PARTIE A – HTTPS HTTPS : Hypertext transfert protocole secure

Création et utilisation d'un certificat auto-signé : on va premièrement procédé par l'installation d'Open SSL et la commande requise est:

```
apt-get install openssl
```

et ensuite, nous allons créer un répertoire pour la création des certificats en utilisant la commande

```
mkdir /etc/ssl/localcerts
```

l'étape suivant servira à générer un certificat : création de certificat le certificat se crée dans DIR=/etc/ssl/localcerts

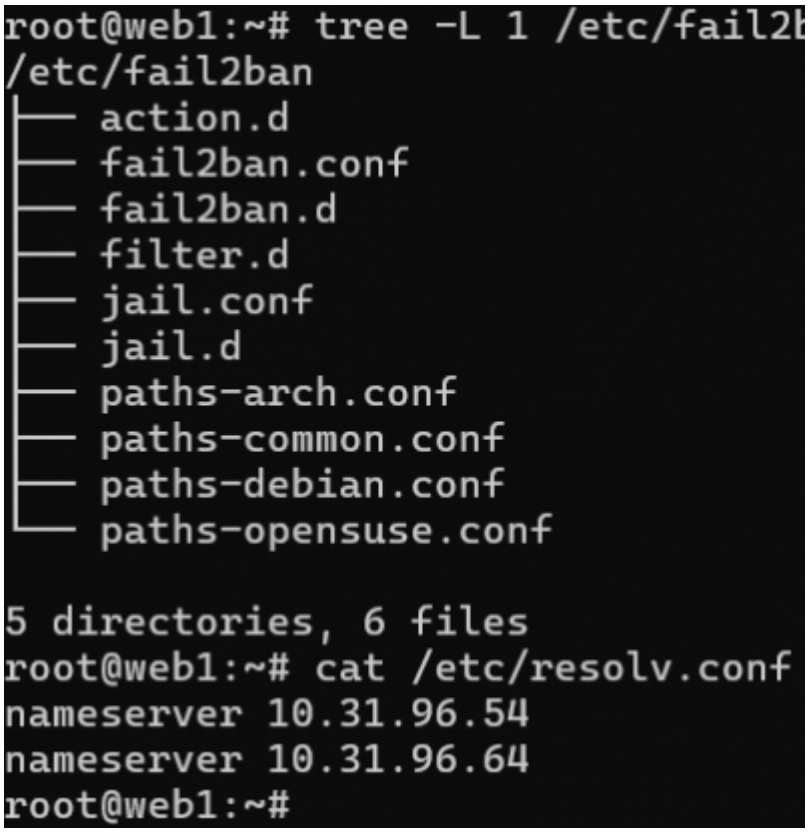
la commande utilisée pour la création du certificat est :

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -nodes -keyout $DIR/mydomainkey.key -out $DIR/mydomaincert.pem -days 365
```

explication de la commande ci-dessus :

- •-newkey rsa:4096 : Pour une clé RSA de 4096 bits
- •-keyout : La clef•-out : Le certificat
- •-nodes : Pas de phrase de passe lors de l'utilisation pour le déverrouiller (no DES)
- •-days 365 : Correspondant à la durée de validité du certificat

la Création du certificat TLS dans le répertoire /etc/ssl/localcert :



Paramétrerons apache pour activer le Virtualhost SSL par défaut : pour le faire, on aura besoins des

commandes tels que :

Activation du Vhost SSL par défaut pour Apache et configuration

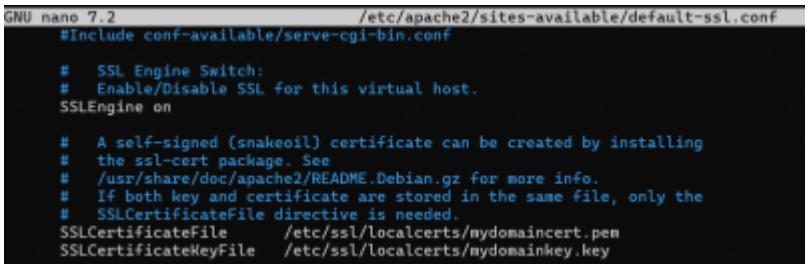
```
a2ensite default-ssl
```

Activation du module ssl pour Apache

```
a2enmod ssl
```

Il y a quelques modifications à effectuer dans le sur le Vhost SSL par défaut.

```
nano /etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf
```



Vérifions que le port 443 est bien ouvert (LISTEN) : La commande :

```
netstat -tuln | grep :443
```

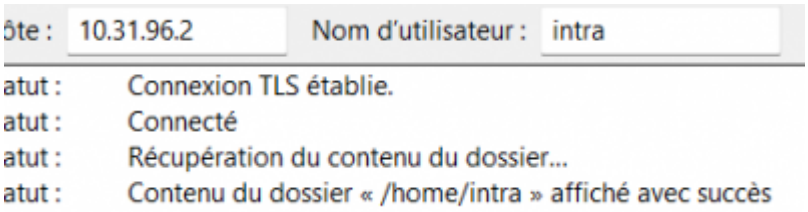
est utilisée pour vérifier si le port 443 est ouvert et en écoute sur un système Linux. On pouvait bien utiliser la commande

```
nestat -nat
```

mais la différence est que netstat -nat affiche toutes les connexions actives sur le système, tandis que netstat -tuln | grep :443 filtre spécifiquement les connexions TCP en écoute sur le port 443.

Tester avec un navigateur : voici mon certificat : le certificat n'a pas été délivré par une autorité de confiance du coup ils affichent une erreur indiquant que le certificat n'est pas valide.

connection avec TLS :



Configurer de la même manière SSL/TLS pour intranet par exemple : le processus est le même que pour www,extranet, wiki : une fois dans web1 :

```
nano /etc/apache2/sites-available/intranet.m2l.org.conf
```

```
<VirtualHost *:443>
    ServerAdmin webmaster@beaupeyrat.com
    ServerName intranet.org
    ServerAlias intranet.m2l.org
    DocumentRoot /home/htdocs/m2l.org/intranet/

    ErrorLog /var/log/apache2/www-error.log
    CustomLog /var/log/apache2/www-access.log combined

    <Directory /home/htdocs/m2l.org/intranet/>
        Require all granted
    </Directory>

    # Activation de SSL
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/ssl/localcerts/mydomaincert.pem
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/localcerts/mydomainkey.key

</VirtualHost>
```

PARTIE B – FTPS (File Transfer Protocol)

le procesus est le même, il faut cepedant créer un répertoire où stocker le certificat et la clé qu'on va générer: NB:vous devez bien allé dans FTP et non sur le web pour effectuer ce travail

```
mkdir /etc/proftpd/ssl/
</file bash>

Génération du certificat SSL auto-signé et de la clé :
 <file bash>
DIR=/etc/proftpd/ssl/
```

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -nodes -keyout
$DIR/mydomainkey.key -out $DIR/mydomaincert.pem -days 365
```

l'explication de la commande se trouve dans la partie A

Nous allons Éditer le fichier /etc/proftpd/proftpd.conf et activer TLS en décommentant la ligne suivante:

```
#
# This is used for FTPS connections
#
Include /etc/proftpd/tls.conf

#
# This is used for SFTP connections
```

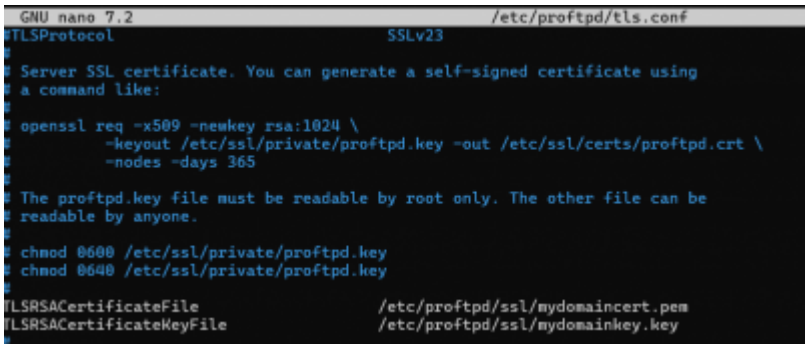
À présent nous éditons le fichier /etc/proftpd/tls.conf et paramétrerons au minimum les directives suivantes et paramétrerons les directives suivantes :

```
nano /etc/proftpd/tls.conf
```

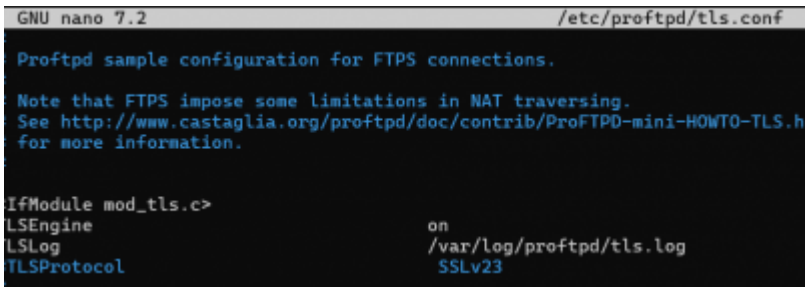
Réaliser dans les deux captures d'ecrans ci-dessous:

1. • TLSEngine (activer/désactiver TLS)
2. • TLSLog (logguer les connexions chiffrées dans un fichier à part)
3. • TLSRSACertificateFile (chemin vers le certificat)
4. • TLSRSACertificateKeyFile (chemin vers la clé)

les voici : • TLSRSACertificateFile (chemin vers le certificat) • TLSRSACertificateKeyFile (chemin vers la clé)



• TLSEngine (activerTLS)



3. Tester avec un client FTP