

Chapitre 7 – Serveur Debian DS2 : serveurs Web virtuels

Sommaire :

- 1. Serveurs Web virtuels (hôtes virtuels).**
- 2. Coupler VsFTPd avec Apache.**

1. Serveurs Web virtuels (hôtes virtuels).

```
GNU nano 5.4                                         /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

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
```

1ère étape : Dans le fichier concernant la configuration des **cartes réseaux**, nous ajoutons l'**alias IP sur enp0s3**.

```
root@DS2: ~#ifup enp0s3:0
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
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d1:6e:df brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    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::a00:27ff:fed1:6edf/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
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=0.026 ms
64 bytes from 192.168.4.9: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.049 ms

--- 192.168.4.9 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.026/0.037/0.049/0.011 ms
```

2ème étape : Après avoir désactiver et réactiver la carte **enp0s3 pour activer** l'alias nous effectuons une **vérification puis un ping** sur la **nouvelle adresse**.

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

3ème étape : Création des **deux répertoires** nécessaires pour les deux hébergements virtuels. Celui de gauche représente **l'accès sécurisé**, et celui de droite **l'accès normal** au web.

```
root@DS2: ~#cp /var/www/html/index.html /var/www/html/secu
root@DS2: ~#cp /var/www/html/index.html /var/www/html/web
```

GNU nano 5.4 /var/www/html/secu/index.html

```
<html>
<head>
<title>SIO Saint-Ex</title>
</head>

<body bgcolor="#EEEEEE">
<h1>BTS SIO</h1>
<p>Site secu en construction</p>
</body>
</html>
```

GNU nano 5.4 /var/www/html/web/index.html

```
<html>
<head>
<title>SIO Saint-Ex</title>
</head>

<body bgcolor="#EEEEEE">
<h1>BTS SIO</h1>
<p>Site web en construction</p>
</body>
</html>
```

4ème étape : Nous copions dans les deux répertoires, le **fichier html** indiquée précédemment utilisé puis nous personnalisons la page d'accueil des répertoires secu et web en y précisant respectivement « **Site secu en construction** » et « **Site web en construction** ».

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

5ème étape : Crédation des répertoires pour les **fichiers logs**.

```
GNU nano 5.4                               /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
<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

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

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

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

6ème étape : Nous consultons le fichier du **virtualhost** par défaut **000-default.conf** .

```
root@DS2: ~#ls -l /etc/apache2/sites-enabled
total 0
1rwxrwxrwx 1 root root 35 16 mars 12:29 000-default.conf -> ./sites-available/000-default.conf
root@DS2: ~#rm /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
```

7ème étape : Nous supprimons le fichier ci-dessus, il s'agit du lien vers le fichier du **virtualhost** par défaut .

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

8ème étape : Nous copions le fichier **virtualhost** par défaut et nous renommons la copie **sites-sio.conf** .

```
GNU nano 5.4                               /etc/apache2/sites-available/sites-sio.conf
<VirtualHost 192.168.4.9>
    ServerName secu.sio-exupery.fr
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html/secu
    ErrorLog /var/www/html/web/logs/error.log
    CustomLog /var/www/html/web/logs/access.log combined
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    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>_
```

9ème étape : Nous modifions le fichier ci-dessus avec les conteneurs déclarés par **la directive VirtualHost** dans lesquels figurent les éléments de configuration spécifiques à chaque hôte virtuel.

```
root@DS2: ~#ln -s /etc/apache2/sites-available/sites-sio.conf /etc/apache2/sites-enabled/
```

```
root@DS2: ~#ls -l /etc/apache2/sites-enabled
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 43  6 avril 16:53 sites-sio.conf -> /etc/apache2/sites-available/sites-sio.conf
```

10ème étape : Après le fichier des **virtualhosts** créé, nous les activons pour qu'**Apache2** les prenne en compte. Donc nous créons dans le répertoire **sites-enabled** un lien symbolique pointant vers le fichier **sites-sio.conf** du répertoire **sites-available** .

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

11ème étape : Nous relançons le système apache2.

```
GNU nano 5.4                               /var/cache/bind/db.sio-exupery.fr

; Fichier pour la résolution directe
$TTL 86400
@      IN SOA DS2.sio-exupery.fr. root.sio-exupery.fr. (
                  2019020701
                  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
```

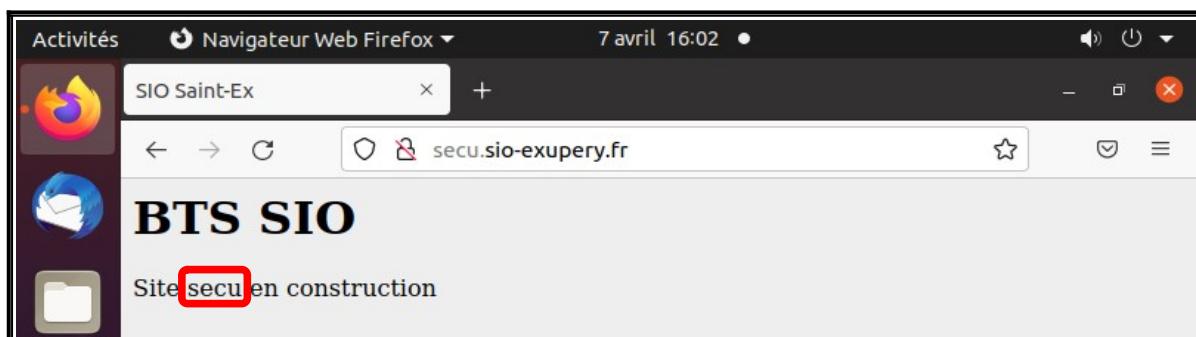
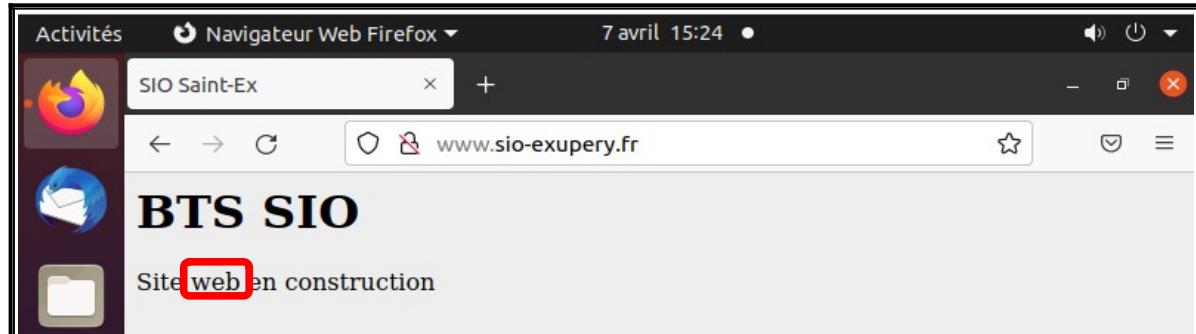
12ème étape : Nous configurons le **DNS** dans le fichier ci-dessus.

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

13ème étape : Nous relançons le **service DNS sur DS2**.

```
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 (192.168.4.9): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.016 ms
64 bytes from 192.168.4.9 (192.168.4.9): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.049 ms
64 bytes from 192.168.4.9 (192.168.4.9): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.049 ms
^C
--- secu.sio-exupery.fr ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.016/0.038/0.049/0.015 ms
```

14ème étape : Nous vérifions par un **ping** la réponse sur **secu.sio-exupery.fr**.



15ème étape : Nous testons depuis **UD1** les deux **URL** ci-dessus.

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

16ème étape : Création des deux répertoires **projet1** et **projet2** avec les **sous-répertoires repweb et logs**.

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

17ème étape : Création du répertoire **logs** pour l'hôte virtuel associé au site **wordpress**.

```
root@DS2: ~#ls -l /var/www/html
total 52
-rw-r--r-- 1 root root 139 16 mars 12:38 index.html
-rw-r--r-- 1 root root 10701 16 mars 12:29 index.sauv
-rw-r--r-- 1 root root 367 22 mars 21:50 pagepdo.php
-rw-r--r-- 1 root root 21 16 mars 12:41 pagephptest.php
-rw-r--r-- 1 root root 1 22 mars 21:48 pagestestmysql.php
-rw-r--r-- 1 root root 392 22 mars 21:48 pagetestmysql.php
drwxr-xr-x 3 root root 4096 7 avril 16:04 projet1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 7 avril 16:04 projet2
drwxr-xr-x 3 root root 4096 6 avril 16:39 secu
drwxr-xr-x 3 root root 4096 24 mars 15:53 sitewordpress
drwxr-xr-x 3 root root 4096 6 avril 16:39 web
```

18ème étape : Nous affichons les **5 répertoires** correspondant aux **5 hôtes virtuels**.

```
GNU nano 5.4                                         /etc/apache2/sites-available/sites-sio.conf
<VirtualHost 192.168.4.9:80>
    ServerName secu.sio-exupery.fr
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html/secu
    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 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/projet1/repweb/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>
```

19ème étape : Nous modifions le **fichier des hôtes virtuels**.

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

20ème étape : Nous relançons la configuration **apache2**.

```
GNU nano 5.4                               /var/cache/bind/db.sio-exupery.fr

; Fichier pour la résolution directe
$TTL 86400
@      IN SOA DS2.sio-exupery.fr. root.sio-exupery.fr. (
                  2019020701
                  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
projet1      IN     CNAME DS2
projet2      IN     CNAME DS2
blog          IN     CNAME DS2
```

21ème étape : Nous ajoutons dans le **fichier de zone** ci-dessus les trois **alias** nécessaires.

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

22ème étape : Nous relançons le **service DNS sur DS2**.

```
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 5.4                               /var/www/html/projet1/repweb/index.html

<html>
<head>
<title>SIO Saint-Ex</title>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF">
<h1>BTS SIO projet1</h1>
<p>Site en construction</p>

</body>-
</html>
```

```
GNU nano 5.4                               /var/www/html/projet2/repweb/index.html

<html>
<head>
<title>SIO Saint-Ex</title>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF">
<h1>BTS SIO projet2</h1>
<p>Site en construction</p>

</body>
</html>
```

23ème étape : Nous copions la page **index.html** puis nous modifions les deux pages en y ajoutant « **projet1** » pour l'une et « **projet2** » pour l'autre





24ème étape : Nous vérifions depuis **UD1**, la conformité des réponses avec certain **URL**.

2. Coupler VsFTPd avec Apache.

```
root@DS2: ~#apt-get install db5.3-util
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  db5.3-util
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 84 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 64,8 ko dans les archives.
Après cette opération, 290 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://ftp.fr.debian.org/debian bullseye/main amd64 db5.3-util amd64 5.3.28+dfsg1-0.
8 [64,8 kB]
64,8 ko réceptionnés en 1s (76,0 ko/s)
Sélection du paquet db5.3-util précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 60730 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../db5.3-util_5.3.28+dfsg1-0.8_amd64.deb ...
Dépaquetage de db5.3-util (5.3.28+dfsg1-0.8) ...
Paramétrage de db5.3-util (5.3.28+dfsg1-0.8) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
root@DS2: ~#
```

1ère étape : Nous installons le **paquet** des **utilitaires Berkeley**.

```
root@DS2: ~#ls -ld /var/www/html
drwxr-xr-x 7 root root 4096 7 avril 16:00 /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 7 avril 16:00 /var/www/html
```

2ème étape : Nous donnons les droit à **l'utilisateur** et au groupe **www-data** sur le répertoire **html** qui contient les sites Web.

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

```
GNU nano 5.4                               /etc/vsftpd/users.txt

webmaster1
ndp1
webmaster2
ndp2_
```

3ème étape : Création des répertoires **vsftpd** pour stocker les **données de configuration** et le répertoire **vsftpd/users.conf/** pour stocker les fichiers de configuration de chaque utilisateur **ftp**.

```
root@DS2: ~#chmod 600 /etc/vsftpd/users.txt
root@DS2: ~#ls -l /etc/vsftpd/users.txt
-rw----- 1 root root 33 7 avril 16:37 /etc/vsftpd/users.txt
root@DS2: ~#
```

4ème étape : Nous changeons les **droits d'accès** au fichier indiqué ci-dessus.

```
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: ~#
```

5ème étape : Nous convertissons ce même **fichier en base de données** et nous changeons les **droits d'accès**.