que les agrégations tombent en panne lorsque les connexions

sont perdues entre deux passerelles. Sinon, les passerelles ne tenteront pas de rétablir la liaison lorsque la connexion est rétablie.

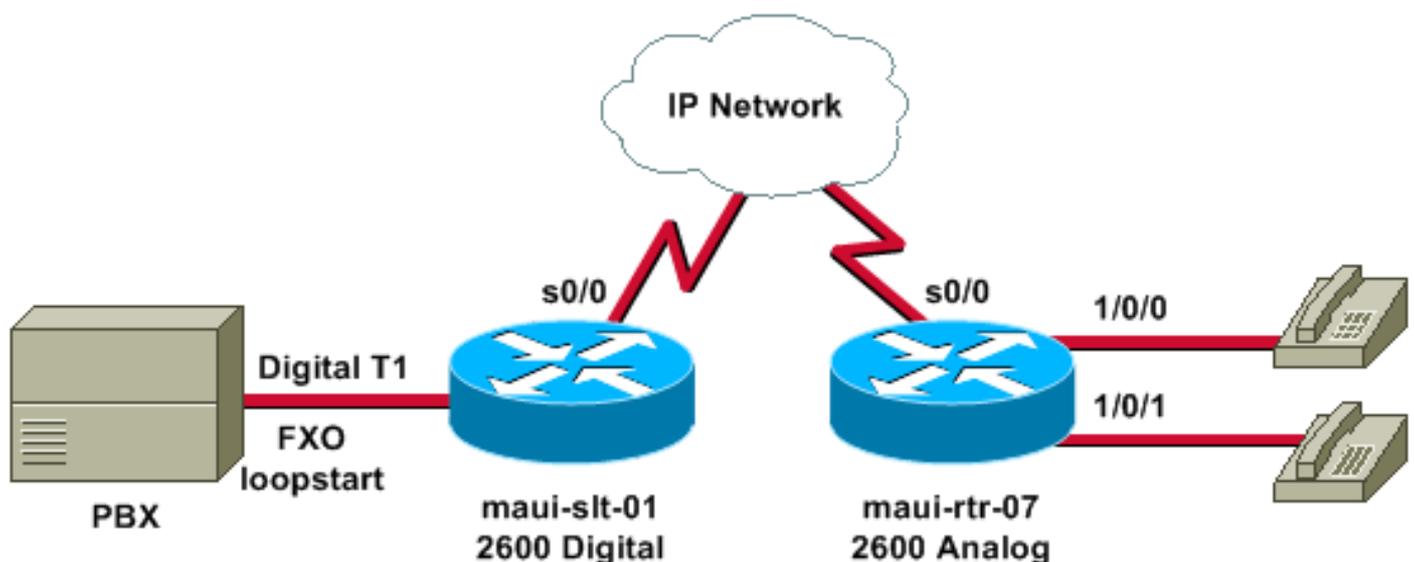
Remarque : lorsque vous émettez la commande **connection trunk**, vous devez exécuter une séquence de commandes **shutdown/no shutdown** sur le port vocal.

Diagramme du réseau

Ce document utilise les deux configurations réseau suivantes :



Le schéma précédent illustre le scénario numérique à numérique, dans lequel les deux côtés du routeur disposent de liaisons numériques.



Le schéma précédent illustre le scénario numérique-analogique, avec le numérique à une extrémité et l'analogique à l'autre extrémité.

Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Numérique à numérique [maui-slt-01maui-rtr-07](#)
- Numérique à analogique [maui-slt-01maui-rtr-07](#)

La première configuration (numérique à numérique) présente une configuration type pour une liaison de connexion entre deux routeurs avec des interfaces T1 numériques. Dans cet exemple, les routeurs fournissent un véritable remplacement de ligne de jonction entre les PBX.

Digital-to-digital - maui-slt-01

```
version 12.2
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname maui-slt-01
!
voice-card 1
!
controller T1 1/0
framing esf
linecode b8zs
ds0-group 1 timeslots 1 type e & m-wink-start
ds0-group 2 timeslots 2 type e & m-wink-start
clock source line
!--- The ds0-group command creates the logical voice-
ports: !--- voice-port 1/0:1 and voice-port 1/0:2.

!
voice-port 1/0:1
connection trunk 2000
!--- "master side" !--- This starts the trunk connection
using digits 2000 to match !--- a VoIP dial-peer. The
digits are generated internally by the !--- router and
are not received from the voice-port. ! voice-port
1/0:2
connection trunk 2001
!
dial-peer voice 2 voip
destination-pattern 200.
!--- Matches connection trunk string 2000 and 2001.

dtmf-relay h245-alphanumeric
session target ipv4:192.168.100.2
ip qos dscp cs5 media
!
dial-peer voice 1 pots
destination-pattern 1000
port 1/0:1
!--- This dial-peer maps to maui-rtr-07's voice-port
1/0:1. ! dial-peer voice 3 pots destination-pattern 1001
port 1/0:2 !--- This dial-peer maps to maui-rtr-07's
voice-port 1/0:2. ! interface Serial0/1 ip address
192.168.100.1 255.255.255.0
```

Digital-to-digital - maui-rtr-07

```
version 12.2
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
service password-encryption
!
hostname maui-rtr-07
!
voice-card 1
!
```

```

controller T1 1/0
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1 type e & m-wink-start
 ds0-group 2 timeslots 2 type e & m-wink-start
 clock source line
!
voice-port 1/0:1
 connection trunk 1000 answer-mode
!--- "slave side" !--- The answer-mode specifies that
the router should not attempt !--- to initiate a trunk
connection, but it should wait for an !--- incoming call
before it establishes the trunk.

!
voice-port 1/0:2
 connection trunk 1001 answer-mode
!
dial-peer voice 1 voip
 destination-pattern 100.
 dtmf-relay h245-alphanumeric
 session target ipv4:192.168.100.1
 ip qos dscp cs5 media
!
dial-peer voice 2 pots
 destination-pattern 2000
 port 1/0:1
!--- This dial-peer terminates the connection !--- from
maui-slt-01 voice-port 1/0:1. !
dial-peer voice 3 pots
 destination-pattern 2001
 port 1/0:2
!--- This dial-peer terminates the connection !--- from
maui-slt-01 voice-port 1/0:2. ! interface Serial0/1 ip
address 192.168.100.2 255.255.255.0 clockrate 128000 !

```

La deuxième configuration (numérique à analogique) présente une configuration type pour une liaison de connexion entre deux routeurs similaires, l'un avec des interfaces T1 numériques et l'autre avec des interfaces analogiques. Les interfaces doivent être du même type pour que cela fonctionne (par exemple, liaison E & M à liaison E & M, liaison E & M immédiate à E & M immédiate, liaison FXO à FXS et vice versa). Dans notre exemple, FXO loopstart signale sur l'interface numérique T1 et il existe des ports FXS analogiques avec signalisation de bouclage FXS sur le côté correspondant.

Numérique à analogique - maui-slt-01

```

version 12.2
 service timestamps debug datetime msec
 service timestamps log datetime msec
 service password-encryption
!
hostname maui-slt-01
!
voice vad-time 40000

!
voice-card 1

!
controller T1 1/0
 framing esf

```

```

linecode b8zs
ds0-group 1 timeslots 1 type fxo-loopstart
clock source line
!--- The ds0-group command creates the logical voice-
ports: !--- voice-port 1/0:1 and voice-port 1/0:2.

!
voice-port 1/0:1
connection trunk 2000
!--- "master side" !--- This starts the trunk connection
using digits 2000 to match !--- a VoIP dial-peer. The
digits are generated internally by the !--- router and
are not received from the voice-port. !!! dial-peer
voice 2 voip
destination-pattern 200.
!--- Matches connection trunk string 2000 and 2001.

dtmf-relay h245-alphanumeric
session target ipv4:192.168.100.2
ip qos dscp cs5 media
!
dial-peer voice 1 pots
destination-pattern 1000
port 1/0:1
!--- This dial-peer maps to maui-rtr-07's voice-port
1/0/0. !!! interface Serial0/1 ip address
192.168.100.1 255.255.255.0 !

```

Numérique à analogique - maui-rtr-07

```

version 12.2
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
service password-encryption
!
hostname maui-rtr-07
!
!
voice-port 1/0/0
connection trunk 1000 answer-mode
!--- "slave side" !--- The answer-mode specifies that
the router should not attempt !--- to initiate a trunk
connection, but it should wait for an !--- incoming call
before it establishes the trunk.

!
!
dial-peer voice 1 voip
destination-pattern 100.
dtmf-relay h245-alphanumeric
session target ipv4:192.168.100.1
ip qos dscp cs5 media
!
dial-peer voice 2 pots
destination-pattern 2000
port 1/0/0
!--- This dial-peer terminates the connection !--- from
maui-slt-01 voice-port 1/0:1. !!! interface Serial0/1
ip address 192.168.100.2 255.255.255.0 clockrate 128000
!

```

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

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 call summary](#) : permet de vérifier que toutes les agrégations sont actives et à l'état S_CONNECT.

Lorsque les agrégations apparaissent, la console affiche le message %HTSP-5-UPDOWN : Port(canal) de liaison [1/0:1(1)] actif.

Voici un exemple de sortie de la commande **show voice call summary** :

```
PORT          CODEC      VAD VTSP STATE          VPM STATE
=====
3/0:0.1       g729r8    n  S_CONNECT          S_TRUNKED
3/0:1.2       g729r8    n  S_CONNECT          S_TRUNKED
3/0:2.3       g729r8    n  S_CONNECT          S_TRUNKED
```

Une agrégation qui n'est pas active s'affiche sous S_TRUNK_PEND :

```
PORT          CODEC      VAD VTSP STATE          VPM STATE
=====
3/0:0.1       -          -   -                 S_TRUNK_PEND
3/0:1.2       g729r8    n  S_CONNECT          S_TRUNKED
3/0:2.3       g729r8    n  S_CONNECT          S_TRUNKED
```

[Dépannage](#)

Cette section présente les informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

[Dépannage des commandes](#)

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.

Note : Avant d'émettre des commandes **debug**, consultez [Informations importantes sur les commandes de débogage](#).

- **show call history voice | Include DisconnectText** : affiche le motif de déconnexion des derniers appels ayant échoué.
- **show voice call summary** : affiche l'appel actif sur les deux branches d'appel.
- **show voice dsp** : indique que les processeurs de signal numérique (DSP) sont utilisés et traitent des paquets.

Pour plus d'informations sur le dépannage des appels VoIP, référez-vous à [Dépannage et débogage des bases des appels VoIP](#) et des [commandes de débogage VoIP](#).

Les ports vocaux associés sur les deux routeurs doivent être **shutdown/no shutdown** après avoir configuré la liaison de connexion. Cela efface également les ports vocaux si vous voyez l'utilisateur occupé comme une cause de déconnexion.

Voici un exemple de sortie de commande de la commande **show voice dsp** :

```
BOOT                                PAK
TYPE DSP CH CODEC    VERS STATE STATE  RST AI PORT    TS ABORT    TX/RX-PAK-CNT
==== == == =====  ==== =====  =====  == == =====  == =====  =====
C549 000 01 g729r8    3.4 busy  idle    0 0 3/0:12  13    0 3522765/3578769
      00 g729r8    .41 busy  idle    0 0 3/0:0   1     0 3505023/3560759
C549 001 01 g729r8    3.4 busy  idle    0 0 3/0:13  14    0 3522761/3578601
      00 g729r8    .41 busy  idle    0 0 3/0:1   2     0 3522794/3578579
```

L'exemple suivant est le résultat de débogage le plus courant pour la commande **debug voip ccapi inout**. Ce débogage a été pris sous l'erreur courante d'un homologue POTS manquant du côté appelé. Dans l'exemple, le routeur côté analogique ne dispose pas d'homologue POTS pour terminer la liaison ; le côté appel numérique aura ces débogages dans cette situation :

```
maui-slt-01#
```

```
*Mar 1 00:11:19.903: cc_api_call_setup_ind (vdbPtr=0x620B2DE8,
callInfo={called=2000,called_oct3=0x81,calling=,calling_oct3=0x0,
calling_oct3a=0x0,calling_xlated=false,subscriber_type_str=RegularLine
,fdest=1,peer_tag=2, prog_ind=3},callID=0x621C45F0)
*Mar 1 00:11:19.903: cc_api_call_setup_ind type 3 , prot 0
*Mar 1 00:11:19.903: cc_process_call_setup_ind (event=0x62332908)
*Mar 1 00:11:19.903: >>>>CCAPI handed cid 3 with tag 2 to app "DEFAULT"
*Mar 1 00:11:19.907: sess_appl: ev(24=CC_EV_CALL_SETUP_IND), cid(3), disp(0)
*Mar 1 00:11:19.907: sess_appl: ev(SSA_EV_CALL_SETUP_IND), cid(3), disp(0)
*Mar 1 00:11:19.907: ssaCallSetupInd
*Mar 1 00:11:19.907: ccCallSetContext (callID=0x3, context=0x621C4E90)
*Mar 1 00:11:19.907: ssaCallSetupInd cid(3), st(SSA_CS_MAPPING),oldst(0),
ev(24)ev->e.evCallSetupInd.nCallInfo.finalDestFlag = 1
*Mar 1 00:11:19.907: ssaCallSetupInd finalDest cllng(1000), cllng(2000)
*Mar 1 00:11:19.907: ssaCallSetupInd cid(3), st(SSA_CS_CALL_SETTING),
oldst(0), ev(24)dpMatchPeersMoreArg result= 0
*Mar 1 00:11:19.907: ssaSetupPeer cid(3) peer list:
tag(1) called number (2000)
*Mar 1 00:11:19.907: ssaSetupPeer cid(3), destPat(2000), matched(1),
prefix(), peer(61EE565C), peer->encapType (2)
*Mar 1 00:11:19.907: ccCallProceeding (callID=0x3, prog_ind=0x0)
*Mar 1 00:11:19.907: ccCallSetupRequest (Inbound call = 0x3, outbound
peer =1, dest=, params=0x6233BD30 mode=0, *callID=0x6233C098, prog_ind = 3)
*Mar 1 00:11:19.907: ccCallSetupRequest numbering_type 0x81
*Mar 1 00:11:19.907: ccCallSetupRequest encapType 2 clid_restrict_disable 1
null_orig_clg 1 clid_transparent 0 callingNumber 1000
*Mar 1 00:11:19.907: dest pattern 2..., called 2000, digit_strip 0
*Mar 1 00:11:19.907: callingNumber=1000, calledNumber=2000, redirectNumber=
display_info= calling_oct3a=0
*Mar 1 00:11:19.907: accountNumber=, finalDestFlag=1,
guid=1d0d.9a0f.14f0.11cc.8008.b3df.433e.6402
*Mar 1 00:11:19.911: peer_tag=1
*Mar 1 00:11:19.911: ccIFCallSetupRequestPrivate: (vdbPtr=0x621D74DC, dest=,
callParams={called=2000,called_oct3=0x81, calling=1000,calling_oct3=0x0,
calling_xlated=false, subscriber_type_str=RegularLine, fdest=1,
voice_peer_tag=1}, mode=0x0) vdbPtr type = 1
*Mar 1 00:11:19.911: ccIFCallSetupRequestPrivate: (vdbPtr=0x621D74DC, dest=,
callParams={called=2000, called_oct3 0x81, calling=1000,calling_oct3 0x0,
calling_xlated=false, fdest=1, voice_peer_tag=1}, mode=0x0, xltrc=-5)
*Mar 1 00:11:19.911: ccSaveDialpeerTag (callID=0x3, dialpeer_tag=0x1)
*Mar 1 00:11:19.911: ccCallSetContext (callID=0x4, context=0x624C3094)
*Mar 1 00:11:19.911: ccCallReportDigits (callID=0x3, enable=0x0)
*Mar 1 00:11:19.911: cc_api_call_report_digits_done (vdbPtr=0x620B2DE8,
callID=0x3, disp=0)
```

```
*Mar 1 00:11:19.911: sess_appl: ev(52=CC_EV_CALL_REPORT_DIGITS_DONE),
cid(3), disp(0)
*Mar 1 00:11:19.911: cid(3)st(SSA_CS_CALL_SETTING)ev
(SSA_EV_CALL_REPORT_DIGITS_DONE)oldst(SSA_CS_MAPPING)
cfid(-1)csz(0)in(1)fDest(1)
*Mar 1 00:11:19.911: -cid2(4)st2(SSA_CS_CALL_SETTING)oldst2(SSA_CS_MAPPING)
*Mar 1 00:11:19.911: ssaReportDigitsDone cid(3) peer list: (empty)
*Mar 1 00:11:19.911: ssaReportDigitsDone callid=3 Reporting disabled.
*Mar 1 00:11:19.947: cc_api_call_disconnected(vdbPtr=0x621D74DC,
callID=0x4, cause=0x1)
*Mar 1 00:11:19.947: sess_appl: ev(11=CC_EV_CALL_DISCONNECTED), cid(4), disp(0)
*Mar 1 00:11:19.947: cid(4)st(SSA_CS_CALL_SETTING)ev(SSA_EV_CALL_DISCONNECTED)
oldst(SSA_CS_MAPPING)cfid(-1)csz(0)in(0)fDest(0)
*Mar 1 00:11:19.947: -cid2(3)st2(SSA_CS_CALL_SETTING)oldst2(SSA_CS_CALL_SETTING)
*Mar 1 00:11:19.951: ssaDiscSetting
*Mar 1 00:11:19.951: ssa: Disconnected cid(4) state(1) cause(0x1)
*Mar 1 00:11:19.951: ccCallDisconnect (callID=0x4, cause=0x1 tag=0x0)
*Mar 1 00:11:19.951: ccCallDisconnect (callID=0x3, cause=0x1 tag=0x0)
*Mar 1 00:11:19.951: cc_api_call_disconnect_done(vdbPtr=0x620B2DE8, callID=0x3,
disp=0, tag=0x0)
*Mar 1 00:11:19.955: sess_appl: ev(12=CC_EV_CALL_DISCONNECT_DONE), cid(3),
disp(0)
*Mar 1 00:11:19.955: cid(3)st(SSA_CS_DISCONNECTING)ev
(SSA_EV_CALL_DISCONNECT_DONE)oldst(SSA_CS_CALL_SETTING)
cfid(-1)csz(0)in(1)fDest(1)
*Mar 1 00:11:19.955: -cid2(4)st2(SSA_CS_DISCONNECTING)oldst2(SSA_CS_CALL_SETTING)
*Mar 1 00:11:19.955: ssaDisconnectDone
*Mar 1 00:11:19.963: cc_api_icpif: expect factor = 0
*Mar 1 00:11:19.963: cc_api_call_disconnect_done(vdbPtr=0x621D74DC,
callID=0x4, disp=0, tag=0x0)
*Mar 1 00:11:19.967: sess_appl: ev(12=CC_EV_CALL_DISCONNECT_DONE),
cid(4), disp(0)
*Mar 1 00:11:19.967: cid(4)st(SSA_CS_DISCONNECTING)ev
(SSA_EV_CALL_DISCONNECT_DONE)oldst(SSA_CS_CALL_SETTING)
cfid(-1)csz(1)in(0)fDest(0)
*Mar 1 00:11:19.967: ssaDisconnectDone
```

[Informations connexes](#)

- [Configuration de la connexion de PLAR en vue des passerelles VoIP](#)
- [Dépannage et débogage des appels VoIP – Notions élémentaires](#)
- [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](#)