

Chapitre 5 – Serveur Debian DS2 : installation du service FTP

2. Installation et configuration du serveur FTP.

```
root@DS2: ~#apt-get install vsftpd
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 :
  vsftpd
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 56 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 153 ko dans les archives.
Après cette opération, 358 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://ftp.fr.debian.org/debian bullseye/main amd64 vsftpd amd64 3.0.8-12+b1 [153 kB]
153 ko réceptionnés en 6s (26,4 ko/s)
```

1ère étape : Nous installons le **paquet vsftpd** sur le **serveur DS2**.

```
root@DS2: ~#id ftp
uid=107(ftp) gid=114(ftp) groupes=114(ftp)
```

2ème étape : L'installation du paquet **crée** automatiquement l'**utilisateur ftp**.

```
GNU nano 5.4                               /etc/vsftpd.conf *
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
#
# Run standalone?  vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=YES
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (:) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=YES
anon_root=/var/ftp
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
#write_enable=YES
#
```

3ème étape : Nous modifions le fichier ci-dessus pour que le **serveur ftp** tourne en mode **standalone** et que la **connexion anonyme** soit **autorisée**.

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

4ème étape : Nous relançons le **service ftp**.

```
root@DS2: ~#systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2022-03-29 21:32:21 CEST; 8s ago
     Process: 780 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 781 (vsftpd)
      Tasks: 1 (limit: 2337)
     Memory: 700.0K
        CPU: 5ms
       CGroup: /system.slice/vsftpd.service
               └─781 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

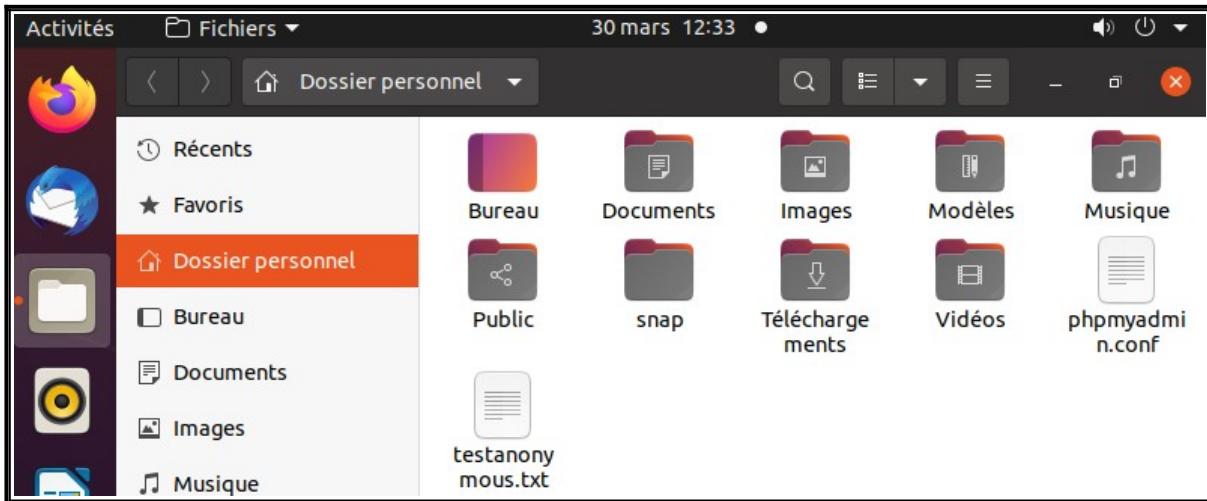
mars 29 21:32:21 DS2 systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
mars 29 21:32:21 DS2 systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
```

5ème étape : Nous vérifions par la suite que le **service vsftpd** est bien **actif**.

```
root@DS2: ~#mkdir /var/ftp/
root@DS2: ~#chmod 755 /var/ftp/
root@DS2: ~#chgrp ftp /var/ftp
root@DS2: ~#ls -ld /var/ftp
drwxr-xr-x 2 root ftp 4096 29 mars 21:34 /var/ftp
root@DS2: ~#touch /var/ftp/testanonymous.txt
root@DS2: ~#ls -l /var/ftp/
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 29 mars 21:35 testanonymous.txt
```

6ème étape: Création du répertoire ci-dessus, la **connexion en anonyme** y aura **accès en lecture seule**. Par la suite nous créons un **fichier txt** dans ce même répertoire.

```
sio@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:sio): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 0 0 0 Mar 29 21:35 testanonymous.txt
226 Directory send OK.
ftp> get testanonymous.txt
local: testanonymous.txt remote: testanonymous.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for testanonymous.txt (0 bytes).
226 Transfer complete.
```



7ème étape : Connexion ftp depuis **UD1** en **anonymous**. Nous observons donc que le **fichier txt** créer auparavant apparaît bien dans le **dossier personnel**.

```
GNU nano 5.4                               /etc/vsftpd.conf *
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
#
# Run standalone?  vsftpd can run either from an inetc or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=YES
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (:) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
#listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO_
anon_root=/var/ftp
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
#write_enable=YES
#
```

8ème étape : Modification sur fichier ci-dessus afin de **désactiver la connexion anonyme**.

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

```
sio@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:sio): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
530 Login incorrect.
Login failed.
```

9ème étape : Nous relançons le **service vsftpd** et vérifions que la **connexion en anonyme** n'est **plus possible**.

```
sio@UD1:~$ touch fichier.txt
```

10ème étape : Depuis UD1, création du **fichier txt** qui figurera dans la machine **UD1** dans le **répertoire personnel** de l'**utilisateur sio**.

```
sio@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:sio): sio
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
```

```
ftp> put fichier.txt
local: fichier.txt remote: fichier.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
550 Permission denied.
```

11ème étape : Connexion **ftp** depuis **UD1** avec l'**utilisateur sio** nous permettant d'accéder à son **répertoire personnel** figurant sur **DS2**. Mais, l'utilisateur sio ne possède **pas le droit d'écriture**, il ne peut donc **pas uploader** un fichier depuis la machine cliente **ftp** vers son répertoire personnel sur le **serveur FTP**.

```
GNU nano 5.4                               /etc/vsftpd.conf *
```

```
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
#
# Run standalone?  vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=YES
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (:) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
#listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO
anon_root=/var/ftp
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
```

12ème étape : Modification du fichier ci-dessus afin de décommenter la **directive** concernant les **droits d'écriture**.

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

13ème étape : Relance du **service vsftpd**.

```
sio@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:sio): sio
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> put fichier.txt
local: fichier.txt remote: fichier.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 ok to send data.
226 Transfer complete.
```

14ème étape : Nouvelle tentative **d'upload**, après avoir modifier le fichier concernant les **droits d'écritures**, l'**utilisateur sio** peut donc désormais **uploader** le fichier.

```
ftp> pwd
257 "/home/sio" is the current directory
ftp> ls -l
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw----- 1 1000 1000 0 Mar 30 12:41 fichier.txt
226 Directory send OK.
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
257 "/home" is the current directory
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
257 "/" is the current directory
```

15ème étape : Nous nous déplaçons dans l'**arborescence de fichiers**.

```
GNU nano 5.4                                     /etc/vsftpd.conf
#ascii_upload_enable=YES
#ascii_download_enable=YES
#
# You may fully customise the login banner string:
#ftpd_banner=Welcome to blah FTP service.
#
# You may specify a file of disallowed anonymous e-mail addresses. Apparently
# useful for combatting certain DoS attacks.
#deny_email_enable=YES
# (default follows)
#banned_email_file=/etc/vsftpd.banned_emails
#
# You may restrict local users to their home directories. See the FAQ for
# the possible risks in this before using chroot_local_user or
# chroot_list_enable below.
#chroot_local_user=YES
#
# You may specify an explicit list of local users to chroot() to their home
# directory. If chroot_local_user is YES, then this list becomes a list of
# users to NOT chroot().
# (Warning! chroot'ing can be very dangerous. If using chroot, make sure that
# the user does not have write access to the top level directory within the
# chroot)
chroot_local_user=YES
chroot_list_enable=YES
# (default follows)
chroot_list_file=/etc/vsftpd.chroot_list
#
```

16ème étape : Nous modifions les **directives du fichier**.

```
root@DS2: ~#systemctl restart vsftpd
root@DS2: ~#touch /etc/vsftpd.chroot_list
```

17ème étape : Relance du **service vsftpd** puis création d'un **nouveau fichier**.

```
root@DS2: ~#adduser sio2
Ajout de l'utilisateur « sio2 » ...
Ajout du nouveau groupe « sio2 » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « sio2 » (1001) avec le groupe « sio2 » ...
Création du répertoire personnel « /home/sio2 »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd: password updated successfully
Changing the user information for sio2
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o
```

18ème étape : Création de l'**utilisateur sio2** sur le **serveur DS2**.

```
root@DS2: ~#su sio2
sio2@DS2:/root$ pwd
/root
sio2@DS2:/root$ cd /home/sio2
sio2@DS2:~$ mkdir repweb
sio2@DS2:~$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 sio2 sio2 4096 31 mars 14:34 repweb
```

19ème étape : Création d'un répertoire **repweb** avec **sio2** dans son propre **répertoire personnel**.

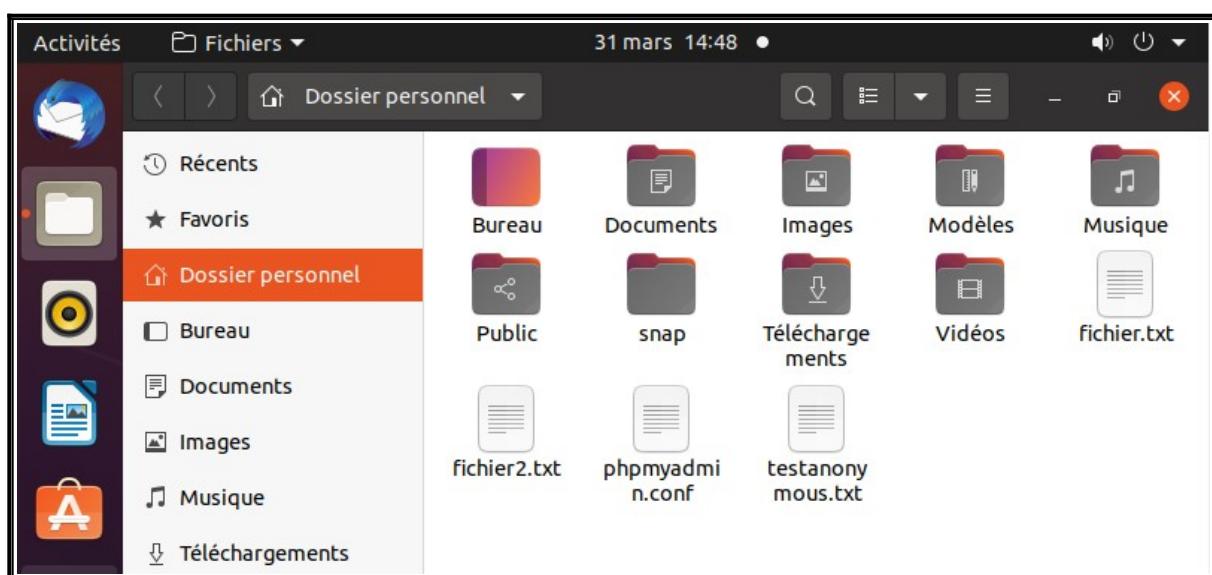
```
sio@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:sio): sio2
331 Please specify the password.
Password:
500 OOPS: vsftpd: refusing to run with writable root inside chroot()
Login failed.
```

20ème étape : Test d'une **connexion ftp** depuis **UD1** avec l'**utilisateur sio2**.

```
root@DS2: ~#chmod u-w /home/sio2
root@DS2: ~#ls -ld /home/sio2
dr-xr-xr-x 3 sio2 sio2 4096 31 mars 14:32 /home/sio2
```

21ème étape : Nous **retirons** sur **DS2** les **droits d'écriture** de l'**utilisateur sio2** sur la **racine de son répertoire**.

```
sio@UD1:~$ touch fichier2.txt
```



22ème étape : Création du **fichier2.txt** depuis la machine **UD1**. Nous vérifions par la suite dans le **dossier personnel** que le fichier créé apparaît bien.

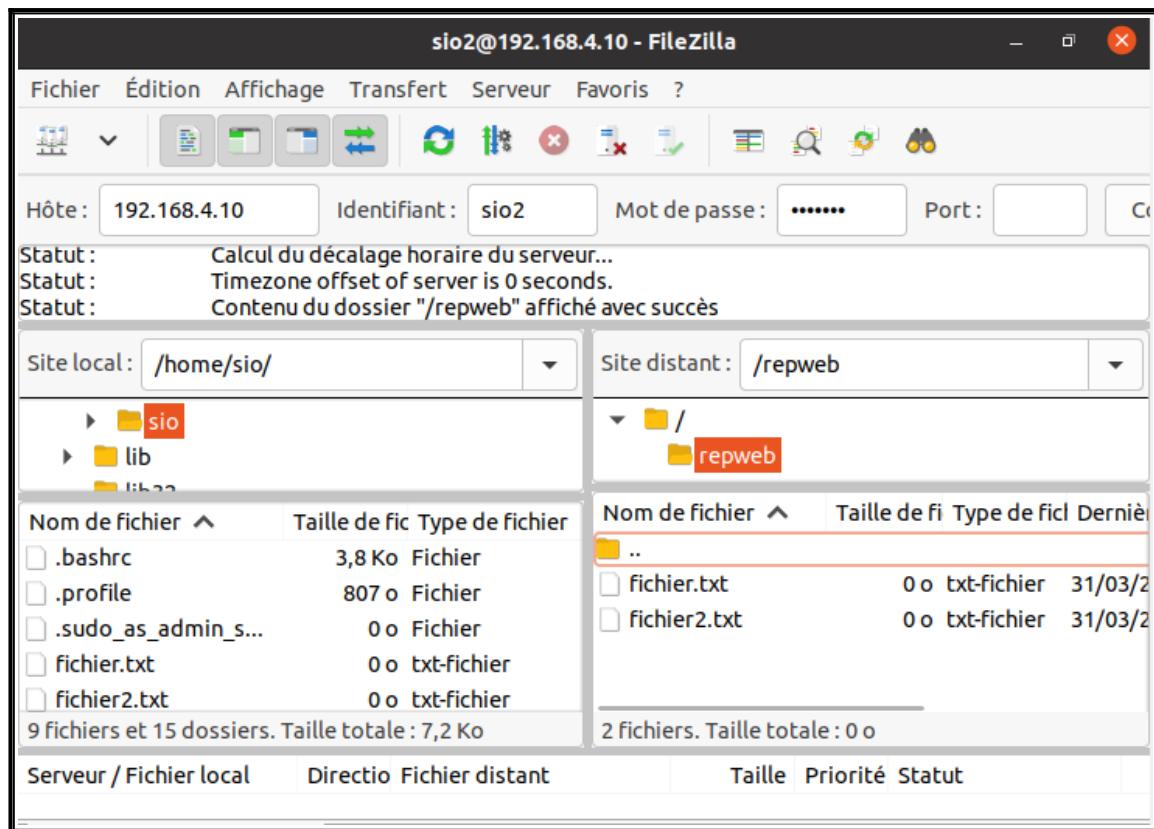
```
sio@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:sio): sio2
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
257 "/" is the current directory
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
drwxr-xr-x    2 1001      1001          4096 Mar 31 14:34 repweb
226 Directory send OK.
ftp> cd repweb
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
257 "/repweb" is the current directory
ftp> put fichier2.txt
local: fichier2.txt remote: fichier2.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
```

```
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-----    1 1001      1001          0 Mar 31 14:49 fichier2.txt
226 Directory send OK.
ftp> cd
(remote-directory) cd ..
550 Failed to change directory.
```

23ème étape : Nouvelle tentative de **connexion ftp** avec l'**utilisateur sio2**. Nous constatons qu'il est **confiné** dans son **répertoire personnel**.

```
sio@UD1:~$ sudo apt install filezilla
[sudo] Mot de passe de sio :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  filezilla-common libfilezilla0 libpugixml1v5 libwxbase3.0-0v5
  libwxgtk3.0-gtk3-0v5
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  filezilla filezilla-common libfilezilla0 libpugixml1v5 libwxbase3.0-0v5
  libwxgtk3.0-gtk3-0v5
0 mis à jour, 6 nouvellement installés, 0 à enlever et 202 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 9 821 ko dans les archives.
Après cette opération, 40,6 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
```

24ème étape : Nous installons le **client ftp graphique FilleZilla** sur **UD1**.



24ème étape : Nous testons une **connexion ftp** de l'utilisateur **sio2** à son répertoire personnel **repweb**.

```
GNU nano 5.4                               /etc/vsftpd.chroot_list

sio2
```

25ème étape : Nous inscrivons l'utilisateur **sio2** dans le fichier ci-dessus sur le **serveur FTP**.

