

## **Chapitre 5 – Serveur Debian DS2 : installation du service FTP**

Chapitre 5 – Serveur Debian DS2 : installation du service FTP .....	1
2. Installation et configuration du serveur FTP .....	2
2.1. Configuration dans le cadre d’une connexion anonyme .....	2
2.2. Configuration dans le cadre d’une connexion authentifiée.....	4

## 2. Installation et configuration du serveur FTP.

### 2.1. Configuration dans le cadre d'une connexion anonyme

Nous installons le paquetage sur le serveur DS2 à l'aide de la commande `apt-get install vsftpd`.

```
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 3 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 142 ko dans les archives.
Après cette opération, 351 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 vsftpd amd64 3.0.3-13+b2
142 ko réceptionnés en 1s (179 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet vsftpd précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 38510 fichiers et répertoires déjà installés)
Préparation du dépaquetage de .../vsftpd_3.0.3-13+b2_amd64.deb ...
Dépaquetage de vsftpd (3.0.3-13+b2) ...
Paramétrage de vsftpd (3.0.3-13+b2) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
root@DS2: ~#
```

L'installation crée l'utilisateur ftp. Nous vérifions son existence.

```
root@DS2: ~#id ftp
uid=104(ftp) gid=112(ftp) groupes=112(ftp)
root@DS2: ~#_
```

Nous modifions le fichier de configuration `/etc/vsftpd.conf` afin que le serveur FTP fonctionne en mode standalone et que la connexion anonyme soit autorisée.

```
GNU nano 7.2 /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
#
```

Nous relançons le service ftp avec la commande `systemctl restart vsftpd`.

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

NICOLAU Noah

Nous vérifions l'état du service vsftpd.

```
root@DS2: ~#systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2025-03-22 11:19:52 CET; 3min 46s ago
     Process: 520 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 531 (vsftpd)
       Tasks: 1 (limit: 2315)
      Memory: 1.0M
         CPU: 5ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
           └─531 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

mars 22 11:19:51 DS2 systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
mars 22 11:19:52 DS2 systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
root@DS2: ~#
```

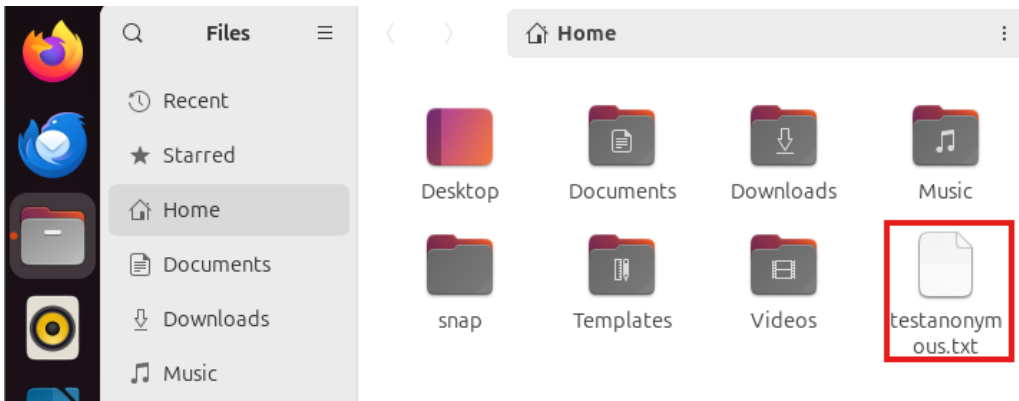
Nous créons le répertoire /var/ftp/. Puis nous créons ensuite un fichier testanonymous.txt dans ce répertoire.

```
root@DS2 ~ #mkdir /var/ftp/
root@DS2 ~ #chmod 755 /var/ftp/
root@DS2 ~ #chgrp ftp /var/ftp
root@DS2 ~ #ls -ld /var/ftp
root@DS2: ~#ls -ld /var/ftp
drwxr-xr-x 2 root ftp 4096 14 mars  15:31 /var/ftp

root@DS2 ~ #touch /var/ftp/testanonymous.txt
root@DS2: ~#ls -l /var/ftp/
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 14 mars  15:31 testanonymous.txt
root@DS2: ~#
```

Nous nous connectons en ligne de commandes depuis UD1 en anonymous avec un mot de passe vide.

```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ 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 Feb 02 14:46 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.
ftp>
```



Nous modifions le fichier `/etc/vsftpd.conf` afin de désactiver la connexion anonyme.

```
GNU nano 7.2 /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
```

Nous relançons le service avec la commande `systemctl restart vsftpd` et vérifions que la connexion anonyme n'est plus possible.

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

```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:ud1): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
530 Login incorrect.
ftp: Login failed
ftp>
```

## 2.2. Configuration dans le cadre d'une connexion authentifiée

Nous créons depuis UD1 un fichier nommé `fichier.txt`. Ce fichier figurera, dans la machine UD1, dans le répertoire personnel de l'utilisateur `sio`.

```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ touch fichier.txt
ud1@ud1-VirtualBox:~$
```

NICOLAU Noah

Nous nous connectons depuis UD1 au serveur ftp en ligne de commandes avec le login sio et le mot de passe Azerty0, puis nous accédons à son répertoire personnel figurant sur DS2.

```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPD 3.0.3)
Name (192.168.4.10:ud1): 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
229 Entering Extended Passive Mode (|||10546|)
550 Permission denied.
ftp> █
```

Depuis DS2, nous modifions le fichier /etc/vsftpd.conf afin de décommenter la directive write\_enable=YES

```
GNU nano 7.2 /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
#
```

Nous relançons le service Vsftpd à l'aide de la commande systemctl restart vsftpd.

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

Nous uploadons le fichier créé depuis UD1 vers le répertoire personnel de l'utilisateur sio du serveur DS2 à l'aide de la commande put.

```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:ud1): 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
229 Entering Extended Passive Mode (|||47714|)
150 Ok to send data.
      0      0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp>
```

Nous nous déplaçons dans l'arborescence de fichiers.

```
ftp> pwd
Remote directory: /home/sio
ftp> ls -l
229 Entering Extended Passive Mode (|||8256|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-----  1 1000   1000      0 Mar 14 15:52 fichier.txt
226 Directory send OK.
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
Remote directory: /home
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
Remote directory: /
```

Les directives du fichier `/etc/vsftpd.conf` à prendre en compte sont les suivantes :

```
GNU nano 7.2 /etc/vsftpd.conf
#
# 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
```

Nous relançons le service Vsftpd.

NICOLAU Noah

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

Nous créons à vide le fichier /etc/vsftpd.chroot\_list.

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

Nous créons un utilisateur nommé sio2 sur le serveur DS2 avec la commande adduser sio2.

```
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 » (1001) ...
Création du répertoire personnel « /home/sio2 » ...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel » ...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
Modifier les informations associées à un utilisateur pour sio2
Entrer la nouvelle valeur, ou appuyer sur ENTER pour la valeur par défaut
  NOM []:
  Numéro de chambre []:
  Téléphone professionnel []:
  Téléphone personnel []:
  Autre []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o
Ajout du nouvel utilisateur « sio2 » aux groupes supplémentaires « users » ...
Ajout de l'utilisateur « sio2 » au groupe « users » ...
root@DS2: ~#
```

Nous créons, en tant que sio2 (commande su sio2), le répertoire repweb dans le répertoire personnel de sio2.

```
sio2@DS2:/root$ cd /home/sio2
sio2@DS2:~$ mkdir repweb
sio2@DS2:~$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 sio2 sio2 4096 14 mars  18:34 repweb
sio2@DS2:~$ _
```

Nous testons une connexion FTP en mode texte avec cet utilisateur depuis la machine UD1.

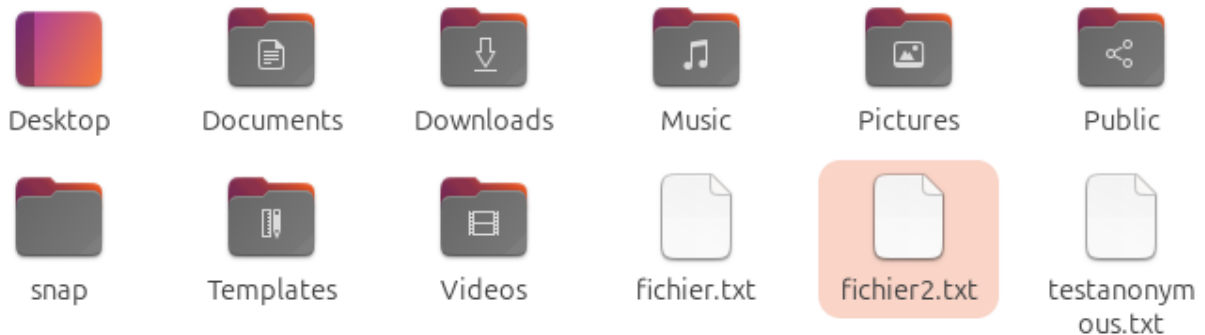
```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:ud1): sio2
331 Please specify the password.
Password:
500 OOPS: vsftpd: refusing to run with writable root inside chroot()
ftp: Login failed
ftp> █
```

Nous retirons à l'utilisateur sio2 le droit d'écriture sur la racine de son répertoire avec la commande chmod u-w /home/sio2.

```
root@DS2: ~#chmod u-w /home/sio2
root@DS2: ~#ls -ld /home/sio2
dr-xr-xr-x 3 sio2 sio2 4096 14 mars  18:39 /home/sio2
root@DS2: ~#_
```

Nous créons un fichier vide nommé fichier2.txt depuis la machine UD1.

```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ touch fichier2.txt
ud1@ud1-VirtualBox:~$
```



Nous retestons une connexion FTP en mode texte avec l'utilisateur sio2 depuis la machine UD1.

```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:ud1): sio2
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
Remote directory: /
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||17501|)
150 Here comes the directory listing.
drwxr-xr-x  2 1001      1001          4096 Mar 14 18:34 repweb
226 Directory send OK.
ftp> cd repweb
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
Remote directory: /repweb
ftp> put fichier2.txt
local: fichier2.txt remote: fichier2.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||61105|)
150 Ok to send data.
      0          0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp> cd
(remote-directory) cd..
550 Failed to change directory.
ftp>
```

NICOLAU Noah

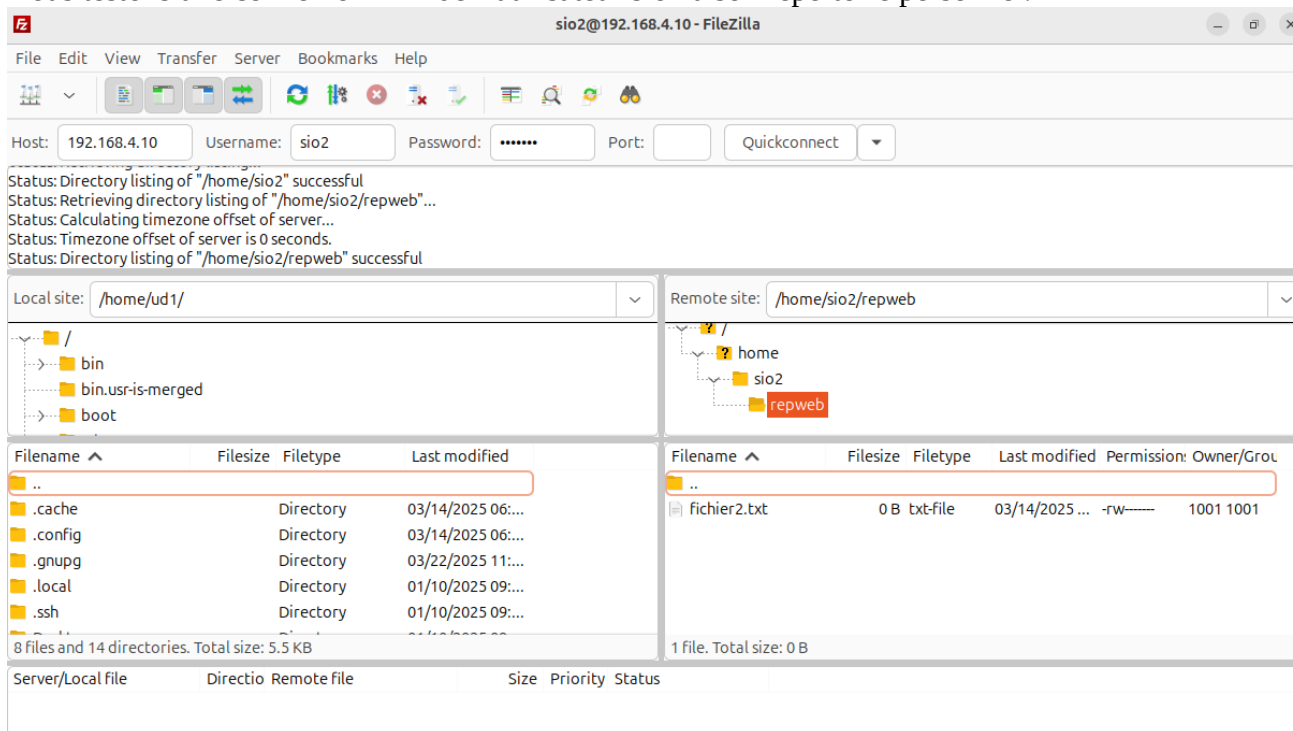
Nous constatons que nous ne pouvons pas envoyer un fichier directement à la racine du répertoire personnel.

```
ftp> put fichier2.txt
local: fichier2.txt remote: fichier2.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||14407|)
553 Could not create file.
ftp>
```

Installez le client FTP graphique FileZilla sur la machine UD1 avec la commande **sudo apt-get install filezilla**.

```
ud1@ud1-VirtualBox:~$ sudo apt-get install filezilla
[sudo] password for ud1:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla42t64 libpugixml1v5
  libwxbase3.2-1t64 libwxgtk3.2-1t64
The following NEW packages will be installed:
  filezilla filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla42t64
  libpugixml1v5 libwxbase3.2-1t64 libwxgtk3.2-1t64
0 upgraded, 7 newly installed, 0 to remove and 242 not upgraded.
Need to get 10.2 MB of archives.
After this operation, 38.6 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
```

Nous testons une connexion FTP de l'utilisateur sio2 à son répertoire personnel.



Nous inscrivons l'utilisateur sio2 dans le fichier /etc/vsftpd.chroot\_list sur le serveur FTP :

```
GNU nano 7.2 /etc/vsftpd.chroot_list
sio2
```

Nous vérifions maintenant par une autre connexion FTP que l'utilisateur sio2 a dorénavant accès à tout le système de fichiers.

Host: 192.168.4.10 Username: sio2 Password: ..... Port: Quickconnect

Status: Directory listing of "/home/sio2" successful  
 Status: Retrieving directory listing of "/var/www/html" ...  
 Status: Calculating timezone offset of server...  
 Status: Timezone offset of server is 0 seconds.  
 Status: Directory listing of "/var/www/html" successful

Local site: /home/ud1/	Remote site: /var/www/html																																																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>home                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ud1</li> <li>lib</li> <li>lib.usr-is-merged</li> <li>lib64</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sio2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>var                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>www   <ul style="list-style-type: none"> <li>html</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Filename</th> <th>Filesize</th> <th>Filetype</th> <th>Last modified</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>..</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>.cache</td><td></td><td>Directory</td><td>03/14/2025 06:...</td></tr> <tr><td>.config</td><td></td><td>Directory</td><td>03/14/2025 06:...</td></tr> <tr><td>.gnupg</td><td></td><td>Directory</td><td>03/20/2025 11:...</td></tr> <tr><td>.local</td><td></td><td>Directory</td><td>01/10/2025 09:...</td></tr> <tr><td>.ssh</td><td></td><td>Directory</td><td>01/10/2025 09:...</td></tr> </tbody> </table> <p>8 files and 14 directories. Total size: 5.5 KB</p>	Filename	Filesize	Filetype	Last modified	..				.cache		Directory	03/14/2025 06:...	.config		Directory	03/14/2025 06:...	.gnupg		Directory	03/20/2025 11:...	.local		Directory	01/10/2025 09:...	.ssh		Directory	01/10/2025 09:...	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Filename</th> <th>Filesize</th> <th>Filetype</th> <th>Last modified</th> <th>Permission</th> <th>Owner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>..</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>sitewordpress</td><td></td><td>Directory</td><td>03/05/2025 ...</td><td>drwxr-xr-x</td><td>0 0</td></tr> <tr><td>index.html</td><td>137 B</td><td>html-file</td><td>02/26/2025 ...</td><td>-rw-r--</td><td>0 0</td></tr> <tr><td>index.sauv</td><td>10.8 KB</td><td>sauv-file</td><td>02/26/2025 ...</td><td>-rw-r--</td><td>0 0</td></tr> <tr><td>pagepdo.php</td><td>363 B</td><td>php-file</td><td>03/05/2025 ...</td><td>-rw-r--</td><td>0 0</td></tr> <tr><td>pagephptest.php</td><td>20 B</td><td>php-file</td><td>02/26/2025 ...</td><td>-rw-r--</td><td>0 0</td></tr> </tbody> </table> <p>4 files and 1 directory. Total size: 11.3 KB</p>	Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Permission	Owner	..						sitewordpress		Directory	03/05/2025 ...	drwxr-xr-x	0 0	index.html	137 B	html-file	02/26/2025 ...	-rw-r--	0 0	index.sauv	10.8 KB	sauv-file	02/26/2025 ...	-rw-r--	0 0	pagepdo.php	363 B	php-file	03/05/2025 ...	-rw-r--	0 0	pagephptest.php	20 B	php-file	02/26/2025 ...	-rw-r--	0 0
Filename	Filesize	Filetype	Last modified																																																																				
..																																																																							
.cache		Directory	03/14/2025 06:...																																																																				
.config		Directory	03/14/2025 06:...																																																																				
.gnupg		Directory	03/20/2025 11:...																																																																				
.local		Directory	01/10/2025 09:...																																																																				
.ssh		Directory	01/10/2025 09:...																																																																				
Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Permission	Owner																																																																		
..																																																																							
sitewordpress		Directory	03/05/2025 ...	drwxr-xr-x	0 0																																																																		
index.html	137 B	html-file	02/26/2025 ...	-rw-r--	0 0																																																																		
index.sauv	10.8 KB	sauv-file	02/26/2025 ...	-rw-r--	0 0																																																																		
pagepdo.php	363 B	php-file	03/05/2025 ...	-rw-r--	0 0																																																																		
pagephptest.php	20 B	php-file	02/26/2025 ...	-rw-r--	0 0																																																																		
Server/Local file	Directio	Remote file	Size	Priority	Status																																																																		