



Configuration d'un Trunk SIP NPV sur Asterisk

Table des matières

1. Configuration générale d'Asterisk	2
<i>1.A Contenu d'un fichier sip.conf</i>	<i>2</i>
<i>1.B Description du fichier sip.conf</i>	<i>4</i>
2. Configuration des utilisateurs	5
<i>2.A Contenu d'un fichiers users.conf</i>	<i>5</i>
<i>2.B Description du fichier users.conf</i>	<i>6</i>
<i>2.C Description du template</i>	<i>7</i>
3. Configuration du dialplan	7
<i>3.A Contenu du fichier extensions.conf</i>	<i>7</i>
<i>3.B Pour les appels en interne</i>	<i>8</i>
<i>3.C Pour les sortants</i>	<i>8</i>

1. Configuration générale d'Asterisk

La configuration générale d'Asterisk se fait dans le fichier sip.conf (/etc/asterisk/).

1.A Contenu d'un fichier sip.conf

Le début du fichier commence par la section « **[general]** » qui correspond aux options standard :

[general]

context=default

bindaddr=0.0.0.0

srvlookup=yes

bindport=5060

language=fr

qualify=yes

nat=force_rport,comedia

useragent=nomdelamachine

; enregistrement du trunk

register =>login:motdepasse@94.143.87.216/login~300

Dans cette section on définit :

- **bind port et bindaddr** : le port d'écoute ainsi que l'interface réseau d'écoute (0.0.0.0 signifie toutes les interfaces).

- **srvlookup=yes** : Asterisk interrogera les enregistrements DNS SRV (Service Resource Records). Les enregistrements SRV servent à déterminer les services proposés par un domaine (voip.myopenip.fr par exemple).

- **Register =>** : Permet d'enregistrer l'IPBX au compte trunk (login:mdp@registrar/mdp~timer).

- **context** : C'est le contexte par défaut qui est utilisé lorsqu'un terminal n'a pas de contexte de spécifié. Le contexte sert à router les appels.

- **language** : Langue utilisé par l'IPBX, pour les messages vocaux par exemple.

- **qualify** : Sur « YES » l'asterisk sert à vérifier si les clients sont toujours joignables (reachable) toutes les 60 secondes grâce à des sip OPTION.

Valeurs possibles : YES, NO, xxxx (temps en millisecondes)

- **nat** : Permet à l'Asterisk d'ignorer ou non les informations dans les header SIP et SDP et ainsi de répondre ou non à l'adresse IP et port du « distant ». La valeur « comedia » signifie qu'Asterisk ignorera l'IP et le port dans le SDP reçu du distant et attendra le RTP entrant. Ce RTP doit arriver sur le port auquel Asterisk a répondu dans le SDP "200 OK". Après cela, Asterisk sait déjà où envoyer son RTP. La valeur « force_rport », pour simplifier, fait en sorte de toujours renvoyer les réponses SIP sur le même port que celui source des paquets SIP reçus. Valeurs possibles : YES, NO, Force_rport, comedia

La prochaine section (toujours dans sip.conf) correspond aux paramètres d'appels sortants. Pour simplifier, cela représente une partie de ce qui est envoyé dans l' INVITE et la manière dont c'est envoyé.

[Trunk]

type=friend

context=general

secret=motdepasse

defaultuser=login

host=94.143.87.216

nat=force_rport,comedia

insecure=port,invite

disallow=all

Allow=alaw

1.B Description du fichier sip.conf

- Type: user|peer|friend

Le **Peer** est un objet auquel nous pouvons envoyer des appels (exemple : le Trunk vers l'ITSP).

Le **User** est un objet qui ne peut qu'appeler.

Le **Friend** est à la fois **Peer** et **User**. Il peut envoyer et recevoir des appels (exemple : un utilisateur).

- **context** : C'est le contexte par défaut qui est utilisé lorsqu'un terminal n'a pas de contexte. Le contexte d'un terminal est utilisé pour acheminer les appels de ce terminal vers la destination souhaitée. Le corps du contexte est situé dans extensions.conf.

- **secret** : Si Asterisk fonctionne en tant que serveur SIP, ses clients doivent se connecter avec ce mot de passe. Si Asterisk agit en tant que client vers un serveur SIP distant nécessitant une authentification, ce champ est utilisé dans les INVITEs que Asterisk envoie au serveur SIP distant.

- **defaultuser** : Même fonction que la variable «secret» mais pour le login.

- **fromuser** : Champ from (display name) envoyé dans l'INVITE. Attention si on le définit dans sip.conf cela enverra ce paramètre pour tous les sortants émis avec ce compte trunk et écrasera ce que l'on renseignera comme callerID sortant dans le fichier extensions.conf.

- **host** : Adresse du serveur de trunk.

- **insecure** : La manière dont les connexions avec les clients/serveur sont traitées.

Valeurs possibles : **very|no|yes|invite|port**

port : Ignore le port depuis lequel les requêtes parviennent.

invite : Pas d'authentification sur les INVITEs entrantes.

port,invite : Pas d'authentification sur les INVITEs entrantes + Ignore le port depuis lequel les requêtes parviennent.

Very : ignore l'authentification (user/password).

2. Configuration des utilisateurs

La configuration des utilisateurs est faite dans le fichier `users.conf`. Ce fichier se trouve dans `/etc/asterisk`.

2.A Contenu d'un fichier `users.conf`

Dans la section «`[general]`» se trouvent les paramètres que l'on souhaite appliquer à tous les utilisateurs.

[general]

hasvoicemail=yes ; *L'utilisateur possède une boîte vocale*

hassip=yes ; *L'utilisateur possède un compte SIP*

qualify=yes ; *Permet le monitoring*

[template_user](!) ; *Nom du template d'utilisateur*

type = friend ; *Type d'objet SIP (friend = utilisateur)*

host = dynamic ; *L'utilisateur n'a pas une IP fixe*

dtmfmode = rfc2833 ; *Mode DTMF*

disallow = all ; *Interdit tous les codecs*

allow = alaw ; *Autorise le codec "a-law"*

context = general

callerid = 0123456789

[1001](template_user) ; *Numéro extension et template utilisé*

fullname = Roger ; *Nom de l'utilisateur (affiché sur le téléphone)*

Username = 1001,trunk ; *username*

secret = motdepasse ; *Mot de passe*

[1002](template_user)

fullname = Etienne

Username = 1002,trunk

secret = motdepasse

2.B Description du fichier *users.conf*

hasvoicemail : Les utilisateurs possèdent ou non une boîte vocale.

Valeurs possible: Yes, No.

hassip : Les utilisateurs possèdent ou non un compte SIP.

Valeurs possible: Yes, No.

qualify : Permet le monitoring grâce à des sip OPTION.

Yes, No, xxxx (temps en ms)

La section suivante («**[template_user](!)**») est un template :

[template_user](!) ; Nom du template d'utilisateur

type=friend ; Type d'objet SIP (friend = utilisateur)

host=dynamic ; L'utilisateur n'a pas une IP fixe

dtmfmode=rfc2833 ; Mode DTMF

disallow=all ; Interdit tous les codecs

allow=alaw ; Autorise le codec "a-law"

context=support

callerid=0123456789

Le template permet de regrouper certains paramètres que l'on souhaite attribuer à certains utilisateurs mais pas forcément à tous. L'utilisation de template n'est pas obligatoire. Les paramètres de chaque user peuvent être réécrits à chaque fois. Cela permet toutefois de gagner du temps et de rendre le fichier plus lisible.

2.C Description du template

type=friend : Il s'agit du type d'objet SIP (friend = utilisateur).

host=dynamic : l'utilisateur n'a pas d'IP fixe.

Les valeurs possible sont : dynamic, <adresseIP>, <nom_de_domaine>.

dtmfmode=rfc2833 : La norme utilisée pour les DTMF.

disallow=all : Interdit tous les codecs.

allow=alaw : Autorise le codec "a-law".

context=general : Le contexte auquel appartiennent les utilisateurs.

Callerid=0123456789 : Le callerID sortant.

3. Configuration du dialplan

Le dialplan est ce qu'on pourrait qualifier de «règles entrantes et sortantes». Il se configure dans le fichier **extensions.conf** :

/etc/asterisk/extensions.conf

3.A Contenu du fichier extensions.conf

[Appels]

;internes

exten => _1XXX,1,Dial(SIP/\${EXTEN},20)

exten => _1XXX,2,Hangup()

;sortants

exten => _0XXXXXXXX,1,set(CALLERID(number)=0123456789)

same => n,Dial(SIP/Trunk/\${EXTEN})

Dans les lignes ci-dessus il y a deux choses, le contexte et les extensions.

[support] est le contexte. C'est une sorte de conteneur dans lequel les utilisateurs qui font parti de ce contexte pourront communiquer entre eux. Lors de la création de nos deux utilisateurs nous avons spécifié le contexte «**[support]** ».

3.B Pour les appels en interne

- exten ⇒ : Déclare l'extension
- _1XXX : Prend les extensions (ou numéros) de 1000 a 1999 le « _ » permet d'utiliser des regex
- 1 : Ordre de l'extension
- Dial : Application qui va être utilisée
- SIP : Protocole qui va être utilisé
- \${EXTEN} : Variable de l'extension composée, si on appelle le 1001 la variable \${EXTEN} prendra comme valeur 1001
- 20 : Temps d'attente avant de passer à l'étape suivante.

Donc la ligne exten ⇒ _ se traduit par : Quand on compose le numéro (par exemple 1001), on appelle le numéro 1001 et si au bout de 20 secondes il n'y a pas de réponses on passe à la ligne du dessous.

La seconde ligne : exten ⇒ _1XXX,2,Hangup() permet de raccrocher si il n'y a pas de réponses au bout des 20 secondes.

3.C Pour les sortants

```
exten => _XXXXXXXXXX,1,set(CALLERID(number)=0973791435)
```

```
same => n,Dial(SIP/Trunk-OpenIP/${EXTEN})
```

C'est la même chose, on précise juste qu'on passe par le trunk « Trunk » (nommé ainsi dans le sip.conf).

Le dialplan indiqué est basique. Il est nécessaire de s'appuyer sur les documentations Asterisk pour en étoffer le fonctionnement.