

# Chapitre 7 – Serveur Debian DS2 : serveurs Web virtuels

---

## Table des matières

1 Serveurs Web virtuels (hôtes virtuels).....	2
1.2. Type d'hébergement virtuel.....	2
1.2.1. Hébergement virtuel par adresse IP.....	2
1.2.2. Hébergement virtuel par le nom.....	7

# 1 Serveurs Web virtuels (hôtes virtuels).

## 1.2. Type d'hébergement virtuel

### 1.2.1. Hébergement virtuel par adresse IP

Depuis la VM DS2, ajoutez l'alias IP sur **enp0s3** dans le fichier **/etc/network/interfaces**

```
# 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
```

On active l'alias (**ifup enp0s3:0**) et on effectue une vérification avec la commande **ip a** puis en lançant un **ping** sur la nouvelle adresse

```
[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 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 08:00:27:7d:2e:cd 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:fe7d:2ecd/64 scope link
        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=1.54 ms
64 bytes from 192.168.4.9: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.043 ms

--- 192.168.4.9 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1000ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.043/0.789/1.536/0.746 ms
[root@DS2: ~]#
```

Crée les deux répertoires nécessaires pour les deux hébergements virtuels. Le premier désigne l'accès sécurisé, le deuxième l'accès normal.

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

On copie, dans ces deux répertoires, le fichier HTML de test **index.html** précédemment utilisé puis personnalisez la page d'accueil des répertoires **secu** et **web** en y précisant respectivement « Site secu en construction » et « Site web en construction ».

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

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/secu/index.html *
<html>
<head>
<title>SID Saint-Ex</title>
</head>

<body bgcolor="#EEEEEE">
<h1>BTS SID</h1>
<p>Site secu_en construction</p>

</body>
</html>
```

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/web/index.html *
<html>
<head>
<title>SID Saint-Ex</title>
</head>

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

</body>
</html>
```

On crée les répertoires pour les fichiers de logs

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

On consulte le fichier du **virtualhost** par défaut **000-default.conf** qui se trouve dans **/etc/apache2/sites-available/**

```
GNU nano 7.2 /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>
```

On supprime le fichier **/etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf**. Il s'agit du lien vers le fichier du **virtualhost** par défaut **/etc/apache2/sites-available/000-default.conf**

```
[root@DS2: ~]#ls -l /etc/apache2/sites-enabled
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 35 5 mars 09:47 000-default.conf -> ../sites-available/000-default.conf
[root@DS2: ~]#rm /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
[root@DS2: ~]#_
```

On copie le fichier du **virtualhost** par défaut et on nomme la copie **sites-sio.conf**

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

Afin de créer les **Virtualhosts** correspondant aux différents sites, on modifie le fichier **/etc/apache2/sites-available/sites-sio.conf**

```
GNU nano 7.2 /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/secu/logs/error.log
    CustomLog /var/www/html/secu/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>
```

Une fois le fichier des **virtualhosts** créé, on doit les activer pour qu'Apache2 les prenne en compte. Pour cela on va se servir de la commande **a2ensite sites-sio.conf**

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

On recharge la configuration (**systemctl reload apache2**)

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

Il reste à configurer le **DNS**. On ajoute dans le fichier **/var/cache/bind/db.sio-exupery.fr** la ligne correspondant à l'enregistrement « **secu** »

```
GNU nano 7.2 /var/cache/bind/db.sio-exupery.fr *
; Fichier pour la resolution 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_
```

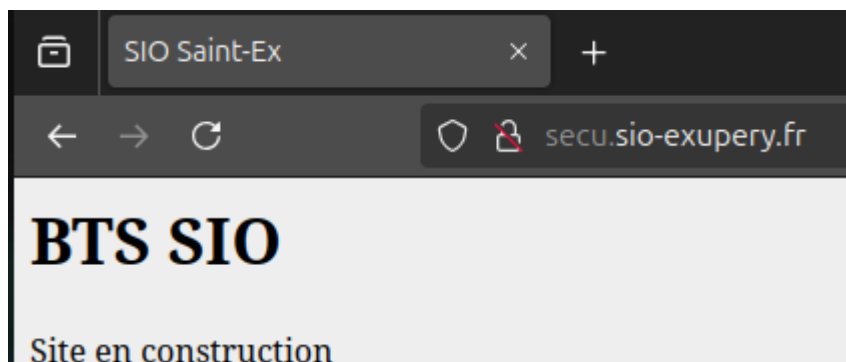
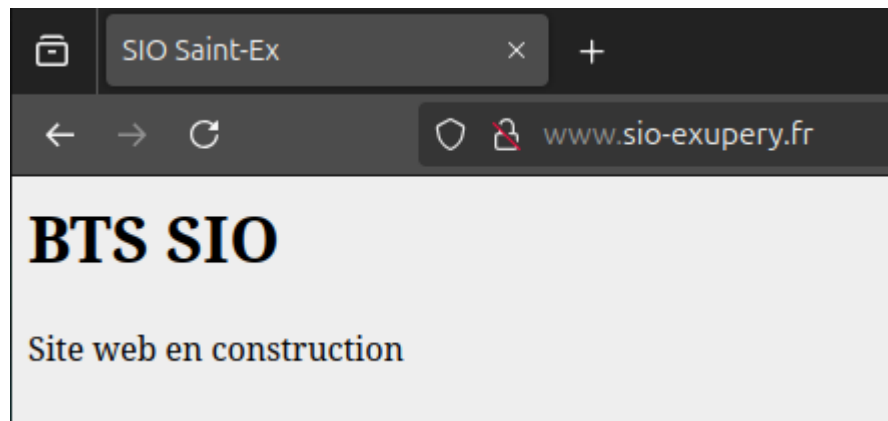
On relance le service **DNS** sur **DS2**

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

On vérifie par un **ping** la bonne réponse sur **secu.sio-exupery.fr**.

```
[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=3.38 ms
64 bytes from 192.168.4.9 (192.168.4.9): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.038 ms
64 bytes from 192.168.4.9 (192.168.4.9): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.229 ms
^C
--- secu.sio-exupery.fr ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2009ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.038/1.214/3.375/1.530 ms
[root@DS2: ~]#
```

On teste depuis le navigateur d'**UD1** les URL **http://www.sio-exupery.fr** et **http://secu.sioexupery.fr**



## 1.2.2. Hébergement virtuel par le nom

On crée le répertoire logs pour l'hôte virtuel associé au **site wordpress**

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

On affiche les 5 répertoires correspondant aux 5 **virtualhosts**

```
[root@DS2: ~]#ls -l /var/www/html
total 44
-rw-r--r-- 1 root root 139 7 avril 19:50 index.html
-rw-r--r-- 1 root root 10701 13 mars 10:14 index.sauv
-rw-r--r-- 1 root root 366 11 mars 15:16 pagepdo.php
-rw-r--r-- 1 root root 21 5 mars 11:29 pagephpptest.php
drwxr-xr-x 3 root root 4096 8 avril 18:51 projet1
drwxr-xr-x 3 root root 4096 8 avril 18:51 projet2
drwxr-xr-x 3 root root 4096 7 avril 19:56 secu
drwxr-xr-x 3 root root 4096 13 mars 08:59 sitewordpress
drwxr-xr-x 3 root root 4096 7 avril 19:56 web
[root@DS2: ~]#
```

On modifie le fichier des hôtes virtuels **/etc/apache2/sites-available/sites-sio.conf**

```
GNU nano 7.2 /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/secu/logs/error.log
    CustomLog /var/www/html/secu/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>
```

On recharge la configuration d'**apache2**

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

On ajoute dans le fichier de zone **/var/cache/bind/db.sio-exupery.fr** les trois alias nécessaires

```
GNU nano 7.2 /var/cache/bind/db.sio-exupery.fr *
; Fichier pour la resolution 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
```

On relance le service **DNS** sur le serveur **DS2**

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

On copie la page **index.html**, utilisée précédemment, dans **/var/www/html/projet1/repweb** ainsi que dans **/var/www/html/projet2/repweb** puis on modifie les deux pages en y ajoutant « **projet1** » pour l'une et « **projet2** » pour l'autre

```
[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 7.2 /var/www/html/projet1/repweb/index.html *
<html>
<head>
<title>SIO Saint-Ex</title>
</head>

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

</body>
</html>
```

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/projet2/repweb/index.html *
<html>
<head>
<title>SIO Saint-Ex</title>
</head>

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

</body>
</html>
```

On vérifie, à partir du navigateur du client **UD1**, la bonne conformité des réponses avec notamment les **URL** suivants

