

Cet article est a priori le premier d'une série d'articles (si l'intérêt se manifeste ☐) qui traite d'un exemple de mise en œuvre et d'exploitation des possibilités offertes par un portier IP.

{jumi [*34]}

1 - Contexte et intérêt

On peut déjà se poser la question : pourquoi utiliser un portier IP ?

Un portier « classique » (mais déjà évolué) composé d'une platine de rue et d'un écran intérieur permet d'avoir une vidéo couleur du visiteur qui sonne, de communiquer et d'actionner l'ouverture et la fermeture du portail et/ou du portillon.

Cependant, lorsque l'on dispose chez soi d'une installation domotique interopérable permettant de communiquer aisément avec un certain nombre d'éléments de sa maison, on peut imaginer non seulement des possibilités plus poussées, mais aussi d'autres types d'utilisation. Il est par

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

exemple possible avec un portier IP :

- de faire sonner simultanément tablette, smartphone et PC lors d'un appel du portier
- en cas d'effraction détectée par le système domotique, de déclencher l'enregistrement de l'image du portier
- quand on n'est pas à la maison, de pouvoir quand même répondre à quelqu'un qui sonne au portier depuis son smartphone ! Et cela peut être aussi utile quand on est à la maison au jardin par exemple
- de déclencher n'importe quelle action domotique depuis le portier : activation/désactivation de l'alarme par exemple
- etc.

La liste est loin d'être exhaustive et n'a de limite que notre imagination.

Mais avant de pouvoir mettre en place ce genre d'utilisations, il faut passer par une étape essentielle : la configuration SIP du portier. C'est l'objet de ce 1er article au bout duquel il sera possible de faire sonner simultanément tablette, smartphone et PC depuis un appel depuis portier.

2 - Prérequis matériel

SIP est le protocole utilisé pour mettre en place les applications citées. Le SIP a un fonctionnement basé sur des requêtes entre un serveur et des clients. Au sein de cette infrastructure, le portier IP sera en fait un client SIP, de même que la tablette, le smartphone et le PC. Pour orchestrer les communications entre ces clients SIP, il faut un cerveau : le serveur SIP, qui doit être accessible tout le temps sous peine de ne plus avoir de communication entre les clients. Le serveur SIP peut être un logiciel installé sur une machine tournant 24h/24 présente sur le réseau local. Un des logiciels les plus utilisés dans ce domaine est l'IPBX open source Asterisk. Dans mon cas, je dispose d'un NAS Synology, et il existe un paquet officiel Asterisk installable en 1 clic !

Pour résumer les prérequis matériel, il faut donc :

- Un portier IP SIP bien sûr (Linkcom Slim IP Door Phone dans mon cas)
- Un serveur SIP tournant 24h/24 (NAS Synology avec Asterisk dans mon cas)
- Et les périphériques connectés au réseau local que l'on souhaite faire communiquer avec le

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

portier : tablette, smartphone et PC dans l'exemple traité ici

Le portier que j'utilise est le Llnkcom Slim IP Door Phone dont voici le visuel et les caractéristiques :

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

[Ouvrir le dossier \(C:\Program Files\Asterisk\bin\) sur Synology](#)
[Ouvrir le dossier \(C:\Program Files\Asterisk\bin\) sur Synology](#)
3 - Installation et configuration d'Asterisk sur Synology

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

a - Installation d'Asterisk

L'installation du paquet Asterisk sur le NAS Synology se fait simplement via le gestionnaire de paquets du DSM :

Pour les personnes ne possédant pas de NAS, un Raspberry Pi peut faire l'affaire, une distribution dédiée à Asterisk existe même : Raspbx (voir <http://www.raspberry-asterisk.org/>)

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

b - Configuration d'Asterisk

Concernant le paquet officiel d'Asterisk sur Synology, il semble que l'interface web soit buguée d'après plusieurs retours utilisateurs. J'ai pu aussi en faire l'expérience lors de mes tests...Je me suis donc résolu à éditer manuellement les fichiers de configuration. C'est moins pratique et cela peut être rebutant d'un premier abord, mais finalement ce n'est pas si compliqué.

Les fichiers de configuration d'Asterisk sur le NAS se situent sous `/etc/asterisk` :

- `sip.conf` : définit les connexions SIP et paramètres généraux
- `users.conf` : définit les « utilisateurs », ou plutôt des clients SIP dans notre cas
- `extensions.conf` : définit les règles pour les appels. C'est dans ce fichier que l'on spécifie à Asterisk tout ce qu'il doit faire lors d'un appel provenant ou vers un client SIP

Avant toute modification de ces fichiers, il est préférable d'effectuer une sauvegarde, et renommer par exemple ces fichiers : `*.conf` en `*.conf.save`

Pour modifier ces fichiers, il faut se connecter en SSH, ou de manière graphique on peut utiliser Winscp. Les fichiers peuvent être récupérés via ce lien de téléchargement : [LIEN](#) . Les modifications à faire sont décrites ci-dessous :

Le fichier « `sip.conf` »

Il suffit juste de modifier la variable « `externip` » : il faut mettre l'adresse IP publique de la box internet.

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

Le fichier « users.conf »

Dans l'exemple fourni, le portier est l'utilisateur 6001, la tablette 6002, le smartphone 6003 et le PC 6004. Il y a juste à changer les mots de passe (variable « secret »).

Le fichier « extensions.conf »

Il n'y a rien à changer. Pour information, il est défini dans ce fichier que :

- « 7000 » (défini arbitrairement) sera le numéro composé lors d'un appui sur le bouton 1 du portier

- lors d'un appel du portier (numéro 7000 composé), cela fait sonner les clients 6002 (Tablette), 6003 (Smartphone) et 6004 (PC)

Une fois ces fichiers mis sous /etc/asterisk, il faut redémarrer Asterisk pour que la nouvelle configuration soit prise en compte. En SSH, taper les commandes suivantes :

4 - Configuration du portier IP

Le portier Linkcom possède 2 modes de communication réseau: le P2P ou le SIP. En mode P2P (« Peer To Peer ») chaque pair est à la fois client et serveur. Ici le mode de communication souhaité est le SIP. Le choix du mode de communication s'opère physiquement via un cavalier présent sur la carte électronique du portier (il faut mettre le cavalier n°2 en position « Off »):

Puis il faut redémarrer le portier. Le reste de la configuration se fait via l'interface web du portier

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

:

- « Config Réseaux » :

Nom d'hôte : c'est le nom défini dans users.conf d'Asterisk. Dans l'exemple : "Portier"

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

- « Config SIP » :

** Adresse du serveur proxy SIP: c'est l'adresse IP de la machine sur laquelle est installé Asterisk. C'est donc l'adresse IP du Synology

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

** Port : mettre le port par défaut d'Asterisk : 5060

** Authentication SIP: Utilisateur => mettre le numéro SIP du portier (6001 comme dans users.conf d'Asterisk), et mettre le mot de passe défini dans users.conf

- « Numéro d'appels » :

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

Bouton 1 (c'est le numéro SIP qui sera composé) : ce numéro doit correspondre à ce qui est défini dans extensions.conf d'Asterisk, 7000 dans l'exemple fourni

5 - Configuration des périphériques

a - Tablette

Ma tablette est sous Android, et il existe une application Linkcom gratuite : « Link Door Manager ».

Paramètres des Doorphones:

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

DoorPhone

Paramètres des DoorPhones →

Pop Up

Vidéo

Choisir le style d'affichage

Audio

Choisir le mode audio

Paramètres SIP

Call prefix

Gain value

Annulation d'écho
Removes the echo heard by other end

Echo canceller calibration

Ajouter un nouveau DoorPhone

Entrer l'URL de votre DoorPhone:

Port: 80

Username

Password

Ok Cancel

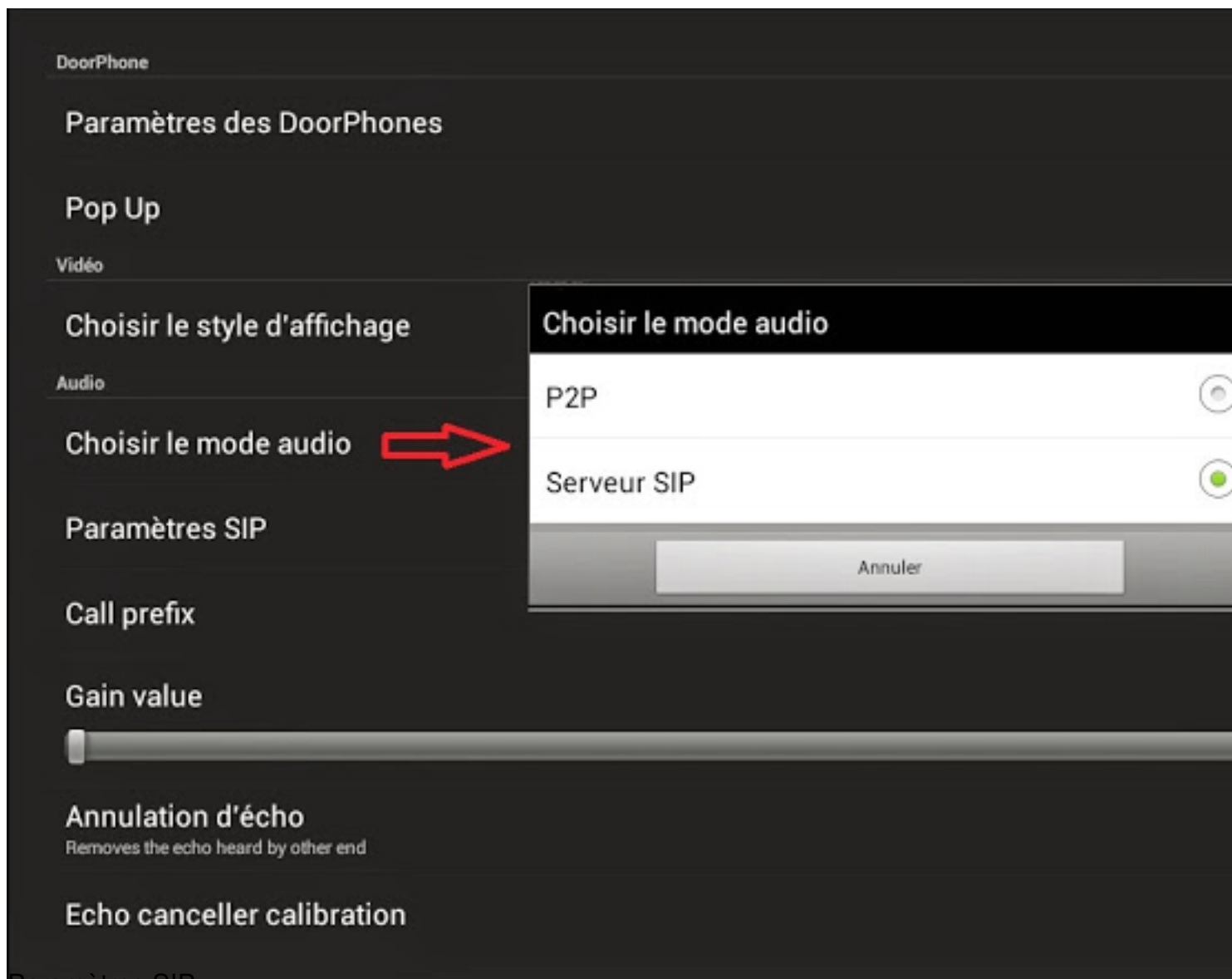
Ajouter Effacer

* L'URL du serveur IP du portier a déjà été définie (les mêmes que pour accéder au portier avec un

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21



Paramètres SIP:

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

The screenshot shows the 'DoorPhone' settings interface. On the left, a menu lists various settings: 'Paramètres des DoorPhones', 'Pop Up', 'Vidéo', 'Choisir le style d'affichage', 'Audio', 'Choisir le mode audio', 'Paramètres SIP' (highlighted with a red arrow), 'Call prefix', 'Gain value', 'Annulation d'écho', and 'Echo canceller calibration'. A pop-up window titled 'Paramètres SIP' is displayed on the right, containing three input fields: 'Utilisateur:' with the value '6002', 'Mot de passe:' with masked characters, and 'Domaine:' with masked characters.

Utilisateur: 6002
Mot de passe:
Domaine: *****

Utilisateur: 6002
Mot de passe:
Domaine: *****

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

Mise en place de bases de données SIP et de clients SIP utilisés par l'interface web

6 - Conclusion

La mise en place de cette configuration permet d'atteindre l'objectif de cette première partie, à savoir qu'un appel depuis le portier fasse sonner simultanément une tablette, un smartphone et un PC connectés au réseau local. Et cela va même au-delà car il est aussi possible de faire appeler entre eux tous les clients SIP : les périphériques peuvent appeler le portier, mais on peut aussi appeler par exemple appeler la tablette depuis le smartphone, toutes les combinaisons sont possibles !

C'est une première étape essentielle, qui, comme évoqué en introduction, ouvre la porte à

Mise en place d'un portier IP (première étape)

Écrit par YannickS

Lundi, 09 Mars 2015 06:00 - Mis à jour Lundi, 09 Mars 2015 09:21

d'autres perspectives. Dans cet article, les périphériques (tablette, smartphone et PC) sont connectés au réseau local en Wifi ou filaire. Mais il est aussi possible de connecter ces mêmes périphériques en 3G/4G à cette infrastructure, rendant ainsi possible de répondre au portier lorsque l'on n'est pas chez soi ! Egalement, le système mis en place est aussi capable d'interagir avec un système domotique accessible par requête http. Tout ceci fera l'objet de prochains articles ☐.

{jumi [*33]}

{jumi [*49]}