

Accès à un modem 3G via le réseau local			
Auteur : Johan Rabouin	Fichier : Tutoriel_alcasar_virtualhere .odt	Date : 12/06/17	Version : 1.0

L'objectif est de permettre à une VM ALCASAR d'accéder à la fonctionnalité d'envoi de SMS.

L'idée est de partager un périphérique USB (ici une clé « MODEM 3G ») depuis un équipement physique (dans notre cas : un Raspberry Pi) vers une machine virtuelle Linux (ALCASAR) à travers le réseau local.

Prérequis : VM Alcasar , Raspberry PI 3, clé 3G (+ carte SIM)

1- Partage de la clé 3G

Pour réaliser ce partage, nous installerons le logiciel « Virtualhere SERVEUR » (sur le Raspberry):

a- Installation de Virtualhere Serveur

Installation des paquets suivants pour que le Raspberry détecte le modem :

```
sudo apt-get install wvdial usb-modeswitch
```

Branchement de la clé 3G (modèle testé : « HUAWEI E5372 »)



(Pour tester que le modem est bien détecté par le Raspberry : `lsusb`)

Placement dans le dossier de votre choix :

```
cd /home
```

Récupération du serveur « Virtualhere » (en fonction de notre OS) :

https://www.virtualhere.com/usb_client_software

Pour un Raspberry Pi on utilisera la commande :

```
wget http(S)://www.virtualhere.com/sites/default/files/usbserver/vhusbdarm
```

(en cas d'échec, tentez le téléchargement en mode « http »).

Lancement du serveur en tâche de fond :

```
./home/vhusbdarm &
```

Accès à un modem 3G via le réseau local			
Auteur : Johan Rabouin	Fichier : Tutoriel_alcasar_virtualhere .odt	Date : 12/06/17	Version : 1.0

b- Automatisation au démarrage du serveur :

Création d'un fichier bash pour le lancement au démarrage :

```
nano /home/startVHserver.sh
```

Contenu:

```
#!/bin/bash
```

```
./home/vhusbdarm &
```

Dans le fichier */etc/rc.local* : On ajoute notre script entre les lignes « fi » et « exit 0 » comme ceci :

```
fi
bash/home/startVHserver.sh
exit 0
```

2- Accès à distance

Nous installons « Virtualhere CLIENT » (sur ALCASAR) :

a- Installation de Virtualhere Client

Récupération du client Virtualhere (en fonction de notre OS) :

https://www.virtualhere.com/usb_client_software

Pour ALCASAR 64bits on utilisera la commande :

```
wget http(S)://www.virtualhere.com/sites/default/files/usbclient/vhclientx86_64
```

(en cas d'échec, tentez un téléchargement en mode HTTP)

Sur la machine virtuelle client :

```
- ./vhclientx86_64 & (Lancement du client en arrière-plan)
```

```
- Ajout des règles du parefeu permettant le dialogue client/serveur « virtualhere » (port TCP 7575) :
```

```
iptables -A INPUT -p tcp --dport 7575 -d fr1-cl027 -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 7575 -d fr1-cl027 -j ACCEPT
```

remplacez « fr1-cl027 » par l'adresse IP (ou le nom) de votre serveur « virtualhere »

```
- ./vhclientx86_64 -t list (pour afficher les périphériques détectés)
```

```
Um-test-alcasar-gys:~# ./vhclientx86_64 -t list
VirtualHere Client IPC, below are the available devices:
(Value in brackets = address, * = Auto-Use)

Raspberry Hub (FR1-CL027.GYS.local:7575)
--> HUAWEI Mobile (FR1-CL027.GYS.local.114)

Auto-Find currently on
Auto-Use All currently off
Reverse Lookup currently off
VirtualHere Client not running as a service
```

Accès à un modem 3G via le réseau local			
Auteur : Johan Rabouin	Fichier : Tutoriel_alcasar_virtualhere .odt	Date : 12/06/17	Version : 1.0

Si le client ne détecte pas automatiquement le Raspberry avec le modem 3G, on rentre :

```
- ./vhclientx86_64 -t "MANNUAL HUB ADD,fr1-cl027"
```

```
- ./vhclientx86_64 -t use,fr1-cl027.gys.local.114 (pour utiliser un périphérique)
```

Si l'on répète la commande -t list :

```
Um-test-alcasar-gys:~# ./vhclientx86_64 -t list
VirtualHere Client IPC, below are the available devices:
(Value in brackets = address, * = Auto-Use)

Raspberry Hub (FR1-CL027.GYS.local:7575)
  --> HUAWEI Mobile (FR1-CL027.GYS.local.114) (In-use by you)

Auto-Find currently on
Auto-Use All currently off
Reverse Lookup currently off
VirtualHere Client not running as a service
```

b- Configuration du modem :

La connexion entre le modem et la VM étant établie, on se dirige sur la configuration du modem :

```
- urpmi minicom (installation du package pour utiliser les commandes modem GSM)
```

```
minicom -c on (exécution de la console d'accès au modem)
```

Configuration du modem 3G sur le service SMS de notre opérateur :

AT+CSCA="+33660003000" <- *numéro du centre de messagerie Bouygues Telecom (aussi appelé centre de service SMS) : +33 6 60 00 30 00. (Qui correspond à l'opérateur de la carte SIM)*

Test de l'envoi de SMS :

```
AT+CMGS="+33612345678" (numéro de téléphone auquel on souhaite envoyer le SMS)
une première ligne de message que l'on souhaite envoyer
une deuxième ligne de message que l'on souhaite envoyer ... (CTRL+Z pour envoyer)
```

Configuration du modem :

```
AT+CNMI=1,2,0,0,0
```

Puis l'on quitte l'interface minicom : « CTRL+A » puis « X » puis « entrée »

Ref erreurs AT : <http://www.smssolutions.net/tutorials/gsm/gsmerrorcodes/>

Pour déconnecter la clé :

```
./vhclientx86_64 -t "stop using,fr1-cl027.gys.local.114"
```

Accès à un modem 3G via le réseau local

Auteur : Johan Rabouin	Fichier : Tutoriel_alcasar_virtualhere .odt	Date : 12/06/17	Version : 1.0
-------------------------------	--	------------------------	----------------------

Configuration d'ALCASAR:

https://@IP_DU_SERVEUR/acc/ -> authentification -> SMS -> Configuration

On renseigne le **numéro de téléphone** de la carte SIM et son **code PIN**

The screenshot shows the ALCASAR web interface. The top navigation bar includes 'Menu' and 'Auto enregistrement (SMS)'. The 'Menu' section lists options like 'ACCUEIL', 'SYSTÈME', 'AUTHENTIFICATION', 'FILTRAGE', 'STATISTIQUES', and 'SAUVEGARDES'. The 'Doc' section lists 'Presentation', 'Installation', 'Exploitation', and 'Technique'. The 'Accès au centre' section shows '97 depuis le 13/08/2013'. The main content area displays the 'Auto enregistrement (SMS)' configuration. It includes a 'Rafranchissement : 30 sec' checkbox, a 'Status de votre clé 3G' section showing 'Votre clé est connectée' and 'Connexion : at19200', and a table for service status and signal strength. Below this is a 'Configuration' table with fields for phone number, PIN, session duration, and blocking settings.

Etat du service	Force du signal	IMEI du périphérique	Nombre de SMS reçu
<input checked="" type="checkbox"/> Gammu est lancé	69 %	860[redacted]09	2

Configuration	Configuration actuelle
Le numero de téléphone de la clé 3G	+337[redacted]8
Code PIN	0000
Durée pour une session créée	1 jours
Nombre d'essais avant le blocage	3
Durée du blocage (en jours)	2

c- Automatisation au démarrage du client :

Création d'un fichier txt pour le paramétrage du modem :

```
nano CNMI.txt
```

On rentre ceci :

```
send AT+CNMI=1,2,0,0,0  
! killall minicom
```

Création d'un fichier bash pour le lancement au démarrage :

```
nano /root/startVHclient.sh
```

On copie ce script bash :

```
#!/bin/bash  
./vhclientx86_64 &  
sleep 2  
/sbin/iptables -A INPUT -p tcp --dport 7575 -d fr1-cl027 -j ACCEPT  
/sbin/iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 7575 -d fr1-cl027 -j ACCEPT  
sleep 10  
./vhclientx86_64 -t use,fr1-cl027.gys.local.114  
sleep 5  
minicom -S CNMI.txt  
sleep 5  
alcasar-sms.sh -start
```

Dans le fichier **/etc/rc.local** : On ajoute notre script entre les lignes « fi » et « exit 0 » comme ceci :

```
fi  
bash /root/startVHclient.sh  
exit 0
```

Accès à un modem 3G via le réseau local

Auteur : Johan Rabouin	Fichier : Tutoriel_alcasar_virtualhere .odt	Date : 12/06/17	Version : 1.0
-------------------------------	--	------------------------	----------------------

FAQ :

Si ALCASAR détecte bien la force du signal et l'IMEI, mais ne reçoit aucun SMS

On passe la commande sur le modem :

```
AT+CNMI=1,2,2,0,0
```

puis

```
AT+CMPS ?
```

 Cela permettra d'afficher la quantité actuelle de SMS stockés

Exemple si 0,150,0,150,0,150 (0 message stocké sur un maximum de 150)

Cf. <http://www.developershome.com/sms/cpmsCommand2.asp>

On renvoie notre SMS et si le résultat de la commande `AT+CMPS ?` vaut «1,150,1,150,1,50»

Retour à `AT+CNMI=1,2,0,0,0`

Puis on relance le service Gammu :

```
alcasar-sms.sh --stop  
alcasar-sms.sh --start
```

Si l'authentification fonctionne avec un nombre de SMS reçu à « 1 », on pourra retrouver la page d'auto-enregistrement à l'adresse :

https://@IP_DU_SERVEUR/autoregistrationinfo.php

gys

Page d'auto enregistrement



Bienvenue sur la page d'auto enregistrement.
Ce portail d'accès à Internet vous offre la possibilité de vous inscrire en envoyant le mot de passe de votre choix par SMS au numéro suivant (prix d'un SMS, non surtaxé).

+337 [redacted] 8

Votre SMS ne doit contenir qu'un seul mot.
Votre inscription sera activée lorsque vous retrouverez votre numéro de téléphone dans le tableau ci-dessous. Ce numéro de téléphone constitue votre identifiant de connexion

Rafraichissement : 10 sec

Montrer résultats par pageRecherche :

Numero de téléphone ▲	Etat de votre numéro ⚡	Expiration du blocage ⚡
336****[redacted]1	Compte actif	01 June 2017

Affiche la page 1 sur 1précédent suivant