

XIVO

Architecture

Dans ce tutoriel, nous allons mettre en place un serveur **XIVO** qui est un serveur de téléphonie IP avec interface graphique reposant sur un système Debian et sur la solution Asterisk. Avec la configuration que je vais vous détailler, vous pourrez uniquement passer des appels vers les personnes connectées sur votre réseau. Vous ne pourrez pas passer des appels en dehors. Si vous souhaitez sortir de votre réseau, vous devrez configurer un « trunk SIP ». Vous devrez avoir pour cela un/des numéro(s) fourni(s) par votre opérateur mais je ne vais pas détailler l'opération dans ce tutoriel.

Architecture que nous allons mettre en place :



Installation

Pour télécharger **XIVO**, [cliquez ici](#), vous devrez remplir un formulaire pour pouvoir le télécharger. Le lien de téléchargement vous sera communiqué par mail. Le fichier que vous allez télécharger est un fichier .iso, installez le sur votre serveur. Si vous êtes curieux il est possible de réaliser ce tutoriel sur un outil de virtualisation comme VMware Workstation, VirtualBox...

Comme dit précédemment, **XIVO** repose sur un système Debian [suivez ce tutoriel si vous avez besoin d'aide pour son installation](#).

Une fois l'installation terminée connectez-vous à l'aide des identifiants renseignés lors de l'installation de Debian.

```
Debian GNU/Linux 8 xivo tty1
xivo login: root
Password:
```

Nous allons attribuer une configuration réseau fixe au serveur. Éditez le fichier de configuration réseau:

```
nano /etc/network/interfaces
```

A la place de ce qui est déjà mis pour « The primary network interface » mettez les lignes suivantes:

```
auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.43.10
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.43.1
```

Redémarrez le service réseau afin d'appliquer les changements:

```
/etc/init.d/networking restart
```

Nous allons nous connecter sur le serveur par un navigateur web. Entrez l'adresse IP du serveur dans votre navigateur: 192.168.43.10.

Vous pourrez avoir une alerte vous indiquant que le connexion n'est pas sécurisée, faites une exception sur la page pour pouvoir accéder à votre serveur. Vous arriverez sur la page ci-dessous, sélectionnez la langue voulue et faites suivant:



Sur la page suivante, acceptez les termes de licences. Nous passons aux paramètres du serveur, adaptez les à votre réseau.

The screenshot shows a 'Configuration' window with an orange header and footer. It contains several sections, each enclosed in a dashed box:

- Configuration du nom du serveur**: A text field for 'Nom d'hôte' containing 'xivo'.
- Configuration du domaine du serveur**: A text field for 'Domaine' containing 'ain.local'.
- Configuration du mot de passe administrateur**: Two text fields for 'Mot de passe' and 'Confirmation du mot de passe', both containing four dots.
- Interface VoIP**: Two dropdown menus. 'Adresse' is set to '192.168.43.10 (eth0)' and 'Passerelle par défaut' is set to '192.168.43.1 (eth0)'. Both have a small downward arrow on the right.
- Configuration des serveurs DNS**: Two text fields. 'Serveur primaire' contains '192.168.43.1' and 'Serveur secondaire' is empty.
- La configuration par défaut**: A checkbox labeled 'Appliquer la configuration par défaut pour la France' which is checked, followed by a help icon (question mark in a circle).

Navigation buttons are located at the top: '< Précédent' on the left and 'Suivant >' on the right.

Sur la deuxième page de configuration. Dans le champ « Entité » entrez le nom de votre entreprise. Pour « Contexte des appels internes » saisissez l'intervalle des numéros internes que vous allez utiliser. Renseignez ces champs en fonction de la taille de votre entreprise, si vous les remplissez comme moi vous aurez 1000 n° interne disponibles. Enfin, pour le dernier champ « Contexte des appels sortants », c'est le nom qui apparaîtra lorsque vous effectuerez un appel vers l'extérieur (nous ne nous en servons pas dans ce tutoriel).

Entité et contextes

< Précédent
Suivant >

Entité

* Nom affiché :

Contexte des appels internes

* Nom affiché :

* Début de l'intervalle de numéros :

* Fin de l'intervalle de numéros :

Contexte des appels entrants

* Nom affiché :

Début de l'intervalle de numéros :

Fin de l'intervalle de numéros :

Nombre de chiffres reçus :

Contexte des appels sortants

* Nom affiché :

Sur la page suivante vérifiez les paramètres et validez. Connectez vous à l'aide de vos identifiants:

Authentification

Langue :

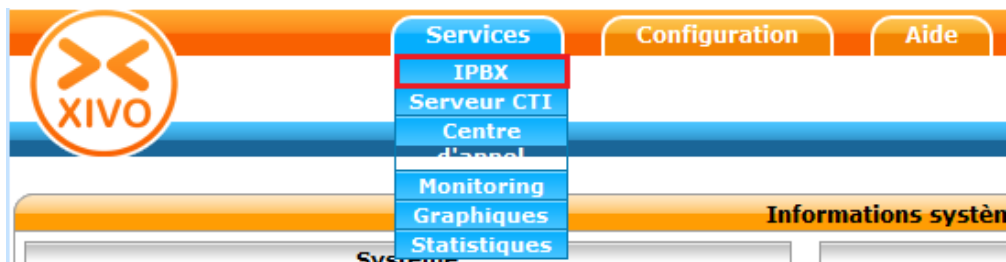


Le serveur est installé, nous allons maintenant réaliser la configuration pour passer des appels sur le réseau LAN.

Configuration

Serveur

Nous allons commencer par créer des utilisateurs. Allez dans Services>IPBX



Dans la ligne utilisateur, cliquez sur le +:

Type	Activé	Désactivé	Total	Action
Agent	0	0	0	+
Utilisateur	1	0	1	+
Groupe	0	0	0	+
File d'attente	0	0	0	+
Chambre de conférence	0	0	0	+
Messagerie vocale	0	0	0	+
Trunk SIP	0	0	0	+
Trunk IAX	0	0	0	+

Dans l'onglet général le seul champ obligatoire est le prénom.

Renseignez aussi le nom d'appel car il va être visible ce sera plus simple que de voir uniquement le numéro qui vous appelle.

Utilisateurs > Modifier accueil

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Prénom :

Nom :

Numéro de téléphone mobile :

E-mail :

Créer un horaire

Temps de sonnerie :

Nombre d'appels simultanés :

Musique d'attente :

Langue :

Fuseau horaire :

Nom d'appel :

Nom d'appel sortant :

Sous-routine de prétraitement :

Champ utilisateur :

XiVO Client

Activer XiVO Client: ☐

Identifiant :

Mot de passe :

Profil :

Dans l'onglet ligne cliquez sur le +:

Utilisateurs > Ajouter

Général **Lignes** Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Entité : AIN ?

Protocole	Nom	Contexte	Numéro	Site	Terminaison	Ligne (N°)
Aucune ligne						

Sauvegarder

1 2

Pour le protocole laissez SIP. Sachez que le protocole SIP transporte vos données en claire, cela signifie que si une personne intercepte vos données, il pourra écouter la conversation. Une bonne pratique est de coupler celui-ci avec la protocole TLS afin de chiffrer vos communications mais je n'aborderai pas ce point dans ce tutoriel. Pour le champ « Contexte », laissez Appels internes. Pour le numéro, vous allez devoir choisir un numéro qui fait partie de l'intervalle que vous aviez défini lors de l'installation, de 1000 à 2000 si vous aviez fait comme moi. Cliquez sur « Sauvegarder ».

Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Entité : AIN ?

Protocole	Nom	Contexte	Numéro	Site	Terminaison	Ligne (N°)
SIP		Appels internes	1001	local	MAC / IP	

Sauvegarder





Faites ces opérations une deuxième fois afin d'avoir deux utilisateurs:

	Nom complet	Approvisionnement	Protocole	N° Téléphone	Entité	Action
<input type="checkbox"/>	> accueil	128271	sip	1002	AIN	 
<input type="checkbox"/>	> user 1	874263	sip	1001	AIN	 
<input type="checkbox"/>	> xuc technical	-		-	AIN	 

Nous devons récupérer les identifiants des lignes que nous venons de créer. Dans le menu a gauche cliquez sur « Lignes »:



Cliquez ensuite sur le stylo pour modifier la ligne:

Identité	Protocole	Entité	Approvisionnement	Utilisateur	N° Téléphone	Action
<input type="checkbox"/> SIP/c8nsnifq	SIP	AIN	128271	accueil	1002	 
<input type="checkbox"/> SIP/cyqykzip	SIP	AIN	874263	user 1	1001	 

Gardez l'identifiant et le mot de passe de coté, nous allons nous en servir pour configurer les terminaux finaux.

Ligne > Modifier

Général

Avancé

Infos IPBX

Identifiant :

c8nsnifq

Mot de passe :

Contexte :

Appels internes (default)

Langue :

Nom d'appel :

"accueil" <1002>

NAT :

DTMF :

Supervision de la latence :

Codecs

Personnaliser les codecs :

Sauvegarder

Client

Je vais utiliser le client [ZoiPer 5 que vous pouvez télécharger en cliquant ici](#). Pour le télécharger sur votre smartphone utilisez l'App store ou le Play store. J'utilise ZoiPer mais vous pouvez très bien utiliser un autre softphone.

PC

Je vais réaliser l'installation sur un système Ubuntu. Une fois le fichier d'installation de Zoiper téléchargé, décompressez le:

```
tar zxvf VOTREFICHIER.tar.gz
```

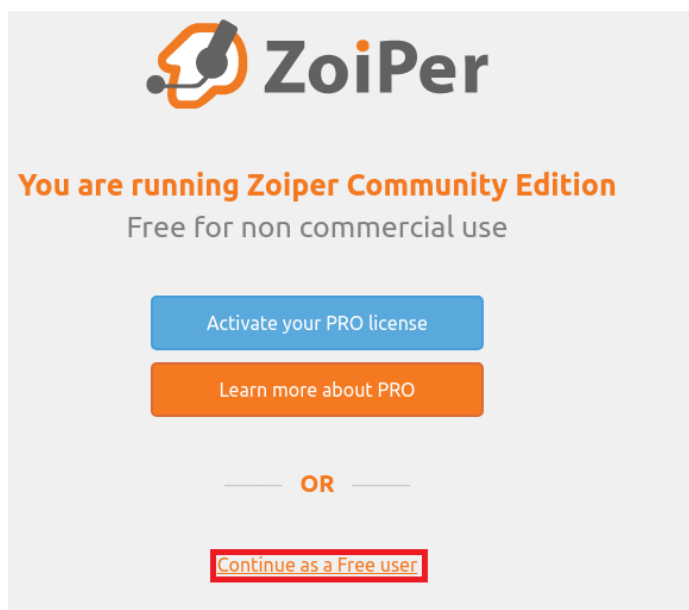
Allez dans le dossier décompressé, adaptez le nom à votre cas:

```
cd Zoiper5
```

Lancez le logiciel:

```
./zoiper
```

Sur la page d'accueil cliquez sur « Continue as a free user ».



Remplissez les champs avec les informations d'identification que nous avons mises de côté précédemment:



This will usually look like
23d42a3542 or
user@sip.example.com or
user@sip.example.com:5060

[Login](#)

[Create account](#)

Renseignez ensuite l'IP et le port de votre serveur **XIVO** (par défaut: 5060):

Fill in your hostname
and select your
provider from the list

192.168.43.10:5060

This could also be called 'Domain',
'SIP server', 'Registrar' or 'SIP Proxy'.
For example 'sip.example.com' or
'123.21.123.32:5060'

Back

Next

Pour la partie optionnelle, je ne la sélectionne pas pour ce tutoriel. Si vous utilisez un proxy, cochez la case et remplissez les champs:

☐ **Optional**
Authentication and
Outbound proxy

Authentication username

Outbound proxy

*If your VoIP provider or office PBX
does not require these additional
settings click '**Skip**' to continue

BackSkip

Le logiciel va ensuite chercher les services disponibles, vous devriez avoir SIP UDP de disponible. Dans le cas contraire, vérifiez que votre serveur **XIVO** et votre PC arrivent à communiquer ensemble puis faites à nouveau une recherche.

Please wait, we are testing possible configurations

<input type="radio"/> SIP TLS	PRO
<input type="radio"/> SIP TCP	Not Found
<input checked="" type="radio"/> SIP UDP	Found
<input type="radio"/> IAX UDP	Not Found

[Back](#) [Next](#)


Le logiciel va ensuite vous proposer de tester le son, votre microphone ainsi que votre webcam. Vous arriverez ensuite sur la page ci-dessous. Cliquez sur le + afin d'ajouter au contact l'utilisateur user1:



Renseignez les champs:

Add contact

Advanced ★ 🗑️ ✕



First name

USER

Middle name

1|

Last name

e.g.: Doe

Company

e.g.: My Company Ltd.

Display

e.g.: John Doe

Fields

Phone

1001

Add an additional field

Le configuration du PC est terminée, nous allons passer à la configuration de Zoiper sur smartphone.

Smartphone

Une fois l'application téléchargée, entrez les informations d'identification du compte USER 1 et cliquez sur « Create an account »:

Account setup



Username @ PBX/VoIP provider

cyqykzip@192.168.43.10:5060

Password

• • • • •



Create an account

Providers list



Login
with a QR

Vérifiez que l'IP de votre serveur et le port soient corrects.

Account setup

Fill in your hostname and select
your provider from the list

hostname or provider

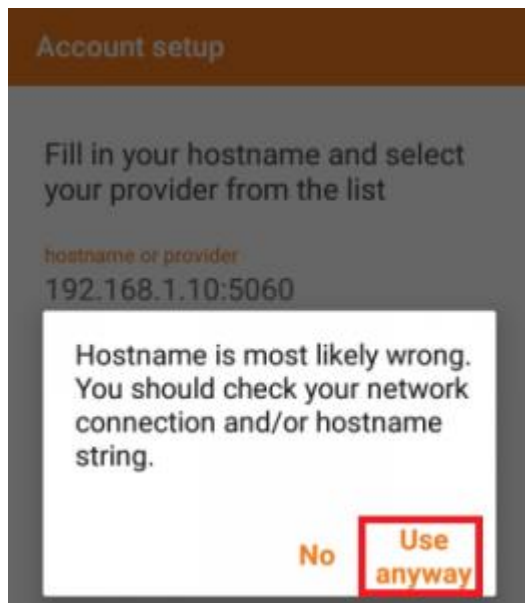
192.168.43.10:5060

This could be called 'Domain', 'SIP Server',
'Registrar' or 'SIP Proxy'. For example
'sip.example.com' or '123.21.123.32:5060'.

Or you can just search for the name of your
provider. May be we know the settings.

Next

Vous aurez un avertissement, cliquez sur « Use anyway ».



Cochez et remplissez les champs suivants uniquement si vous utilisez un proxy sur votre réseau.

Comme pour l'installation sur PC, cochez SIP UDP puis cliquez sur « Finish »:

Account setup

Please choose between the following configurations

☐ SIP
TLS

Not found

☐ SIP
TCP

Not found

☒ SIP
UDP

Found

☐ IAX
UDP

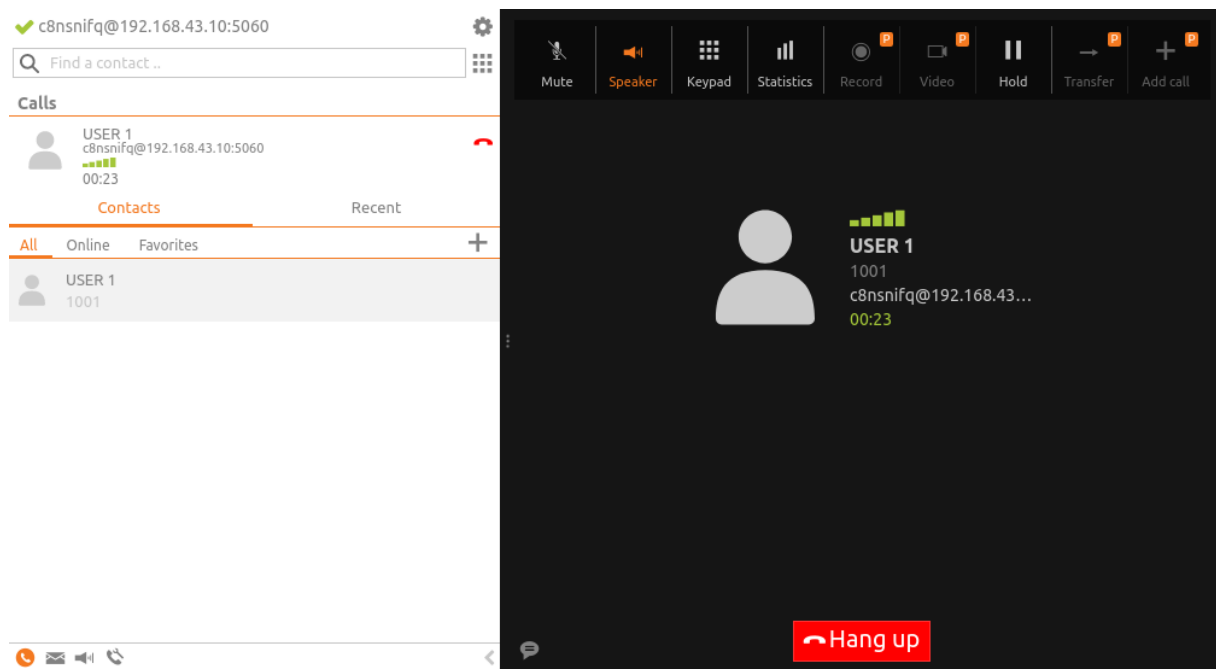
Not found

Finish

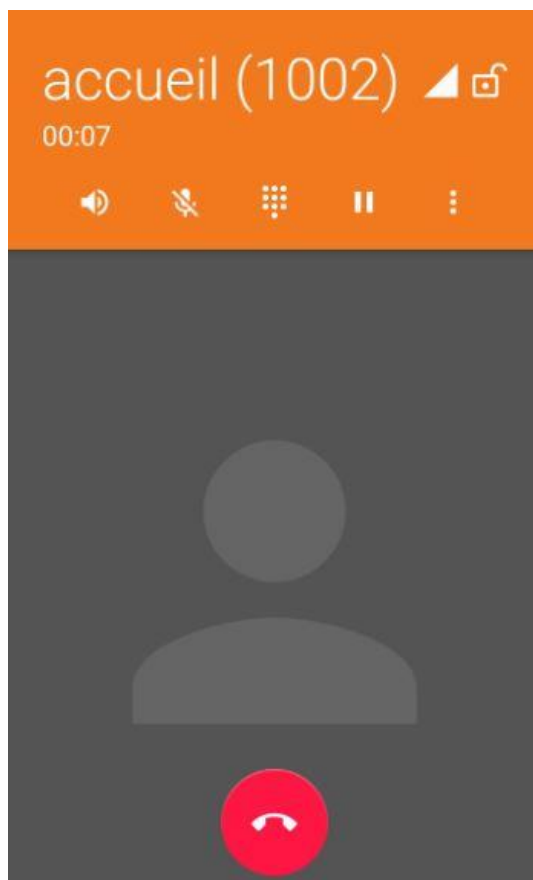
L'installation sur le smartphone est maintenant terminée.

Test

Nous allons simplement effectuer un appel pour vérifier que notre configuration fonctionne. Je lance sur le PC « accueil » un appel vers USER1 (1001):



Le smartphone reçoit l'appel:



Si l'appel ne fonctionne pas, vérifiez que vos équipements arrivent bien à communiquer ensemble à l'aide d'un ping et que les services soient bien lancés sur votre serveur **XIVO**.