



**Rapport de TP : Configuration et
installation des serveurs Samba,
DHCP et Asterisk**

Présenté par :Amina Mahamat-Taher Saleh

Sous la direction de :

M . Moustapha Ali Mouta

Année universitaire :2023-2024

TABLE DE MATIÈRES

I.	INTRODUCTION.....
II.	INSTALLATION ET CONFIGURATION DE SERVEUR SAMBA.....
III.	INSTALLATION ET CONFIGURATION DE DHCP.....
IV.	INSTALLATION ET CONFIGURATION DE ASTERISK.....
V.	CONCLUSION

INTRODUCTION

L'installation et la configuration des serveurs Samba, DHCP et Asterisk sont des étapes cruciales dans la mise en place d'un réseau informatique performant et fonctionnel. Ces serveurs jouent des rôles essentiels dans la gestion des partages de fichiers, la distribution des adresses IP et la mise en place d'un système de téléphonie sur IP.

Dans ce rapport, nous allons aborder les différentes étapes nécessaires pour installer et configurer ces serveurs de manière optimale. Nous détaillerons les procédures d'installation, les configurations recommandées ainsi que les bonnes pratiques à suivre pour assurer le bon fonctionnement de ces services. Nous mettrons également en lumière les avantages et les enjeux liés à l'utilisation de ces serveurs dans un environnement professionnel.

I. INSTALLATION ET CONFIGURATION DE SERVEUR SAMBA

Samba permet de créer des partages de fichiers entre des ordinateurs Windows, Linux et d'autres systèmes d'exploitation, offrant ainsi une solution de partage de fichiers multiplateforme.

Dans ce rapport, nous allons parler de partage des fichiers entre une distribution Linux (Ubuntu) et Windows. Nous allons utiliser deux machines : Premièrement c'est la machine virtuelle qui tourne sur Ubuntu et la deuxième c'est la machine physique.

Pour pouvoir partager les fichiers entre deux ordinateurs, il va falloir que les deux ordinateurs puissent être sur le même réseau. Pour tester cela on tape la commande :

- Ifconfig pour voir son adresse ip Sur ubuntu :

```
enp0s3  Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:10:44:c2
        inet addr:192.168.185.69  Bcast:192.168.185.255  Masque:255.255.255.0
        adr inet6: fe80::d3c6:788b:a1cc:282e/64 Scope:Lien
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        Packets reçus:1218 erreurs:0 :0 overruns:0 frame:0
        TX packets:1076 erreurs:0 :0 overruns:0 frame:0
```

- Ipconfig pour voir son adresse ip Sur Windows :

```
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::d585:30f4:e37e:ed89%20
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.56.1
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . :
```

Pour faire un test de connectivité pour se rassurer que ces deux machines parviennent à communiquer avant de passer au partage des fichiers on tape les commandes suivantes :

- Ubutntu

```
amina@amina-VirtualBox: ~
amina@amina-VirtualBox:~$ ping 192.168.185.35
PING 192.168.185.35 (192.168.185.35) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.185.35: icmp_seq=1 ttl=128 time=3.46 ms
64 bytes from 192.168.185.35: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.555 ms
64 bytes from 192.168.185.35: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.502 ms
64 bytes from 192.168.185.35: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.589 ms
64 bytes from 192.168.185.35: icmp_seq=5 ttl=128 time=0.537 ms
64 bytes from 192.168.185.35: icmp_seq=6 ttl=128 time=0.567 ms
64 bytes from 192.168.185.35: icmp_seq=7 ttl=128 time=0.571 ms
64 bytes from 192.168.185.35: icmp_seq=8 ttl=128 time=0.584 ms
```

- De meme Windows .

Pour faire la mise à jour :

```
amina@amina-VirtualBox: ~
amina@amina-VirtualBox:~$ sudo apt-get update
[sudo] Mot de passe de amina :
Atteint :1 http://ppa.launchpad.net/videolan/stable-daily/ubuntu xenial InRelease
Atteint :2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease
Réception de :3 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [99,8 kB]
```

A – INSTALLATION ET CONFIGURATION DE SAMBA

Pour faire l'installation on utilise un outil qui s'appelle Le serveur Samba qui est un logiciel open source qui permet à des systèmes non-Windows, de partager des fichiers et des imprimantes avec des systèmes Windows sur un réseau local. Son rôle principal est de faciliter l'interopérabilité entre les systèmes Windows et les systèmes non-Windows en permettant le partage de ressources et la communication entre eux.

Le serveur Samba utilise le protocole SMB/CIFS (Server Message Block/Common Internet File System) pour assurer la compatibilité avec les systèmes Windows.

Pour l'installer, on utilise la commande suivante :

```
amina@amina-VirtualBox: ~  
amina@amina-VirtualBox:~$ sudo apt-get install samba  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances  
Lecture des informations d'état... Fait
```

Le fichier de configuration principal de Samba contient les paramètres de configuration pour le partage de fichiers, d'imprimantes, les dossiers les paramètres de sécurité, etc. On peut le modifier à l'aide d'un éditeur de texte tel que nano ou vim. Dans notre cas, on a utilisé l'éditeur nano :

```
root@amina-VirtualBox: /home/amina  
root@amina-VirtualBox:/home/amina# nano /etc/samba/smb.conf  
root@amina-VirtualBox:/home/amina#
```

Dans le fichier smb.conf, nous pouvons définir les répertoires que nous souhaitons partager en ajoutant des sections [nom-du-partage] avec les paramètres appropriés tels que le chemin du répertoire, les autorisations d'accès, etc.

-path :le dossier que nous voulons partager de notre distribution linux vers tous les réseaux locaux.

-browsable :permet que notre partage soit visible sur le réseau ;

-read only=no : permet la lecture et l'écriture sur notre dossier ;

- writable = yes : Cette option indique que les utilisateurs autorisés à accéder au partage ont la permission d'écrire (modifier, créer, supprimer) des fichiers dans le répertoire partagé

- guest ok = yes : Cette option permet d'autoriser l'accès en tant qu'invité au partage de fichiers, sans nécessiter d'authentification. Lorsque cette option est définie sur "yes", les utilisateurs n'ont pas besoin de fournir un nom d'utilisateur et un mot de passe pour accéder au partage.

- comment = partage : Cette option permet de définir un commentaire descriptif pour le partage de fichiers. Dans cet exemple, le commentaire est simplement "partage", mais vous pouvez le personnaliser pour donner plus d'informations sur le contenu du partage.

```
# (you need to configure Samba to act as a domain controller too.)
[filee]
    comment = partage
    path = /home/amina/Mon-partage
    guest ok = yes
    browsable = yes
    writable = yes
    read only = no
```

Redémarrage du service : Une fois que vous avez modifié le fichier smb.conf, nous devons redémarrer le service Samba pour appliquer les changements. Cela peut être fait en utilisant la commande appropriée pour notre système :

```
root@amina-VirtualBox: /home/amina
root@amina-VirtualBox:/home/amina# systemctl restart smbd
```

La commande "adduser" est utilisée pour créer un nouvel utilisateur sur un système Linux. Elle permet de configurer un compte utilisateur avec un nom d'utilisateur, un identifiant d'utilisateur unique (UID), un groupe principal, un répertoire personnel et d'autres paramètres.

```
root@amina-VirtualBox:/home/amina# adduser aminamht
Ajout de l'utilisateur « aminamht » ...
Ajout du nouveau groupe « aminamht » (1003) ...
Ajout du nouvel utilisateur « aminamht » (1003) avec le groupe « aminamht » ...
Création du répertoire personnel « /home/aminamht »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Entrez le nouveau mot de passe UNIX :
Retapez le nouveau mot de passe UNIX :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
```

Cette commande sert à ajouter un utilisateur dans la base de données du service Samba et nous permet d'accéder à notre serveur Samba. Une fois l'utilisateur ajouté avec succès, il pourra se connecter au partage Samba en utilisant son nom d'utilisateur et son mot de passe.

```
root@amina-VirtualBox: /home/amina
root@amina-VirtualBox:/home/amina# smbpasswd -a aminamht
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user aminamht.
root@amina-VirtualBox:/home/amina#
```

La commande ci-dessous est utilisée pour redémarrer le service Samba. Lorsque nous exécutons cette commande, le service Samba sera arrêté, puis redémarré immédiatement. Cela peut être

utile si nous avons apporté des modifications à la configuration de Samba et que nous souhaitons les appliquer sans redémarrer tout le système.

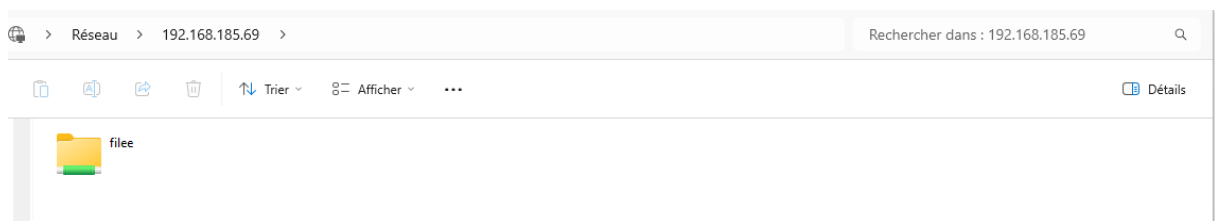
```
root@amina-VirtualBox: /home/amina
root@amina-VirtualBox:/home/amina# systemctl restart smbd
```

La commande ci-dessous est utilisée pour afficher l'état actuel du service Samba. Lorsque nous exécutons cette commande, vous obtiendrez des informations sur le statut du service, telles que s'il est en cours d'exécution, s'il a rencontré des erreurs, etc. Dans l'image ci-dessous on peut voir que le service Samba est actuellement en cours d'exécution et fonctionne normalement.

```
root@amina-VirtualBox: /home/amina
root@amina-VirtualBox:/home/amina# systemctl status smbd
● smbd.service - LSB: start Samba SMB/CIFS daemon (smbd)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/smbd; bad; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since lun. 2024-05-27 14:47:52 WAT; 33min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    CGroup: /system.slice/smbd.service
            └─4230 /usr/sbin/smbd -D
              └─4234 /usr/sbin/smbd -D
                └─4267 /usr/sbin/smbd -D

mai 27 14:47:51 amina-VirtualBox systemd[1]: Starting LSB: start Samba SMB/CIFS
```

Après avoir fini la configuration, on part dans notre machine Windows puis dans le reseau pour voir si le partage est faite. On clique dans la barre de recherche et on ecrit l'adresse ip de la machine ubuntu. On constate ci-dessous qu'on peut accéder a notre partage



Cet image nous montre le contenu de notre dossier partagé .

Nom	Modifié le	Type	Taille
filee	27/05/2024 3:36 PM	Dossier de fichiers	
filey	27/05/2024 3:36 PM	Fichier	0 Ko
mina	27/05/2024 3:30 PM	Document texte	0 Ko

On a créer un dossier etudiant pour confirmer si ça nous affiche dans notre dossier partager ou pas.

```

root@amina-VirtualBox: /home/amina/Mon-partage/filee
root@amina-VirtualBox:/home/amina/Mon-partage# mkdir etudiant
root@amina-VirtualBox:/home/amina/Mon-partage# ls
etudiant  filee  filey  mina.txt

```

Voilà quand on repart sur Windows comme on le voit, le dossier étudiant bel et bien s’affiche directement sur notre dossier partagé.

Nom	Modifié le	Type	Taille
etudiant	27/05/2024 3:50 PM	Dossier de fichiers	
filee	27/05/2024 3:36 PM	Dossier de fichiers	
etudiant	27/05/2024 3:52 PM	Document texte	1 Ko
filey	27/05/2024 3:36 PM	Fichier	0 Ko
mina	27/05/2024 3:30 PM	Document texte	0 Ko

RÉSUMER GENERAL :

Samba est un logiciel open source qui implémente le protocole SMB/CIFS (Server Message Block/Common Internet File System) pour permettre le partage de fichiers et d'imprimantes entre des machines Windows et des systèmes Unix/Linux. Samba permet à un serveur Linux d'agir en tant que serveur de fichiers et d'imprimantes compatible avec les clients Windows, offrant ainsi une intégration transparente entre les systèmes hétérogènes.

II – INSTALLATION ET CONFIGURATION DE DHCP

Le serveur DHCP simplifie la gestion des adresses IP au sein d'un réseau, en attribuant automatiquement des adresses IP aux appareils connectés, ce qui facilite la configuration et la gestion des réseaux informatiques.

Cette commande ci-dessous récupère des informations sur les versions les plus récentes des packages et leurs dépendances. Il n'installe ni ne met à niveau aucun package, mais il met à jour les listes de packages pour les mises à niveau et les nouvelles installations de packages.

```
amina@amina-VirtualBox: ~  
amina@amina-VirtualBox:~$ sudo apt-get update  
[sudo] Mot de passe de amina :  
Atteint :1 http://ppa.launchpad.net/videolan/stable-daily/ubuntu xenial InRelease  
Atteint :2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease  
Réception de :3 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [99,  
8 kB]
```

Pour installer le serveur DHCP sur un système basé sur Ubuntu, nous utilisons la commande suivante :

```
root@amina-VirtualBox: /  
root@amina-VirtualBox:/# apt -y install isc-dhcp-server  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances  
Lecture des informations d'état... Fait  
Les paquets suivants ont été téléchargés :  
isc-dhcp-server (1:3.2.2-5ubuntu1) (1)
```

Une fois le serveur DHCP installé, nous pouvons modifier le fichier de configuration en utilisant l'éditeur de texte nano avec la commande suivante. Cela ouvrira le fichier de configuration dans l'éditeur nano, où vous pourrez ajouter ou modifier les paramètres de configuration du serveur DHCP.

```
root@amina-VirtualBox: /  
root@amina-VirtualBox:/# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Dans la première ligne on a spécifié notre nom de domaine et on a choisi de donner le nom 'supinfo.local'. Ensuite au niveau du domaine-name-servers on lui attribuer ubuntu plus le nom du domaine.

```
# option definitions common to all supported networks...  
option domain-name "supinfo.local";  
option domain-name-servers ubuntu.supinfo.local;
```

Après on a ajouter notre sous reseau avec notre masque puis ajouter l'option subnet-mask et le range pour la plage d'adresse ip que l'on a attribuer pour les differents clients dhcp.

```
}  
subnet 192.168.185.69 netmask 255.255.255.0 {  
option subnet-mask 255.255.255.0;  
range dynamic-bootp 192.168.185.70 192.168.185.80;  
}
```

La commande `systemctl restart isc-dhcp-server` redémarre le serveur DHCP ISC, appliquant ainsi toute modification de configuration et relançant le service pour qu'il fonctionne correctement. En redémarrant ce service, nous forçons le serveur DHCP à relire sa configuration et à appliquer les changements éventuels qui ont été effectués. Cela peut être utile si nous avons modifié la configuration du serveur DHCP et que nous voulons assurer que les changements sont pris en compte sans redémarrer tout le système.

```
root@amina-VirtualBox:/# systemctl restart isc-dhcp-server
```

La commande "`dhcpd -t`", elle est utilisée pour tester la validité de la configuration du serveur DHCP. Lorsque nous exécutons cette commande, le serveur DHCP vérifie la syntaxe de son fichier de configuration pour détecter d'éventuelles erreurs. Si des erreurs sont trouvées, elles seront affichées dans la sortie de la commande, ce qui nous permettra de les corriger avant de redémarrer le service. Comme on voit ci-dessous le serveur est installé et nous confirme que tout est bien .

```
root@amina-VirtualBox:~# dhcpd -t  
Internet Systems Consortium DHCP Server 4.3.3  
Copyright 2004-2015 Internet Systems Consortium.  
All rights reserved.  
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/  
Config file: /etc/dhcp/dhcpd.conf  
Database file: /var/lib/dhcp/dhcpd.leases  
PID file: /var/run/dhcpd.pid
```

EN RÉSUMÉ :

Le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est utilisé pour attribuer automatiquement des adresses IP, des masques de sous-réseau, des passerelles par défaut et d'autres paramètres réseau à des appareils connectés à un réseau local. Le serveur DHCP gère la distribution de ces informations aux clients DHCP, ce qui simplifie la configuration des appareils réseau et facilite la gestion des adresses IP.

III - INSTALLATION ET CONFIGURATION DE ASTERISK

Asterisk, quant à lui, est une plateforme de téléphonie open source qui offre une large gamme de fonctionnalités de téléphonie traditionnelle et de VoIP. Il permet de créer des systèmes de téléphonie personnalisés et offre des fonctionnalités avancées pour améliorer l'efficacité des communications internes et externes.

La commande ci-dessous permet de récupérer des informations sur les versions les plus récentes des packages et leurs dépendances. Il n'installe ni ne met à niveau aucun package, mais il met à jour les listes de packages pour les mises à niveau et les nouvelles installations de packages.

```
amina@amina-VirtualBox: ~  
amina@amina-VirtualBox:~$ sudo apt-get update  
[sudo] Mot de passe de amina :  
Atteint :1 http://ppa.launchpad.net/videolan/stable-daily/ubuntu xenial InRelease  
Atteint :2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease  
Réception de :3 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [99,  
8 kB]
```

La commande `cd /etc/asterisk` est utilisée pour se déplacer dans le répertoire `/etc/asterisk`, où se trouvent les fichiers de configuration d'Asterisk.

```
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# cd /etc/asterisk
```

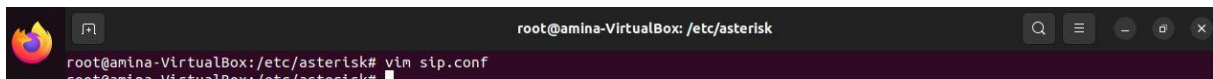
Cette commande est utilisée pour mettre à jour la liste des paquets disponibles dans les dépôts de logiciels. Cela permet de s'assurer que les informations sur les nouvelles versions des logiciels sont à jour avant d'effectuer des mises à jour avec `apt-get upgrade`.

```
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# apt-get upgrade
```

La commande ci-dessous est utilisée pour installer le logiciel Asterisk, qui est un serveur de téléphonie open source. Asterisk permet la mise en place de systèmes de communication téléphonique VoIP (Voice over IP) et offre des fonctionnalités avancées telles que la gestion des appels, la messagerie vocale, les conférences téléphoniques, etc. Elle est utilisée sur les distributions Linux basées sur Debian (comme Ubuntu) pour installer le logiciel Asterisk.

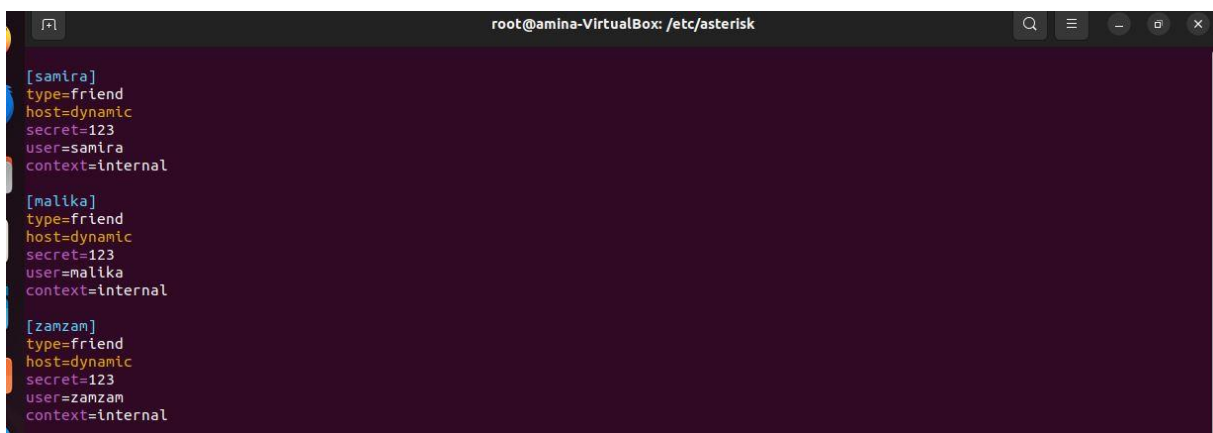
```
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# apt-get install asterisk
```

La commande `vim sip.conf` est utilisée pour ouvrir et éditer le fichier de configuration SIP (`sip.conf`) du serveur Asterisk. Ce fichier contient les paramètres de configuration pour les connexions SIP, qui sont utilisées pour la signalisation des appels VoIP.



```
root@amina-VirtualBox: /etc/asterisk
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# vim sip.conf
```

Les lignes de configuration présentées sont des exemples de configuration pour les 3 utilisateurs SIP : samira, malika et zamzam dans le fichier `sip.conf` d'Asterisk. Chaque bloc de configuration correspond à un utilisateur différent avec des paramètres tels que le type, l'hôte, le mot de passe, l'utilisateur et le contexte. Chaque utilisateur a un type "friend" (pour permettre l'appel entrant et sortant), un host "dynamic" (signifiant que l'adresse ip peut changer), un mot de passe secret, un nom d'utilisateur et un contexte pour les appels interne.



```
root@amina-VirtualBox: /etc/asterisk

[samira]
type=friend
host=dynamic
secret=123
user=samira
context=internal

[malika]
type=friend
host=dynamic
secret=123
user=malika
context=internal

[zamzam]
type=friend
host=dynamic
secret=123
user=zamzam
context=internal
```

Cette commande sert à ouvrir le fichier "extensions.conf" en utilisant l'éditeur de texte Vim. Le fichier "extensions.conf" est l'un des fichiers de configuration d'Asterisk. Il est utilisé pour définir les extensions et les numéros de téléphone associés aux différentes fonctionnalités du système de téléphonie et définir les extensions d'appels, les règles de routage et l'action à effectuer lorsqu'un appel arrive.



```
root@amina-VirtualBox: /etc/asterisk# vim extensions.conf
```

Les lignes de configuration présentées sont des exemples de numéros d'extension et d'actions à effectuer lorsqu'un appel est reçu sur ces extensions dans le fichier de configuration d'Asterisk. Ces lignes définissent comment diriger les appels vers les utilisateurs SIP associés en fonction de numero composé.



```
[internal]
exten => 1000,1,Dial(sip/samira,30,tr)
exten => 1001,1,Dial(sip/malika,30,tr)
exten => 1002,1,Dial(sip/zamzan,30,tr)
```

La commande `systemctl restart asterisk` est utilisée pour redémarrer le service Asterisk. Cela permet d'appliquer les changements de configuration ou de recharger le service après une modification.

```
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# systemctl restart asterisk
```

La commande `apt-get install net-tools` installe le package `net-tools` qui fournit plusieurs outils en ligne de commande pour la gestion du réseau. Elle est utilisée pour installer l'ensemble d'outils `net-tools` qui contient des utilitaires en ligne de commande pour la gestion du réseau, tels que `ifconfig`, `netstat`, `arp`, etc.

```
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# apt-get install net-tools
```

La commande `asterisk -r` quant à elle est utilisée pour se connecter à l'interface en ligne de commande (CLI) d'Asterisk. Cela permet d'interagir directement avec le serveur Asterisk et de consulter les journaux, de recharger la configuration, etc.

```
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# asterisk -r
Asterisk 18.10.0-dfsg+~cs6.10.40431411-2, Copyright (c) 1999 - 2021, Sangoma Technologies Corporation and others.
Created by Mark Spencer <markster@digium.com>
Asterisk comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; type 'core show warranty' for details.
This is free software, with components licensed under the GNU General Public
License version 2 and other licenses; you are welcome to redistribute it under
certain conditions. Type 'core show license' for details.
=====
Connected to Asterisk 18.10.0-dfsg+~cs6.10.40431411-2 currently running on amina-VirtualBox (pid = 4303)
amina-VirtualBox*CLI>
```

La commande `Reload` est utilisée dans l'interface en ligne de commande d'Asterisk pour recharger la configuration du serveur sans avoir à redémarrer complètement le service. Cela permet d'appliquer les modifications apportées aux fichiers de configuration sans interrompre les appels en cours.

```
Connected to Asterisk 18.10.0-dfsg+~cs6.10.40431411-2 currently running on amina-VirtualBox (pid = 4303)
amina-VirtualBox*CLI> reload
```

Cette commande signifie exécuter la commande `"sip show peers"` dans Asterisk. Elle permet de voir les informations sur les différents utilisateurs du système. Cette commande affiche la liste des pairs SIP actuellement connectés au serveur Asterisk. Les pairs SIP sont les appareils ou les clients qui se connectent à Asterisk via le protocole SIP (Session Initiation Protocol) pour effectuer des appels VoIP.

```
amina-VirtualBox*CLI> sip show peers
Name/username      Host                Dyn Forcerport Comedia  ACL Port  Status      Description
-----
malika/malika      (Unspecified)      D   Auto (No)  No           0          Unmonitored
samira/samira      (Unspecified)      D   Auto (No)  No           0          Unmonitored
zamzan/zamzan      192.168.185.143    D   Auto (No)  No          5116       Unmonitored

3 sip peers [Monitored: 0 online, 0 offline Unmonitored: 1 online, 2 offline]
amina-VirtualBox*CLI>
```

La commande "systemctl status" est utilisée pour afficher l'état d'un service système. Dans ce cas, nous vérifions l'état du service Asterisk pour voir s'il est en cours d'exécution, arrêté ou s'il y a des erreurs signalées. Cela peut aider à diagnostiquer les problèmes liés au fonctionnement d'Asterisk.

```
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# systemctl status asterisk
● asterisk.service - Asterisk PBX
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/asterisk.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-05-31 14:31:38 WAT; 28min ago
     Docs: man:asterisk(8)
    Main PID: 4303 (asterisk)
      Tasks: 70 (limit: 2260)
     Memory: 44.9M
        CPU: 26.316s
    CGroup: /system.slice/asterisk.service
            └─4303 /usr/sbin/asterisk -g -f -p -U asterisk
              └─4304 astcanary /var/run/asterisk/alt.asterisk.canary.tweet.tweet.tweet 4303
```

Après avoir vérifier que le service est en cours , nous allons attribuer un adresse ip manuelle ment dans le paramètre réseau et appliquer à notre système



Puis on veifie si l'adresse est bel et bien attribuer à notre machine en tapant la commande ifconfig.

```
root@amina-VirtualBox:/etc/asterisk# ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.185.40 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.185.255
    inet6 fe80::58c0:7b62:e8b7:a0be prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:e3:f4:8c txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 25070 bytes 24732326 (24.7 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 12888 bytes 2024117 (2.0 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

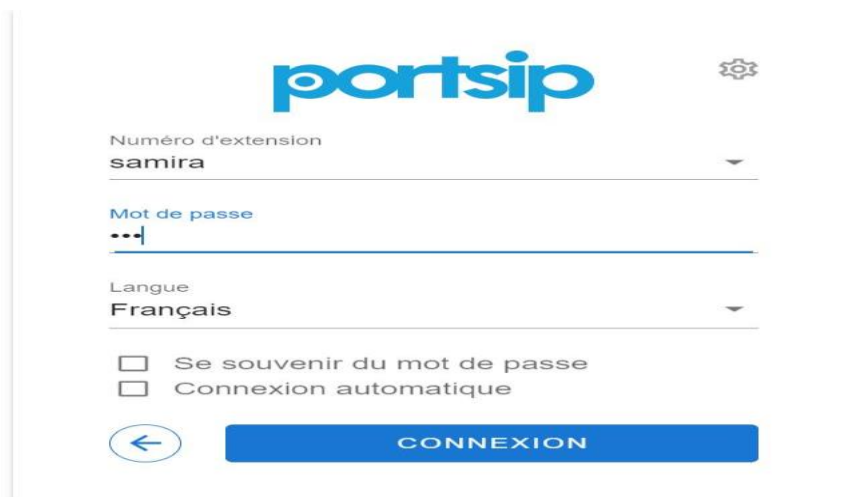
❖ PHASE PRATIQUE

Premièrement, nous avons installer l'application PORTSIP sur notre machine puis sur notre Android pour pouvoir passer l'appel. Deuxiement, nous allons prendre un telephone et ouvrir son point d'accès puis connecté les deux(machine et l'android) a travers le WiFi pour pouvoir effectuer l'appel. Après, nous avons entrer sur le logiciel de la machine que de l'android puis taper l'adresse ip, le nom d'utilisateur puis le mot de passe et cliquer sur le bouton connexion pour effectuer l'appel.

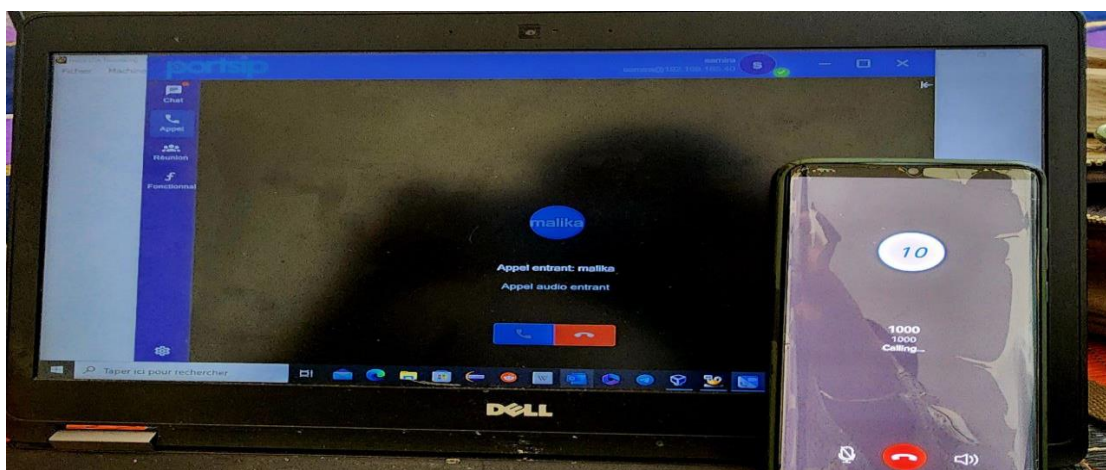
- Sur l'Android



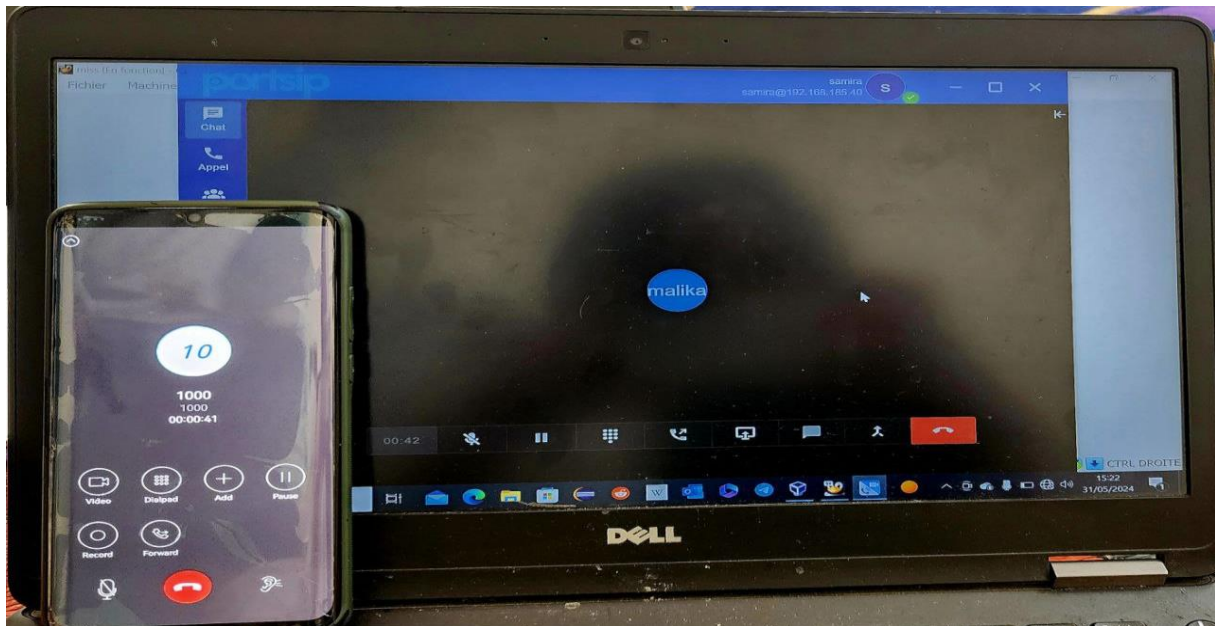
- Sur la machine



Après avoir cliquer sur le bouton connexion et composer le numéro, on constate que l'appel va directement sonner sur la machine du numéro composer(voir figure) :



On voit ci-dessus que l'appel entre quand on a composé le numero de la machine sur l'Android. Ensuite pour prendre l'appel on clique sur le bouton bleu et pouvoir parler.



On constate bien qu'on a pu effectuer l'appel et parler entre ma machine et l'appelant un temps donné et pour finir l'appel nous allons cliquer sur le bouton rouge et terminer l'appel.

Cette image ci-dessous nous montre l'historique des appels que l'utilisateur a pu décrocher et les appels manqués.

Historique							
Utilisateur	Nom	Extension	Type	Durée	Heure de fin	TOUS	MANC
malika	malika	malika	Nouvel Appel	---	31/05/2024 15:27:35		
malika	malika	malika	Nouvel Appel	00:25	31/05/2024 15:25:31		
malika	malika	malika	Nouvel Appel	---	31/05/2024 15:24:41		
malika	malika	malika	Nouvel Appel	---	31/05/2024 15:23:26		
malika	malika	malika	Nouvel Appel	00:49	31/05/2024 15:22:41		

RESEME GENERAL :

Asterisk est une solution de téléphonie flexible, évolutive et économique. Avec ses nombreuses fonctionnalités et sa compatibilité avec différents protocoles, il offre aux entreprises la possibilité de créer des systèmes de communication avancés et personnalisés.

CONCLUSION GENERAL

En conclusion, les serveurs Samba, DHCP et Asterisk offrent des solutions puissantes et flexibles pour répondre à différents besoins en matière de partage de fichiers, de gestion des adresses IP et de téléphonie.