

TP7 – Serveurs web virtuels

SAOU Rayan

Table des matières

Table des matières	1
1. Hébergement virtuel par adresse IP	2
2. Hébergement virtuel par le nom.....	6
3. Mise en place de VsFTPd avec Apache	10

1. Hébergement virtuel par adresse IP

Sur notre machine DS2, nous ajoutons l'alias IP à l'interface enp0s3 :

```

GNU nano 8.4 /etc/network/interfaces *
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug enp0s3
iface enp0s3 inet static
address 192.168.4.10
netmask 255.255.255.0
network 192.168.4.0
broadcast 192.168.4.255
gateway 192.168.4.254
dns-search sio-exupery.fr
dns-domain sio-exupery.fr
dns-nameservers 192.168.4.10

# This is an autoconfigured IPv6 interface
iface enp0s3 inet6 auto

auto enp0s3:0
iface enp0s3:0 inet static
address 192.168.4.9
netmask 255.255.255.0
network 192.168.4.0
broadcast 192.168.4.255_

```

Ensuite nous activons l'interface que nous venons de configurer (enp0s3 :0), puis nous vérifions avec un ping et ip a :

```

root@DS2: ~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:3a:95:0e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enx0800273a950e
    inet 192.168.4.10/24 brd 192.168.4.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 192.168.4.9/24 brd 192.168.4.255 scope global secondary enp0s3:0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::800:27ff:fe3a:950e/64 scope link proto kernel ll
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@DS2: ~#

```

```

root@DS2: ~#ping -c 2 192.168.4.9
PING 192.168.4.9 (192.168.4.9) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.4.9: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.403 ms
64 bytes from 192.168.4.9: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.116 ms

--- 192.168.4.9 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1005ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.116/0.259/0.403/0.143 ms
root@DS2: ~#

```

Nous créons deux répertoires :

```

root@DS2: ~#mkdir /var/www/html/secu /var/www/html/web

```

Dans ces mêmes fichiers, nous copions les fichiers HTML de test que nous avons utilisés avant :

```

oot@DS2: ~#cp /var/www/html/index.html /var/www/html/secu
oot@DS2: ~#cp /var/www/html/index.html /var/www/html/web
oot@DS2: ~#_

```

Ensuite nous modifions le contenu du fichier HTML :

```

GNU nano 8.4 /var/www/html/secu/index.html
<html>
<head>
  <title>SIO Saint-Ex</title>
</head>
<body>
  <h1>BTS SIO1</h1>
  <p>Site secu en construction</p>
</body>
</html>

```

```

GNU nano 8.4 /var/www/html/web/index.html
<html>
<head>
  <title>SIO Saint-Ex</title>
</head>
<body>
  <h1>BTS SIO1</h1>
  <p>Site web_en construction</p>
</body>
</html>

```

Nous créons un fichier répertoires pour les fichiers logs :

```
root@DS2: ~#mkdir /var/www/html/secu/logs /var/www/html/web/logs
```

Puis nous supprimons le lien qui pointe vers le virtualhost par défaut :

```
root@DS2: ~#ls -l /etc/apache2/sites-enabled/
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 35 5 févr. 09:45 000-default.conf -> ../sites-available/000-default.conf
root@DS2: ~#rm /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
root@DS2: ~#
```

Nous copions le fichier du virtualhost par défaut et nous la nommons sites-sio.conf :

```
root@DS2: ~#cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/sites-sio.conf
```

Ensuite pour créer nos VirtualHost, nous modifions le fichier de configuration :

```
<VirtualHost 192.168.4.9>
    ServerName secu.sio-exupery.fr
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html/secu
    ErrorLog /var/www/html/secu/logs/error.log
    CustomLog /var/www/html/secu/logs/access.log combined
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com
    ServerName www.sio-exupery.fr
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html/web
    ErrorLog /var/www/html/web/logs/error.log
    CustomLog /var/www/html/web/logs/access.log combined
</VirtualHost>
```

Une fois le fichier virtualhosts créé, nous devons les activer, nous allons utiliser la méthode ou nous allons utiliser la commande a2ensite :

```
root@DS2: ~#a2ensite sites-sio.conf
Enabling site sites-sio.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@DS2: ~#
```

Puis nous rechargeons le service :

```
root@DS2: ~#systemctl reload apache2
root@DS2: ~#
```

Nous modifions le fichier DNS :

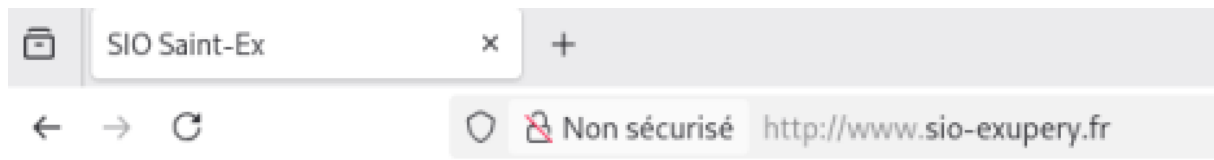
```
GNU nano 8.4 /var/cache/bind/db.sio-exupery.fr
$TTL 86400
@      IN SOA  DS2.sio-exupery.fr. root.sio-exuopery.fr. (
        20260305
        1w
        1d
        4w
        1w )
@      IN NS   DS2.sio-exupery.fr.
intra.sio-exupery.fr      IN NS   DS1.intra.sio-exupery.fr.
DS2.sio-exupery.fr.      IN A    192.168.4.10
DS1.intra.sio-exupery.fr. IN A    192.168.4.254
ftp      IN      CNAME DS2
www      IN      CNAME DS2
secu     IN A    192.168.4.9
```

Puis nous relançons le service DNS :

```
root@DS2: ~#systemctl restart bind9
root@DS2: ~#_
```

Nous vérifions que la translation est bonne :

```
root@DS2: ~#ping secu.sio-exupery.fr
PING secu.sio-exupery.fr (192.168.4.9) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.4.9: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.028 ms
64 bytes from 192.168.4.9: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.046 ms
^C
--- secu.sio-exupery.fr ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1003ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.028/0.037/0.046/0.009 ms
root@DS2: ~#_
```



BTS SIO1

Site web en construction



BTS SIO1

Site secu en construction

2. Hébergement virtuel par le nom

Nous créons deux répertoire projet1 et projet2 :

```
root@DS2: ~#mkdir -p /var/www/html/projet1/repweb/logs /var/www/html/projet2/repweb/logs
root@DS2: ~#_
```

Nous créons un répertoire logs pour l'hôte virtuel :

```
root@DS2: ~#mkdir /var/www/html/sitewordpress/wordpress/logs
root@DS2: ~#_
```

Nous affichons les 5 répertoires correspondant au 5 virtualhosts :

```

root@DS2: ~#ls -l /var/www/html/
total 44
-rw-r--r-- 1 root root 123 12 févr. 08:43 index.html
-rw-r--r-- 1 root root 10703 5 févr. 09:45 index.sauv
-rw-r--r-- 1 root root 364 12 févr. 09:50 pagepdo.php
-rw-r--r-- 1 root root 20 12 févr. 08:59 pagephpptest.php
drwxr-xr-x 3 root root 4096 26 mars 17:14 projet1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 26 mars 17:14 projet2
drwxr-xr-x 3 root root 4096 26 mars 15:51 secu
drwxr-xr-x 3 root root 4096 13 févr. 11:56 sitewordpress
drwxr-xr-x 3 root root 4096 26 mars 15:51 web
root@DS2: ~#

```

Nous modifions le fichier des hôtes virtuels :

```

GNU nano 8.4 /etc/apache2/sites-available/sites-sio.conf
<VirtualHost 192.168.4.10:80>
# The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
# the server uses to identify itself. This is used when creating
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
#ServerName www.example.com
ServerName www.sio-exupery.fr
ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html/web
ErrorLog /var/www/html/web/logs/error.log
CustomLog /var/www/html/web/logs/access.log combined
</VirtualHost>
<VirtualHost 192.168.4.10:80>
ServerName projet1.sio-exupery.fr
ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html/projet1/repweb
ErrorLog /var/www/html/web/logs/error.log
CustomLog /var/www/html/projet1/repweb/logs/access.log combined
</VirtualHost>
<VirtualHost 192.168.4.10:80>
ServerName projet2.sio-exupery.fr
ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html/projet2/repweb
ErrorLog /var/www/html/projet2/repweb/logs/error.log
CustomLog /var/www/html/projet2/repweb/logs/access.log combined
</VirtualHost>
<VirtualHost 192.168.4.10:80>
ServerName blog.sio-exupery.fr
ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html/sitewordpress/wordpress
ErrorLog /var/www/html/sitewordpress/wordpress/logs/error.log
CustomLog /var/www/html/sitewordpress/wordpress/logs/access.log combined
</VirtualHost>

```

Nous rechargeons la configuration apache2 :

```
root@DS2: ~#systemctl reload apache2
root@DS2: ~#
```

Nous modifions le fichier de zone pour ajouter les trois alias :

```
@                IN NS    DS2.sio-exupery.fr.
intra.sio-exupery.fr  IN NS    DS1.intra.sio-exupery.fr.
DS2.sio-exupery.fr.  IN A     192.168.4.10
DS1.intra.sio-exupery.fr.  IN A     192.168.4.254
ftp              IN      CNAME  DS2
www             IN      CNAME  DS2
secu           IN A     192.168.4.9
projet1         IN      CNAME  DS2
projet2         IN      CNAME  DS2
blog           IN      CNAME  DS2
```

Nous relançons bind9 :

```
root@DS2: ~#systemctl restart bind9
root@DS2: ~#
```

Puis nous copions la page index.html utilisée précédemment dans les répertoires projet1 et projet2 :

```
root@DS2: ~#cp /var/www/html/index.html /var/www/html/projet1/repweb/
root@DS2: ~#cp /var/www/html/index.html /var/www/html/projet2/repweb/
root@DS2: ~#
```

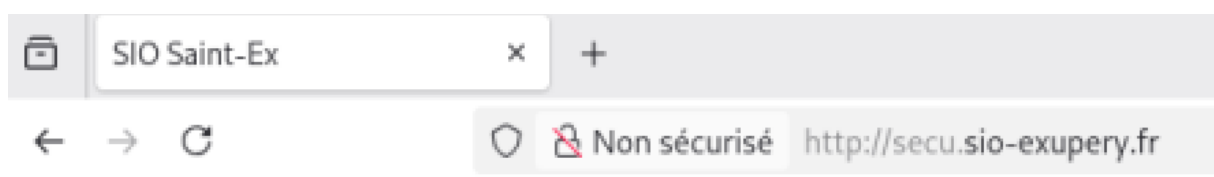
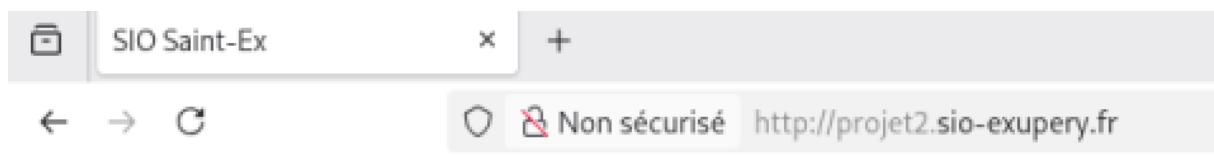
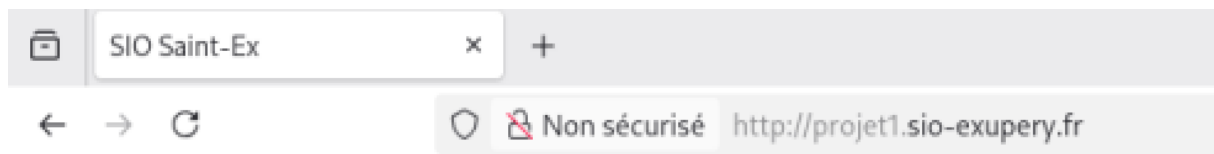
```
GNU nano 8.4 /var/www/html/projet1/repweb/index.html
<html>
<head>
  <title>SIO Saint-Ex</title>
</head>
<body>
  <h1>BTS SIO1 projet1</h1>
  <p>Site en construction</p>
</body>
</html>
```

```

GNU nano 8.4 /var/www/html/projet2/repweb/index.html
<html>
<head>
  <title>SIO Saint-Ex</title>
</head>
<body>
  <h1>BTS SIO1 projet2</h1>
  <p>Site en construction</p>
</body>
</html>

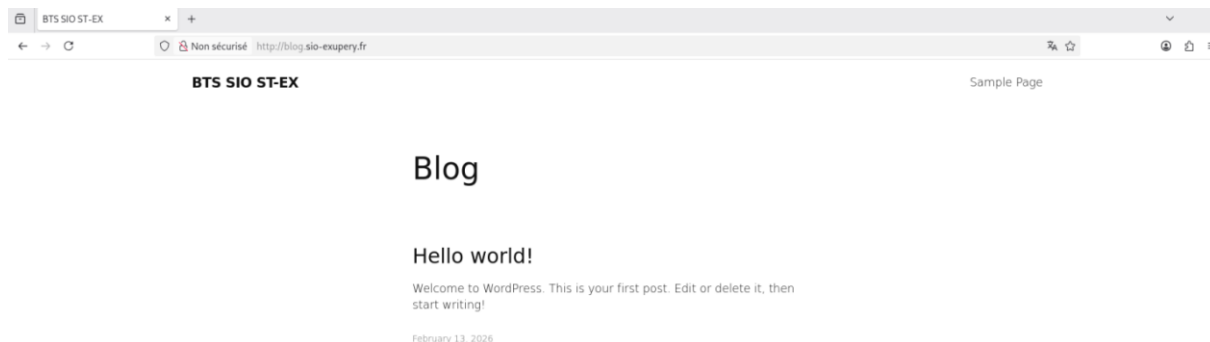
```

Nous essayons depuis DD1 la bonne conformité des réponse URL :



BTS SIO1

Site secu en construction



3. Mise en place de VsFTPD avec Apache

Nous vérifions que l'utilisateur virtuel d'Apache existe :

```
root@DS2: ~#id www-data
uid=33(www-data) gid=33(www-data) groupes=33(www-data)
root@DS2: ~#
```

Nous installons les utilitaires Berkeley :

```
root@DS2: ~#apt install db5.3-util
Installation de :
  db5.3-util

Sommaire :
  Mise à niveau de : 0. Installation de : 1Supprimé : 0. Non mis à jour : 52
Taille du téléchargement : 70,0 kB
Espace nécessaire : 309 kB / 26,0 GB disponible

Réception de : 1 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 db5.3-util amd64 5.3.28+dfsg2-9 [70,0 kB]
24% [1 db5.3-util 21,4 kB/70,0 kB 30%]_
```

Nous modifions les droits des fichiers :

```
root@DS2: ~#ls -ld /var/www/html/
drwxr-xr-x 7 root root 4096 26 mars 17:14 /var/www/html/
root@DS2: ~#chown -R www-data:www-data /var/www/html/
root@DS2: ~#ls -ld /var/www/html/
drwxr-xr-x 7 www-data www-data 4096 26 mars 17:14 /var/www/html/
root@DS2: ~#_
```

Puis nous créons le dossier user.conf :

```
root@DS2: ~#mkdir -p /etc/vsftpd/users.conf/
root@DS2: ~#
```

Ensuite nous créons nos utilisateurs dans nos fichiers dans le dossier users.conf :

```
webmaster1
mdp1
webmaster2
mdp2_
```

Nous lui attribuons les droits d'écriture et de lecture :

```
root@DS2: ~#chmod 600 /etc/vsftpd/users.conf/users.txt
root@DS2: ~#ls -l /etc/vsftpd/users.conf/users.txt
-rw----- 1 root root 32  2 avril 01:32 /etc/vsftpd/users.conf/users.txt
root@DS2: ~#
```

Puis nous utilisons le service X et lui donnons les droits

```
root@DS2: ~#db5.3_load -T -t hash -f /etc/vsftpd/users.txt /etc/vsftpd/users.db
root@DS2: ~#chmod 600 /etc/vsftpd/users.db
root@DS2: ~#
```

Nous modifions le fichier PAM d'authentification

```
GNU nano 8.4 /etc/pam.d/vsftpd
# Standard behaviour for ftpd(8).
auth    required      pam_userdb.so db=/etc/vsftpd/users
account required      pam_userdb.so db=/etc/vsftpd/users
```

Puis nous modifions les directives du fichier de configuration VsFTPd :

```
# encrypted connections.
rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/vsftpd.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
ssl_enable=NO

#
# Uncomment this to indicate that vsftpd use a utf8 filesystem.
#utf8_filesystem=YES
guest_enable=YES
guest_username=www-data
nopriv_user=www-data
local_umask=002
anon_upload_enable=NO
anon_mkdir_write_enable=YES

chroot_local_user=YES
user_config_dir=/etc/vsftpd/users.conf
```

Nous créons pour chaque utilisateur, son fichier de configuration dans le répertoire `users.conf`

```
GNU nano 8.4 /etc/vsftpd/users.conf/webmaster1
anon_world_readable_only=NO
local_root=/var/www/html/projet1
anon_upload_enable=YES
write_enable=YES
anon_mkdir_write_enable=YES
anon_other_write_enable=YES
```

```
GNU nano 8.4 /etc/vsftpd/users.conf/webmaster2
anon_world_readable_only=NO
local_root=/var/www/html/projet2
write_enable=YES
anon_upload_enable=YES
anon_mkdir_write_enable=YES
anon_other_write_enable=YES
```

Nous redémarrons le service VsFTPd :

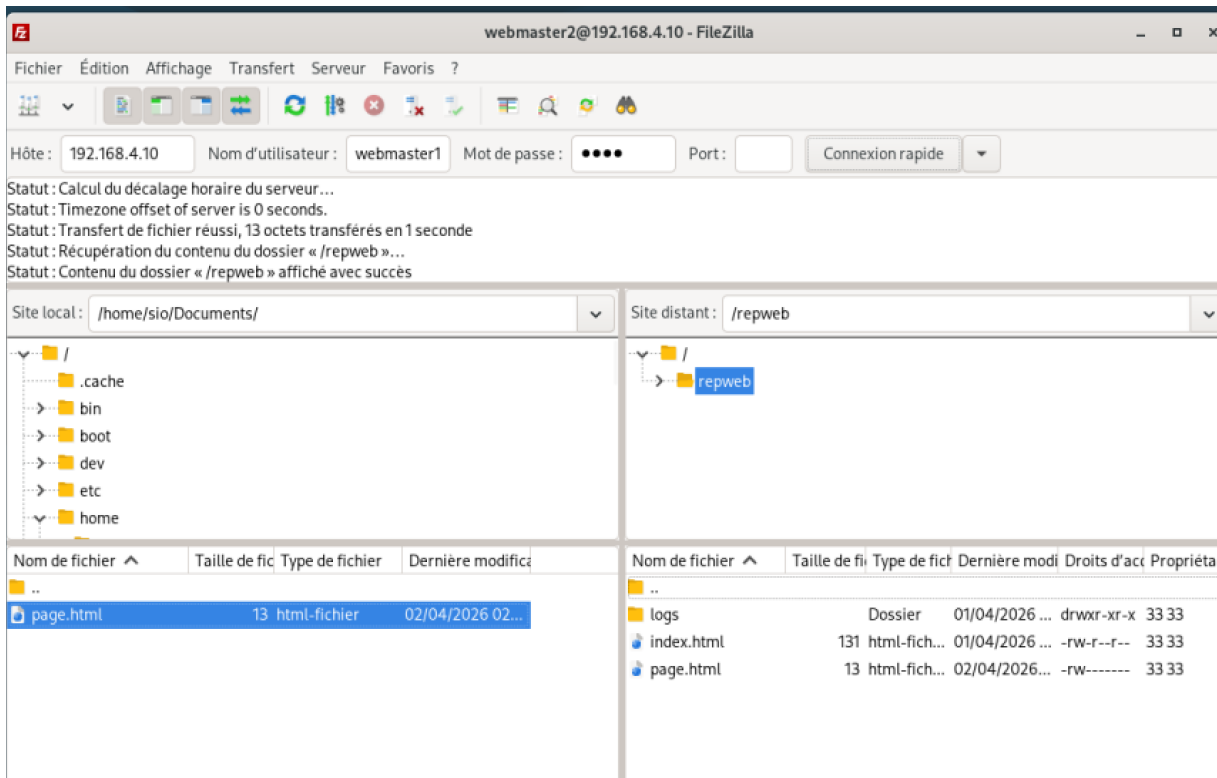
```
root@DS2: ~#systemctl restart vsftpd
```

Nous les retirons de l'utilisateur `www-data` d'écrire à la racine des répertoires :

```
root@DS2: ~#chmod u-w /var/www/html/projet1
root@DS2: ~#chmod u-w /var/www/html/projet2
```

```
root@DS2: ~#ls -ld /var/www/html/projet*
dr-xr-xr-x 3 www-data www-data 4096 26 mars 17:14 /var/www/html/projet1
dr-xr-xr-x 3 www-data www-data 4096 26 mars 17:14 /var/www/html/projet2
root@DS2: ~#
```

Nous essayons ensuite depuis UD1 avec FileZilla que `webmaster2` est bien chrooté dans `projet2`, et nous essayons de transférer un fichier `html` :



```

root@DS2: ~#ls -l /var/www/html/projet2/repweb/
total 12
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 131 1 avril 10:45 index.html
drwxr-xr-x 2 www-data www-data 4096 1 avril 10:39 logs
-rw----- 1 www-data www-data 13 2 avril 02:48 page.html
root@DS2: ~#
    
```