

## Práctica Servidor vsftpd en Linux

Instala el servidor FTP vsftpd (<http://vsftpd.beasts.org/>) en la máquina virtual UbuntuServerXX y configúralo con las siguientes opciones:

- ✓ Se permitirá la conexión de usuarios anónimos.
- ✓ Se permitirá la conexión de usuarios anónimos.
- ✓ Los usuarios locales podrán descargar y subir archivos.

### 1. Instalación

1.1. Inicia una sesión en UbuntuServerXX con un usuario con privilegios de administración.

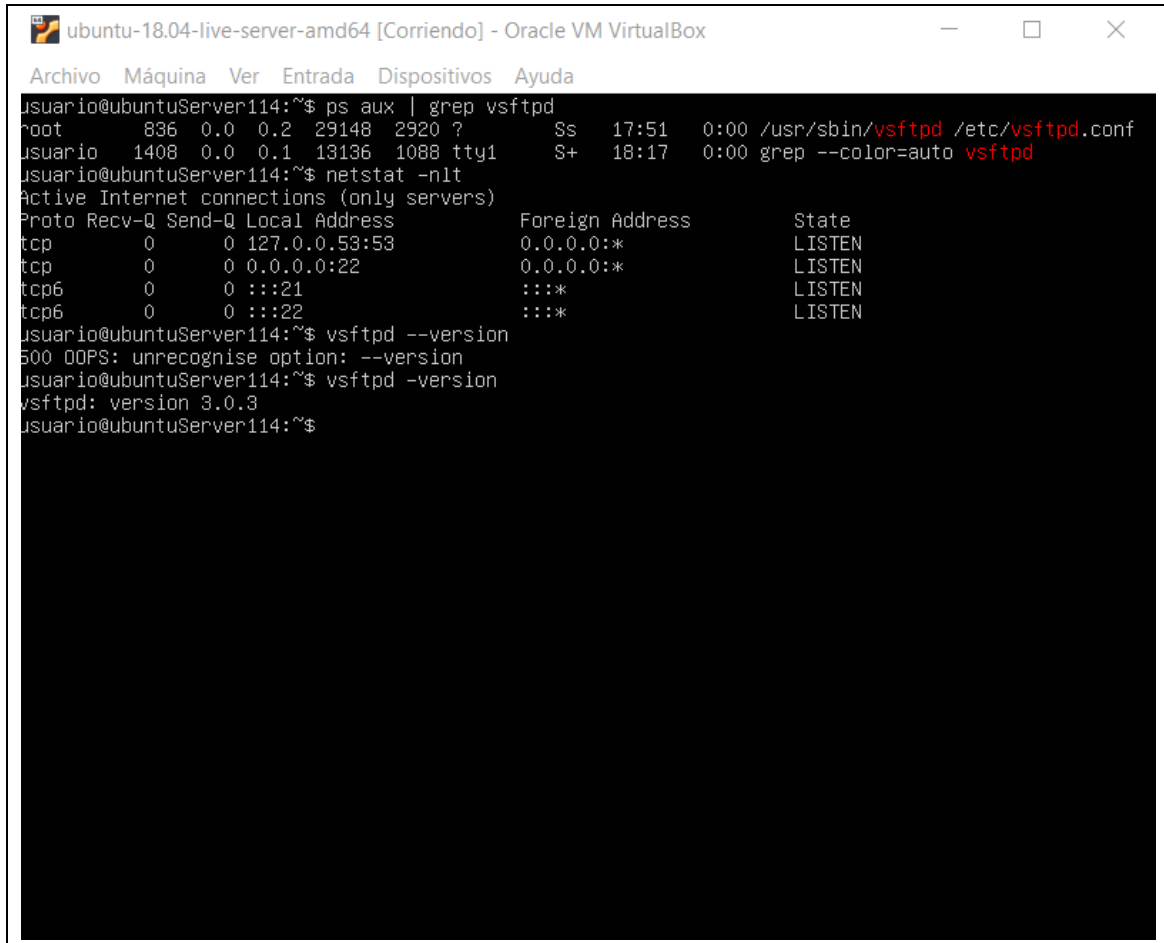
Sudo su

```
usuario@ubuntuServer114:~$ sudo su
usuario
usuario
[sudo] password for usuario:
root@ubuntuServer114:/home/usuario# _
```

1.2. Instala el servidor desde los repositorios oficiales de Ubuntu.

Ya hemos ejecutado los comandos:

***Sudo apt update***, luego ***sudo apt upgrade*** y finalmente ***sudo apt install vsftpd*** (si estamos como super usuario no haría falta poner sudo)



```
ubuntu-18.04-live-server-amd64 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
usuario@ubuntuServer114:~$ ps aux | grep vsftpd
root      836  0.0  0.2 29148 2920 ?        Ss   17:51   0:00 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf
usuario  1408  0.0  0.1 13136 1088 tty1      S+   18:17   0:00 grep --color=auto vsftpd
usuario@ubuntuServer114:~$ netstat -nlt
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
tcp        0      0 127.0.0.53:53           0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:22              0.0.0.0:*               LISTEN
tcp6       0      0 :::21                   :::*                    LISTEN
tcp6       0      0 :::22                   :::*                    LISTEN
usuario@ubuntuServer114:~$ vsftpd --version
500 OOPS: unrecognise option: --version
usuario@ubuntuServer114:~$ vsftpd -version
vsftpd: version 3.0.3
usuario@ubuntuServer114:~$
```

Al instalar el servidor se crean:

- ✓ Los archivos de configuración.
- ✓ El usuario ftp que se incluye en el grupo ftp.
- ✓ El directorio /srv/ftp
  - Su propietario es el usuario root y su grupo es ftp.
  - El directorio predeterminado de los usuarios anónimos.

1.3. Comprueba que el servidor está iniciado y escuchando peticiones en el puerto 21/TCP.

Se puede ver en la captura de arriba con el comando netstat -nlt vemos que el puerto de escucha es el 21 y 22.

## 2. Configuración por defecto

La configuración del servidor por defecto es la siguiente:

- ✓ Permite solo el acceso a usuarios anónimos.

- Nombre de usuario anonymous o ftp.
  - Password : en blanco.
- 
- ✓ Los usuarios anónimos están “enjaulados” en /srv/ftp.
  - ✓ Pueden descargar archivos (con permisos de lectura para “otros”).
  - ✓ No pueden subir archivos.
  - ✓ El fichero de logs por defecto es /var/log/vsftpd.log.

```
GNU nano 2.9.3 /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=NO
#
# 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
#
# 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
#
```

```
GNU nano 2.9.3 /etc/vsftpd.conf
# 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
#
# 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
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
# has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
# obviously need to create a directory writable by the FTP user.
anon_upload_enable=YES
#
# Uncomment this if you want the anonymous FTP user to be able to create
# new directories.
anon_mkdir_write_enable=YES
#
# Activate directory messages - messages given to remote users when they
# go into a certain directory.
```

```
GNU nano 2.9.3 /etc/vsftpd.conf
# go into a certain directory.
dirmessage_enable=YES
#
# If enabled, vsftpd will display directory listings with the time
# in your local time zone. The default is to display GMT. The
# times returned by the MDTM FTP command are also affected by this
# option.
use_localtime=YES
#
# Activate logging of uploads/downloads.
xferlog_enable=YES
#
# Make sure PORT transfer connections originate from port 20 (ftp-data).
connect_from_port_20=YES
#
# If you want, you can arrange for uploaded anonymous files to be owned by
# a different user. Note! Using "root" for uploaded files is not
# recommended!
chown_uploads=YES
chown_username=whoever
#
# You may override where the log file goes if you like. The default is shown
# below.
xferlog_file=/var/log/vsftpd.log
#
# If you want, you can have your log file in standard ftpd xferlog format.
# Note that the default log file location is /var/log/xferlog in this case.
xferlog_std_format=YES
#
# You may change the default value for timing out an idle session.
idle_session_timeout=600
#
```

```
GNU nano 2.9.3 /etc/vsftpd.conf
# You may change the default value for timing out a data connection.
#data_connection_timeout=120
#
# It is recommended that you define on your system a unique user which the
# ftp server can use as a totally isolated and unprivileged user.
#nopriv_user=ftpsecure
#
# Enable this and the server will recognise asynchronous ABOR requests. Not
# recommended for security (the code is non-trivial). Not enabling it,
# however, may confuse older FTP clients.
#async_abor_enable=YES
#
# By default the server will pretend to allow ASCII mode but in fact ignore
# the request. Turn on the below options to have the server actually do ASCII
# mangling on files when in ASCII mode.
# Beware that on some FTP servers, ASCII support allows a denial of service
# attack (DoS) via the command "SIZE /big/file" in ASCII mode. vsftpd
# predicted this attack and has always been safe, reporting the size of the
# raw file.
# ASCII mangling is a horrible feature of the protocol.
#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
#
```

```
GNU nano 2.9.3 /etc/vsftpd.conf
# 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
#
# You may activate the "-R" option to the builtin ls. This is disabled by
# default to avoid remote users being able to cause excessive I/O on large
# sites. However, some broken FTP clients such as "ncftp" and "mirror" assume
# the presence of the "-R" option, so there is a strong case for enabling it.
#ls_recurse_enable=YES
#
# Customization
#
# Some of vsftpd's settings don't fit the filesystem layout by
# default.
#
# This option should be the name of a directory which is empty. Also, the
# directory should not be writable by the ftp user. This directory is used
# as a secure chroot() jail at times vsftpd does not require filesystem
# access.
secure_chroot_dir=/var/run/vsftpd/empty
```

```
GNU nano 2.9.3 /etc/vsftpd.conf
# You may activate the "-R" option to the builtin ls. This is disabled by
# default to avoid remote users being able to cause excessive I/O on large
# sites. However, some broken FTP clients such as "ncftp" and "mirror" assume
# the presence of the "-R" option, so there is a strong case for enabling it.
#ls_recurse_enable=YES
#
# Customization
#
# Some of vsftpd's settings don't fit the filesystem layout by
# default.
#
# This option should be the name of a directory which is empty. Also, the
# directory should not be writable by the ftp user. This directory is used
# as a secure chroot() jail at times vsftpd does not require filesystem
# access.
secure_chroot_dir=/var/run/vsftpd/empty
#
# This string is the name of the PAM service vsftpd will use.
pam_service_name=vsftpd
#
# This option specifies the location of the RSA certificate to use for SSL
# encrypted connections.
rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
ssl_enable=NO
#
# Uncomment this to indicate that vsftpd use a utf8 filesystem.
#utf8_filesystem=YES
```

2.1. Consulta el fichero de configuración de servidor (/etc/vsftpd.conf) y analiza las directivas habilitadas.

- ✓ Está habilitado el acceso a los usuario anónimos (directiva `anonymous_enable`).
- ✓ Está deshabilitado el acceso a los usuarios locales (directiva `local_enable`).
- ✓ No se permite subir archivos al servidor (directiva `write_enable`).

Tenemos el fichero completo (por defecto) de configuración de vsftpd podemos ver que los Anonymous ftp están deshabilitados por defecto, pero lo usuario locales están activos, la opción para que cualquiera (locales o anónimos) puedan escribir también esta deshabilitada.

Vemos que la opción para subir archivos de anónimos esta deshabilitada, además nos dice que debe tener un directorio en el ftp para este usuario y debe estar activo el permiso global para subir archivos al ftp. Lo mismo ocurre con el permiso para crear directorios para anónimos esta deshabilitado.

Podemos ver que esta activado el xferlog que guarda en logs la información de subidas y descargas. La opción del puerto de conexión connect from port 20 esta habilitada.

Podemos ver los time out de sesión (600) y conexión(120), la ruta por defecto de los logs (/var/log/vsftpd.log).

Podemos establecer un mensaje de bienvenida con el ftpd banner y algún mensaje. Restringir a los usuarios anónimos mediante correos para evitar ataques DDOS.

Vemos los 3 comandos para restringir a los usuarios locales, chroot local enable (para reducir al usuario a su directorio), chroot list enable (para obtener una lista de usuarios con sus directorios) y chroot list file con la ruta de estos archivos ( /etc/vsftpd.chroot\_list)

Finalmente vemos configuraciones de seguridad, para conexiones ssl y que el sistema de caracteres será UTF-8.

### 3. Conexión al servidor

#### 3.1. Crear dos archivos de texto dentro del directorio /srv/ftp.

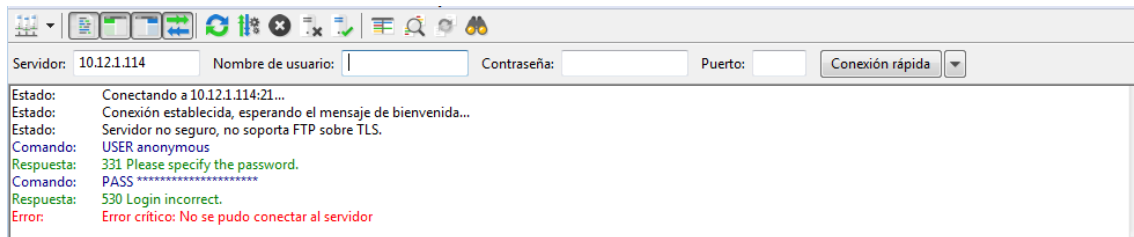
```
usuario@ubuntuServer114:/$ ps aux | grep vsftpd
root      836  0.0  0.2 29148 2920 ?        Ss   17:51   0:00 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf
usuario  1495  0.0  0.1 13136 1032 tty1      S+   19:03   0:00 grep --color=auto vsftpd
usuario@ubuntuServer114:/$ cd /srv/ftp
usuario@ubuntuServer114:/srv/ftp$ sudo nano prueba2.txt
```

```
GNU nano 2.9.3 prueba2.txt Modified
esto es otra prueba de texto

File Name to Write: prueba2.txt
^G Get Help      M-D DOS Format  M-A Append      M-B Backup File
^C Cancel        M-M Mac Format  M-P Prepend     ^T To Files
```

```
usuario@ubuntuServer114:/srv/ftp$ ls
prueba1.txt prueba2.txt
usuario@ubuntuServer114:/srv/ftp$
```

#### 3.2. En WindowsXPXX inicia el cliente Filezilla y establece una conexión al servidor como usuario anónimo (anonymous)



Nos da error porque esta deshabilitado la opción para conexiones anónimas.

#### 4. Configuración

##### 4.1. Haz una copia de seguridad del fichero de configuración principal (/etc/vsftpd.conf).

```
usuario@ubuntuServer114:/$ sudo cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf.back
usuario@ubuntuServer114:/$
```

##### 4.2. Edita el fichero de configuración (/etc/vsftpd.conf) y habilita las directivas local\_enable y write\_enable.

```
GNU nano 2.9.3 /etc/vsftpd.conf Modified
# 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
#
# 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
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
#local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
# has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
# obviously need to create a directory writable by the FTP user.
#anon_upload_enable=YES
#
# Uncomment this if you want the anonymous FTP user to be able to create
# new directories.
#anon_mkdir_write_enable=YES
#
# Activate directory messages - messages given to remote users when they
# go into a certain directory.
dirmessage_enable=YES
```

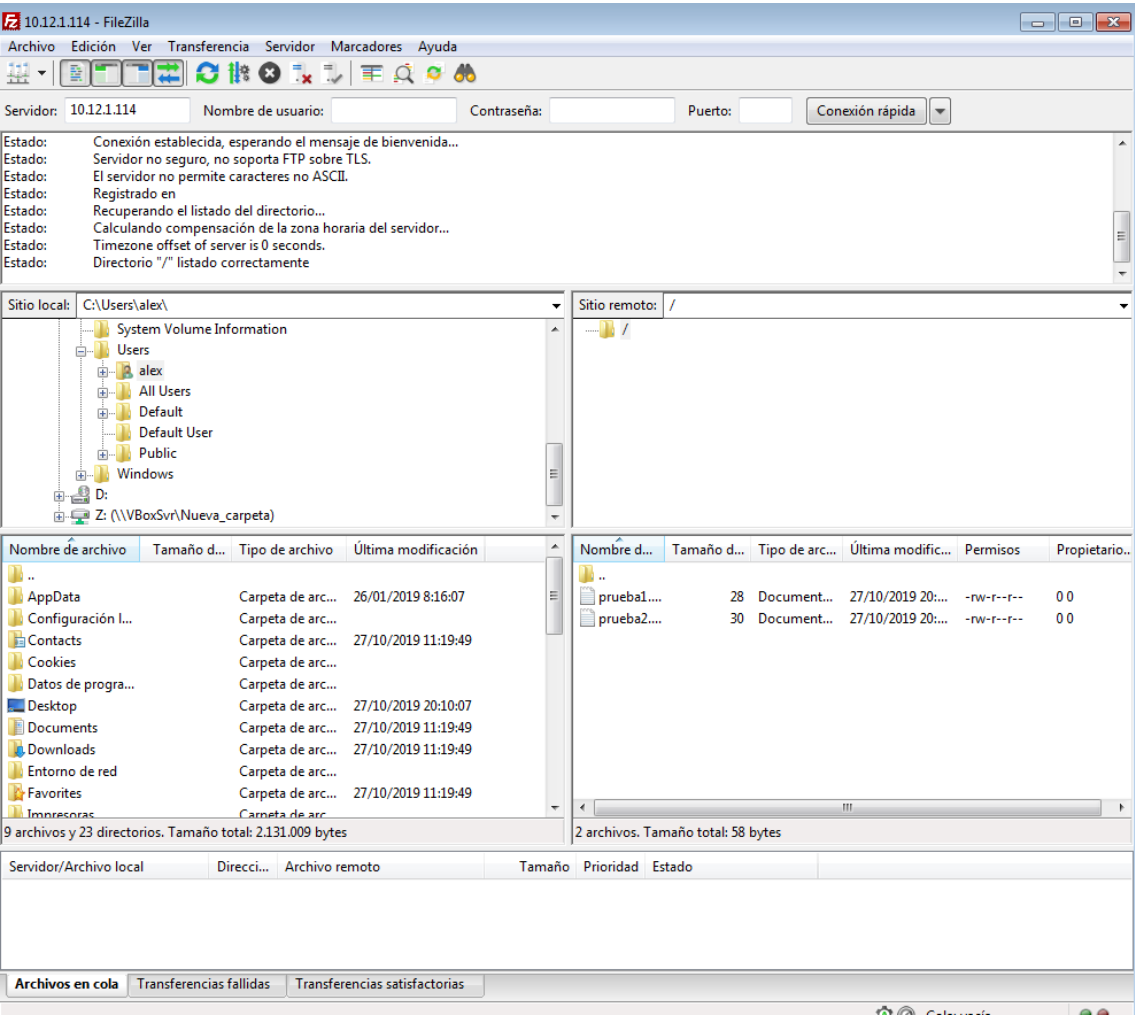
Cambiamos el Anonymous enable y el write enable a YES.

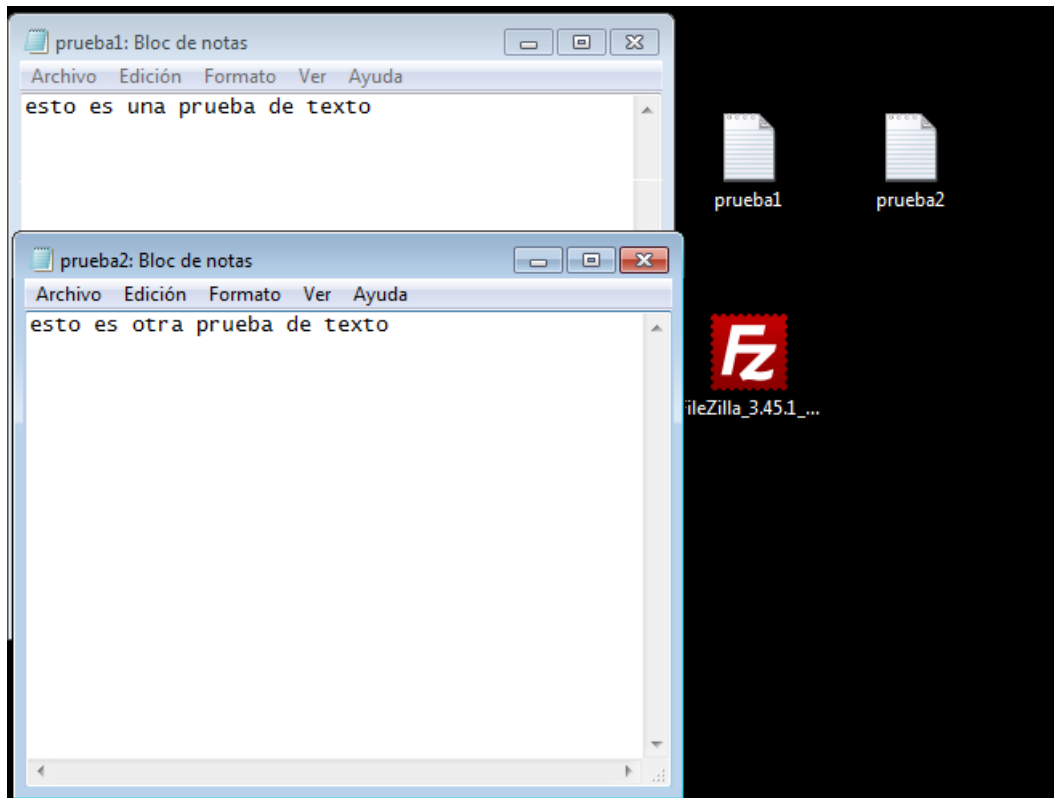
##### 4.3. Reinicia el servidor para que se apliquen los cambios.

```
usuario@ubuntuServer114:/$ sudo service vsftpd restart
usuario@ubuntuServer114:/$ ps aux | grep vsftpd
root      1565  0.0  0.2 29148 2932 ?        Ss   19:20   0:00 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf
usuario  1576  0.0  0.1 13136 1048 tty1    S+   19:20   0:00 grep --color=auto vsftpd
usuario@ubuntuServer114:/$ _
```



4.4. En WindowsXPXX inicia el cliente Filezilla y establece una conexión al servidor como usuario anónimo (alumno).





Ahora si se conecta y podemos ver que si tiene los 2 archivos creados en el servidor de Linux, prueba 1 y prueba 2, los descargamos y podemos ver que si tiene el mismo contenido con el que lo habíamos creado.

Documenta todo el proceso seguido.

[http://www.linuxparatodos.net/web/comunidad/base-de-conocimiento/-/wiki/Base+de+Conocimiento/Servidor+de+Protocolo+de+Transferencia+de+Archivos+\(FTP\)?\\_36\\_pageResourcePrimKey=54795](http://www.linuxparatodos.net/web/comunidad/base-de-conocimiento/-/wiki/Base+de+Conocimiento/Servidor+de+Protocolo+de+Transferencia+de+Archivos+(FTP)?_36_pageResourcePrimKey=54795)