

TP SERVEUR WEB

Partie 1 : Installation et Configuration http

1.1 Installation d'Apache sur DEB1

1. Installation d'Apache

« sudo apt install apache2 »

2. Vérification du service

```
root@debian:~# sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Fri 2025-11-07 13:26:08 CET; 10s ago
    Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 1737 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 2248)
     Memory: 14.6M
        CPU: 46ms
       Group: /system.slice/apache2.service
           ├─1737 /usr/sbin/apache2 -k start
           ├─1738 /usr/sbin/apache2 -k start
           └─1739 /usr/sbin/apache2 -k start

nov. 07 13:26:08 debian systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 07 13:26:08 debian apache2[1736]: AH00550: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' or 'ServerAlias' Directives in the VirtualHost configuration.
nov. 07 13:26:08 debian systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
[lines 1-16/16 (END)]
```

1.2 Crédation de l'arborescence des Sites (sur DEB1)

1. Crédation des répertoires pour les deux sites dans /var/www/

```
root@debian:~# sudo mkdir -p /var/www/intranet.radouane.yr
root@debian:~# sudo mkdir -p /var/www/www.radouane.yr
root@debian:~# ls /var/www
html  intranet.radouane.yr  www.radouane.yr
root@debian:~# _
```

2. Attribution des permissions à l'utilisateur www-data pour Apache puisse lire les fichiers

Sudo chown -R www-data :www-data /var/www/intranet.radouane.yr

Idem pour /var/www/www.radouane.yr et /var/www/

3. Crédation des pages html pour chaque site

1.3 Configuration des Virtual Hosts http sur DEB1

1. Des fichiers de configuration sont créés pour chaque site dans /etc/apache2/sites-available/

. Fichier « intranet.radouane.yr.conf »

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cat intranet.radouane.yr.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost
    ServerName intranet.radouane.yr
    DocumentRoot /var/www/intranet.radouane.yr

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/intranet-error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/intranet-access.log combined
</VirtualHost>
```

. Fichier « www.radouane.yr.conf »

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cat www.radouane.yr.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost
    ServerName www.radouane.yr
    DocumentRoot /var/www/www.radouane.yr

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/www-error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/www-access.log combined
</VirtualHost>
root@debian:/etc/apache2/sites-available# _
```

1.4 Publication des sites (sur DEB1)

1. Activation des nouveaux sites et désactivation du site par défaut

2. Vérification de la syntaxe et redémarrage d'Apache

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# sudo a2ensite intranet.radouane.yr.conf
Enabling site intranet.radouane.yr.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@debian:/etc/apache2/sites-available# sudo a2ensite www.radouane.yr.conf
Enabling site www.radouane.yr.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@debian:/etc/apache2/sites-available# sudo a2dissite 000-default.conf
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@debian:/etc/apache2/sites-available# sudo apache2ctl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive
is message
Syntax OK
root@debian:/etc/apache2/sites-available# sudo systemctl restart apache2
root@debian:/etc/apache2/sites-available#
```

Partie 2 : Configuration DNS et Test http

2.1. Mise à jour du Serveur DNS (sur DEB2)

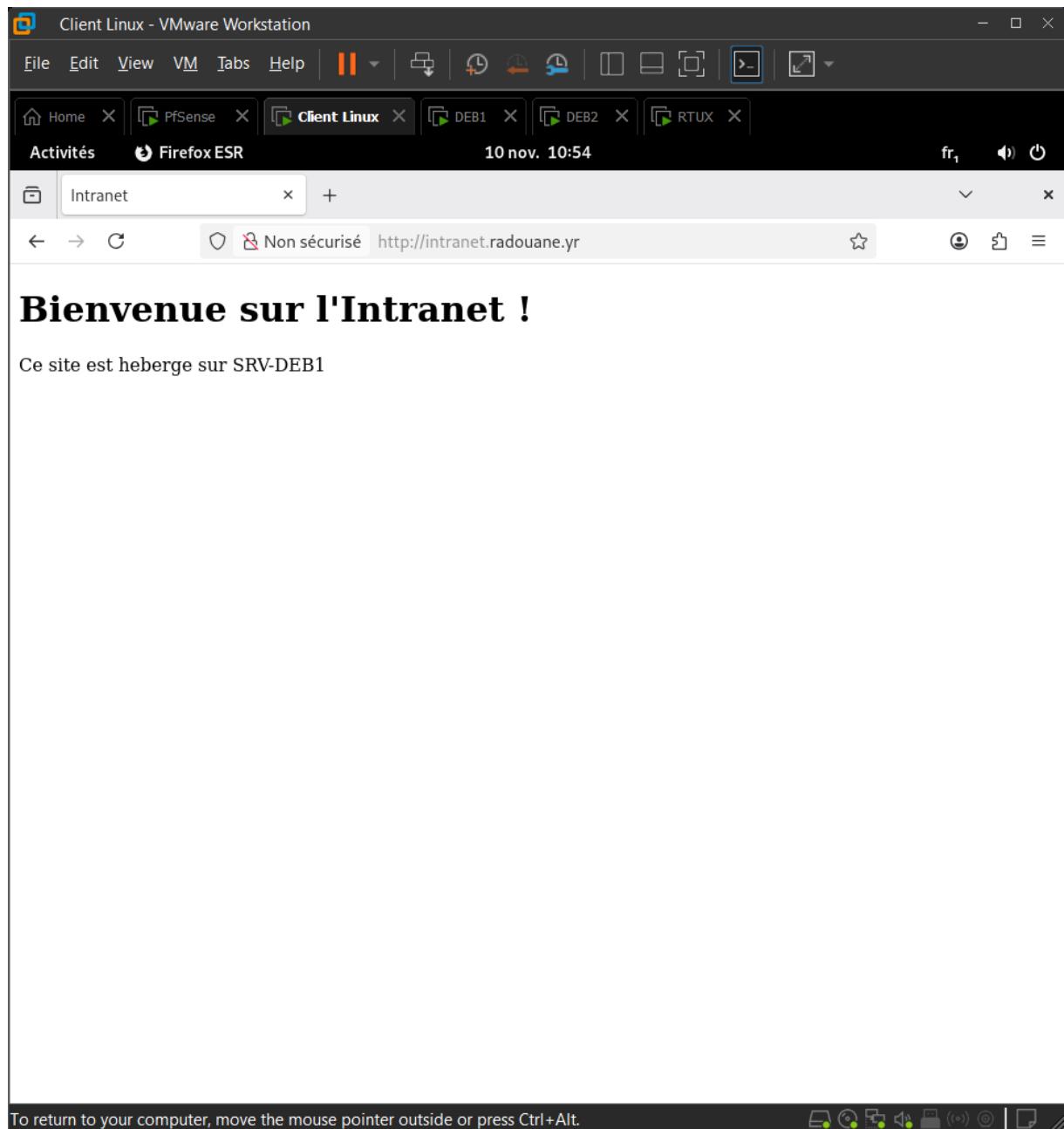
2.1.1. Modification du fichier de zone : Les enregistrements A sont ajoutés pour pointer les deux noms de site vers l'IP du serveur WEB

```
$ORIGIN .
$TTL 604800      ; 1 week
radouane.yr          IN SOA  srv-deb2.radouane.yr. admin.radouane.yr. (
                          10                      ; serial
                          604800                  ; refresh (1 week)
                          86400                   ; retry (1 day)
                          2419200                 ; expire (4 weeks)
                          604800                  ; minimum (1 week)
)
                           NS          srv-deb2.radouane.yr.

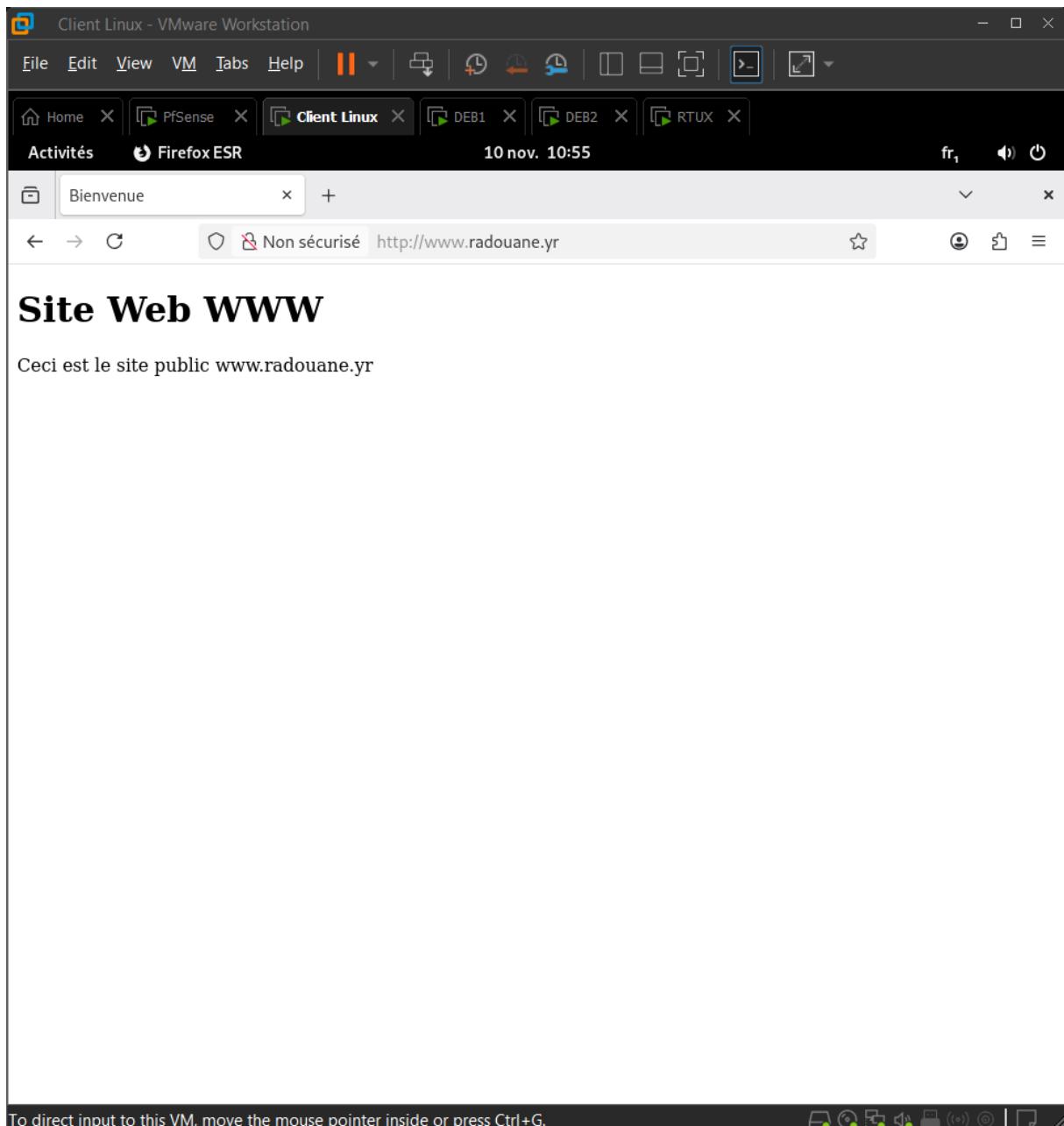
$ORIGIN radouane.yr.
$TTL 300          ; 5 minutes
web-clt            A          172.18.4.20
                   TXT         "00350a9b0f62abd89bb3b3d163040e6100"
debian             A          172.18.4.20
                   TXT         "00350a9b0f62abd89bb3b3d163040e6100"
$TTL 604800      ; 1 week
pfSense            A          172.20.20.2
rtux-clients       A          172.18.127.254
rtux-pfsense       A          172.20.20.6
rtux-servers       A          172.20.30.14
srv-deb1           A          172.20.30.1
srv-deb2           A          172.20.30.2
www                IN         A          172.20.30.1
intranet           IN         A          172.20.30.1
```

2.2. Test d'accès http (Sur le Client)

- Pour <http://intranet.radouane.yr>



- Pour le site www.radouane.yr



Partie 3 : Sécurisation HTTPS avec Certificats Auto-signés

3.1. Crédation des certificats (sur DEB1)

1. Crédation du répertoire pour stocker les certificats
2. Générations des certificats auto signés (valide 1 an)

3.2. Mise à jour des Virtual Hosts HTTPS

1. Fichier intranet.radouane.yr mis à jour

```
GNU nano 7.2 /etc/apache2/sites-available/intranet.radouane.yr.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerName intranet.radouane.yr
    Redirect permanent / https://intranet.radouane.yr/
</VirtualHost>

<VirtualHost *:443>
    ServerName intranet.radouane.yr
    DocumentRoot /var/www/intranet.radouane.yr

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/intranet-error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/intranet-access.log combined

    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl-certs/intranet.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl-certs/intranet.key
</VirtualHost>
```

2 Fichier www.radouane.yr mis à jour

```
Linux X | DEB1 X | DEB2 X | RTUX X |  
  
GNU nano 7.2 /etc/apache2/sites-available/www.radouane  
<VirtualHost *:80>  
    ServerName www.radouane.yr  
    Redirect permanent / https://www.radouane.yr:444/  
</VirtualHost>  
  
<VirtualHost *:444>  
    ServerName www.radouane.yr  
    DocumentRoot /var/www/www.radouane.yr  
  
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/www-error.log  
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/www-access.log combined  
  
    SSLEngine on  
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl-certs/www.crt  
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl-certs/www.key  
</VirtualHost>
```

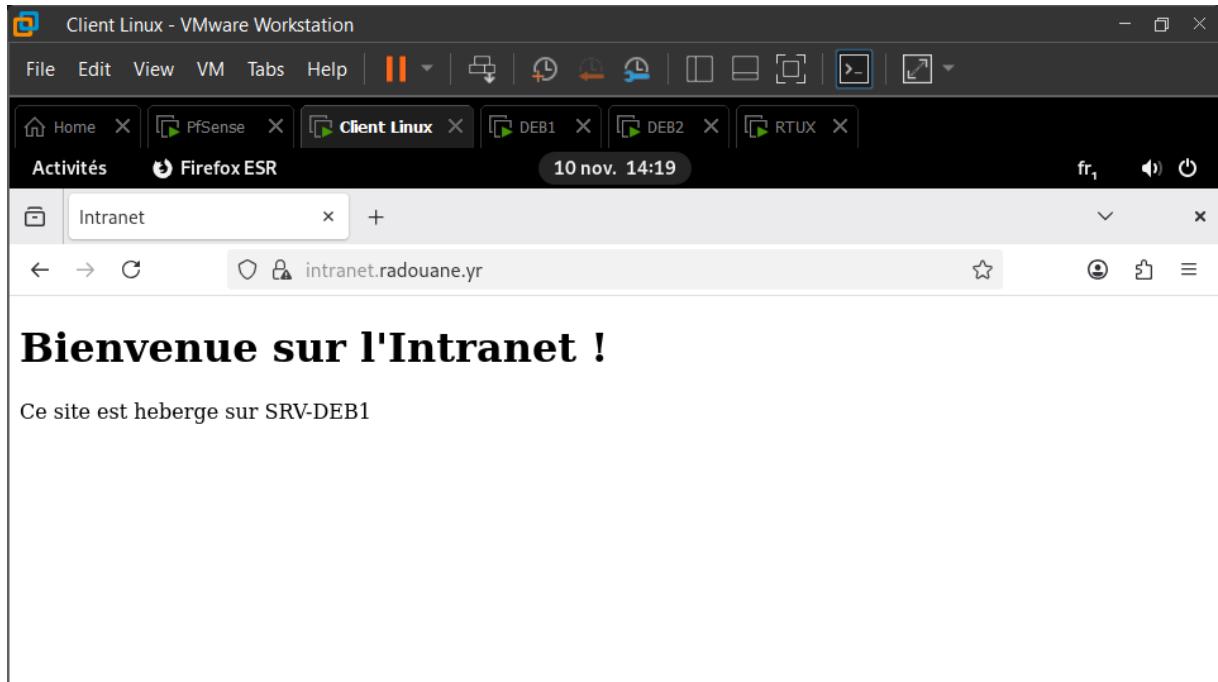
3.3. Activation SSL

```
root@debian:~# sudo a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Enabling module socache_shmcb.
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create self-signed certificates.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
root@debian:~# sudo apache2ctl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' message
Syntax OK
root@debian:~# sudo systemctl restart apache2
root@debian:~#
```

3.4 Test d'accès HTTPS

J'ai eu un message d'avertissement comme quoi le certificat était auto-signé et donc non sécurisé. Après avoir accepté « le risque », voici les résultats

Pour intranet :



Et enfin pour www :

