

Instal·lació i configuració d'un servidor de transferència de fitxers



Siscar Pascual, Lorena
2ºDAW
Curs:2024-2025

Sumari

<u>Objectius.....</u>	<u>3</u>
<u>Introducció.....</u>	<u>3</u>
<u>Pas 1 instal·lació del servidor vsftpd.....</u>	<u>3</u>
<u>Pas 2 configuració segura (SSL) i usuaris virtuals.....</u>	<u>4</u>
<u>Pas 3 FileZilla.....</u>	<u>8</u>
<u>Conclusió.....</u>	<u>9</u>

Objectius

L'objectiu de la següent tasca és instal·lar i configurar un servidor FTPS per poder, gestionar la transferència de fitxers usant el protocol FTP.

Introducció

En aquesta pràctica es realitza la instal·lació, configuració i posada en marxa d'un servidor FTP segur utilitzant vsftpd en un sistema Linux. L'objectiu principal és habilitar un servei d'accés FTP amb connexió segura mitjançant **SSL/TLS**, i permetre l'accés de **usuaris virtuals** que tindran accés restringit a un directori concret, com ara el DocumentRoot d'un node virtual web.

Aquesta configuració és especialment útil en entorns on es necessita que determinats usuaris puguin pujar o descarregar fitxers dins d'un entorn controlat, com ara aplicacions web. Així mateix, es configura el **firewall** per permetre el trànsit necessari del servei FTP en mode passiu.

Pas 1 instal·lació del servidor vsftpd

Primer actualitzarem la llista de paquets disponibles als repositoris. Obrim la terminal i posem:

```
#sudo apt install vsftpd
```

Una volta hem actualitzat la llista de paquets el que fem es instal·lar el servidor FTP vsftpd:

```
#sudo apt install vsftpd
```

S'està llegint la llista de paquets... Fet

S'està construint l'arbre de dependències... Fet

S'està llegint la informació de l'estat... Fet

vsftpd ja està en la versió més recent (3.0.5-0ubuntu3.1).

El paquets següents s'han instal·lat automàticament i ja no són necessaris:

```
liblvm17t64 php8.3-mysql php8.3-xml python3-netifaces
```

Empreu «sudo apt autoremove» per a suprimir-los.

0 actualitzats, 0 nous a instal·lar, 0 a suprimir i 213 no actualitzats.

Per comprovar si el servei de vsftpd esta configurat per iniciar-se automàticament en arrancar el sistema.

```
#sudo systemctl is-enabled vsftpd
```

enabled

Mostra l'estat del servei si està actiu.

```
#sudo systemctl status vsftpd
```

- vsftpd.service - vsftpd FTP server

State or Province Name (full name) [Some-State]:Alacant

Locality Name (eg, city) []:Pego

Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:Empresa SL

Organizational Unit Name (eg, section) []:Desenvolupament

Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:10.2.218.3

Email Address []:lorena22@gmail.com

El que fer ara serà una còpia de seguretat del fitxer de configuració original de vsftpd.

```
#sudo cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf.orig
```

Ara editem el fitxer de configuració de vsftpd

```
#sudo nano /etc/vsftpd.conf
```

Seguretat:

anonymous_enable=NO: no permet connexions d'usuaris anònims.

local_enable=YES: permet connexions d'usuaris locals.

chroot_local_user=YES: empresonament de l'usuari en el seu directori (chroot jail)

ssl_enable=YES: activa FTPS.

Ruta i permisos:

local_root=/var/www/html/\$USER: defineix el directori arrel per a cada usuari.

userlist_enable=YES: només permet usuaris llistats a /etc/vsftpd.userlist.

allow_writeable_chroot=YES: permet escriure dins un directori chroot.

Ports passius:

pasv_min_port=40000 i pasv_max_port=50000: defineixen un rang per connexions passives.

Creació de l'arxiu /etc/vsftpd.userlist crea un fitxer buit anomenat `vsftpd.userlist` al directori `/etc/`, si no existeix ja. Aquest fitxer s'utilitza per llistar els usuaris autoritzats (o no) a accedir via FTP.

```
#sudo touch /etc/vsftpd.userlist
```

Reinicia el servei del servidor FTP

```
#sudo systemctl restart vsftpd
```

Mostra si el servei esta actiu o no

```
#sudo systemctl status vsftpd
```

Configuració del tallafoc

Mostra l'estat del tallafoc si està actiu o no. En este cas està actiu

#sudo ufw status

Estat: actiu

A	Acció	Des de
-	-----	-----
OpenSSH	ALLOW	Anywhere
20:21/tcp	ALLOW	Anywhere
40000:50000/tcp	ALLOW	Anywhere
OpenSSH (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
20:21/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
40000:50000/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)

Permet connexions SSH. UFW té perfils ppredefinits per serveis comuns com OpenSSH.

#sudo ufw allow "OpenSSH"

S'ometrà afegir una regla existent

S'ometrà afegir una regla existent (v6)

Activa el tallafoc UFW i fa que també s'activi automàticament en iniciar el sistema.

#sudo ufw enable

El tallafoc està actiu i habilitat en iniciar el sistema

Permet connexions entrants als ports 20 i 21(FTP)

#sudo ufw allow 20:21/tcp

S'ometrà afegir una regla existent

S'ometrà afegir una regla existent (v6)

Permet connexions TCP als ports del 40000 al 50000, que solen usar-se per FTP passiu.

#sudo ufw allow 40000:50000/tcp

S'ometrà afegir una regla existent

S'ometrà afegir una regla existent (v6)

Recarrega la configuració del tallafoç (útil després de canvis).

#sudo ufw reload

S'ha recarregat el tallafoç. Torna a mostrar l'estat, confirmant que totes les regles s'han aplicat correctament

#sudo ufw status

Estat: actiu

A	Acció	Des de
-	-----	-----
OpenSSH	ALLOW	Anywhere
20:21/tcp	ALLOW	Anywhere
40000:50000/tcp	ALLOW	Anywhere
OpenSSH (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
20:21/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
40000:50000/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)

Crea un script que simula una shell (no és una shell real) i mostra un missatge si l'usuari intenta accedir al sistema.

#echo -e '#!/bin/sh\nnecho "Shell for FTP users only."' | sudo tee -a /bin/ftpdummy

Fa executable aquest script.

#sudo chmod a+x /bin/ftpdummy

#!/bin/sh

echo "Shell for FTP users only."

Afegeix el camí del shell fals a /etc/shells, que és una llista de shells vàlides perquè es puguin assignar a usuaris.

#echo "/bin/ftpdummy" | sudo tee -a /etc/shells

/bin/ftpdummy

Crea un nou usuari anomenat joomla amb la shell falsa /bin/ftpdummy. El paràmetre -m crea el directori /home/joomla

```
#sudo useradd -m -s /bin/ftpdummy joomla
```

Assigna una contrasenya a l'usuari joomla.

```
# sudo passwd joomla
```

Nova contrasenya:

CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya no passa la comprovació del diccionari - it is too simplistic/systematic

Torneu a escriure la nova contrasenya:

passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament

La contrasenya es 123456789

Crea els directoris /home/joomla/chroot, /home/joomla/chrootdata i /home/joomla/chrootupload.

```
#sudo mkdir -p /home/joomla/chroot
```

```
#sudo mkdir -p /home/joomla/chroot{data,upload}
```

Dona la propietat d'aquests directoris a l'usuari joomla.

```
#sudo chown -R joomla: /home/joomla/chroot
```

Dona permisos de lectura i execució, però no escriptura, al directori base

```
#sudo chmod 550 /home/joomla/chroot
```

Dona accés complet a joomla als directoris data i upload, però només lectura i execució a altres.

```
#sudo chown -R joomla: /home/joomla/chroot/{data,upload}
```

```
#sudo chmod 750 /home/joomla/chroot/{data,upload}
```

Obre l'arxiu on es poden afegir els usuaris autoritzats a accedir via FTP. Aquí s'esperaria que afegeixis "joomla" dins d'aquest fitxer.

```
#sudo nano /etc/vsftpd.userlist
```

Reinicia el servei vsftpd perquè apliqui la nova configuració.

```
#sudo systemctl restart vsftpd
```


Pas 3 FileZilla

Instal·lar FileZilla

#sudo apt install filezilla -y

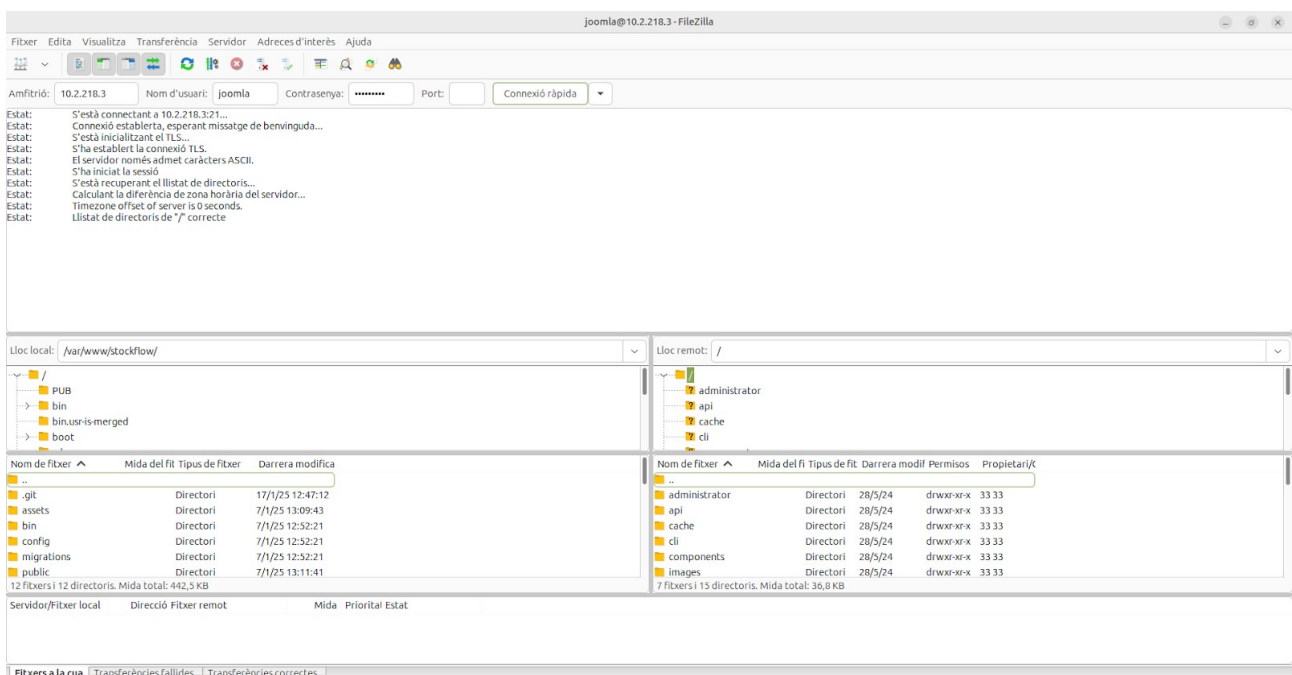
Obrim la aplicació FileZilla

Amfitrió: 10.2.218.3

Nom d'usuari: joomla

Contrasenya: 123456789

i li donem connexió ràpida i com podem vorer en la imatge s'ha connectat:



Conclusió

Amb aquesta configuració s'ha creat un servidor FTP segur usant vsftpd. S'ha configurat un usuari restringit (joomla), amb accés limitat a un directori específic, i s'han aplicat permisos i shell fictici per evitar usos inadequats. A més, s'han obert els ports necessaris al firewall UFW per permetre només connexions FTP i SSH. El sistema està així preparat per a les transferències de fitxers de forma controlada i segura.