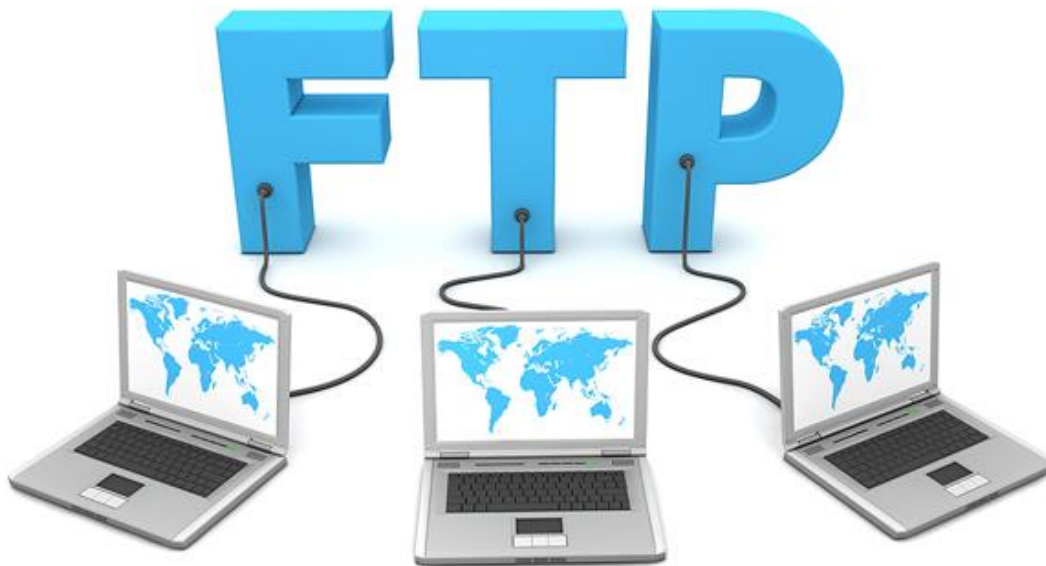


Práctica 4.2. Transferencia de archivos. Protocolos, servicios y clientes.



Índice:

1. Cuestionario	2
2. Práctica:	3

Objetivo:

Conocer las diferentes posibilidades de transferencia de archivos en sistemas homogéneos y heterogéneos.

Webgrafía:

Moodle: <https://moodle.iesgrancapitan.org/mod/page/view.php?id=11097>

1. Cuestionario

1.1. Enumera los tres protocolos de transferencia de archivos e indica lo que significan sus siglas y los puertos usados.

FTP: File Transport Protocol, utiliza el puerto 20-21

SFTP: Abreviatura de FTP sobre SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security). Utiliza el puerto 22.

SCP: SFTP es el acrónimo de FTP sobre SSH (Secure Shell). Utiliza el puerto 22.

1.2. Diferencia entre SFTP y FTPS.

La diferencia es que SFTP usa ssh y FTPS usa ssl.

1.3. ¿Por qué el protocolo FTP va a dejar de usarse? ¿Cuáles son los sustitutos a FTP?

El protocolo FTP dejará de usarse ya que existen sustitutos como el SFTP que hacen lo mismo solo que de una forma más segura. Al igual que pasa con http y http(s), dos protocolos iguales, sólo que uno de ellos implementa una conexión más segura.

1.4. Suponiendo que tenemos un servidor FTP instalado (en Windows o Linux) , investiga e indica :

- Dos posibles clientes FTP a usar en Windows.

FileZilla y WinSCP

- Dos posibles clientes FTP a usar en Linux.

FileZilla sigue siendo una buena opción para Linux, y lftp.

2. Práctica:

2.1. Instala un servidor proFTP o vsFTPD en tu servidor Linux.

- a) Instalación y configuración del servidor: <https://ubunlog.com/vsftpd-instalar-un-servidorftp-ubuntu/>

Instalamos vsftpd: `sudo apt-get install vsftpd`

```
javi@ubuntu:~$ sudo apt-get install vsftpd
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
 linux-headers-5.4.0-84 linux-headers-5.4.0-84-generic linux-image-5.4.0-84-generic
 linux-modules-5.4.0-84-generic linux-modules-extra-5.4.0-84-generic
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  vsftpd
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 115 kB de archivos.
Se utilizarán 338 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 vsftpd amd64 3.0.3-12 [115 kB]
Descargados 115 kB en 0s (2.235 kB/s)
Preconfigurando paquetes ...
Seleccionando el paquete vsftpd previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 145354 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../vsftpd_3.0.3-12_amd64.deb ...
Desempaquetando vsftpd (3.0.3-12) ...
Configurando vsftpd (3.0.3-12) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service → /lib/systemd/system/vsftpd.service.
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...
Procesando disparadores para systemd (245.4-4ubuntu3.13) ...
javi@ubuntu:~$
```

Modificamos el fichero `/etc/vsftpd.conf` y ponemos la configuración siguiente

```
# 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
#
# 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
```

```
#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
#
# 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_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
#
# 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
local_root=/home/public_ftp
allow_writeable_chroot=YES
```

b) Crea dos usuarios para acceder al servidor: tuapellidoftp y tuapellidoftp1

```
javiepi@ubusrv-jepi:~$ sudo useradd -M epifanioftp
useradd: user 'epifanioftp' already exists
javiepi@ubusrv-jepi:~$ sudo useradd -M epifanioftp1
useradd: user 'epifanioftp1' already exists
javiepi@ubusrv-jepi:~$ _
```

c) Ambos usuarios pertenecerán al grupo "grupoftp" que también deberás crear.

```
# groupadd grupoftp
```

```
# adduser xxxx grupoftp
```

```
javiepi@ubusrv-jepi:~$ sudo addgroup grupoftp
Adding group 'grupoftp' (GID 1004) ...
Done.
javiepi@ubusrv-jepi:~$ sudo adduser epifanioftp grupoftp
Adding user 'epifanioftp' to group 'grupoftp' ...
Adding user epifanioftp to group grupoftp
Done.
javiepi@ubusrv-jepi:~$ sudo adduser epifanioftp1 grupoftp
Adding user 'epifanioftp1' to group 'grupoftp' ...
Adding user epifanioftp1 to group grupoftp
Done.
javiepi@ubusrv-jepi:~$
```

d) La carpeta a acceder por ftp será /home/public_fpt y su propietario será "grupoftp" y permisos 770 @SerUbuntu:/\$ ls -ld public_fpt/ drwxrwx--- 2 root grupoftp 4096 mar 10 07:11 public_fpt/

```
javiepi@ubusrv-jepi:/home$ ls -l
total 12
drwxr-xr-x 4 javiepi javiepi 4096 nov  4 13:12 javiepi
drwxrwx--- 2 root    grupoftp 4096 nov  5 13:16 public_fpt
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 oct 29 11:24 usuario
javiepi@ubusrv-jepi:/home$
```

2.2. Pruebas: Conexión desde Clientes:

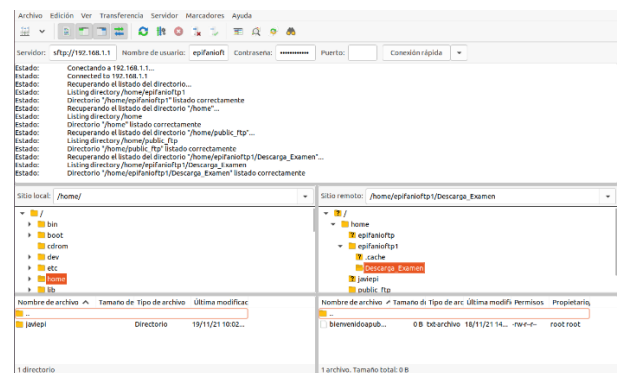
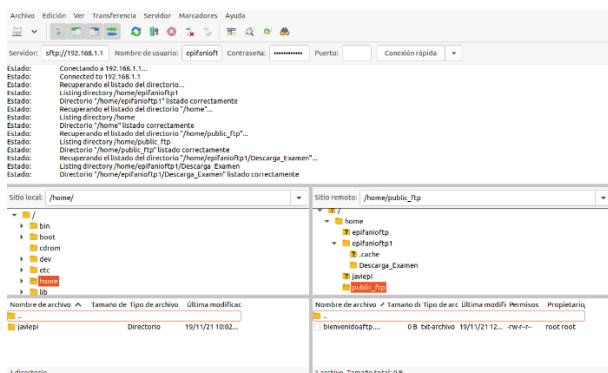
- a) Conexión desde consola con el usuario 1 : conéctate a la carpeta public_ftp de tu servidor FTP. Comprueba si este usuario puede navegar por el sistema o está “enjaulado” en una rama del sistema de archivos.

```
javiepi@javiepi:~$ ftp 192.168.1.1
Connected to 192.168.1.1.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.1.1:javiepi): epifanioftp
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls -l
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 0 0 0 Nov 19 11:25 bienvenidoaftp.txt
226 Directory send OK.
ftp> exit
221 Goodbye.
javiepi@javiepi:~$ ftp 192.168.1.1
Connected to 192.168.1.1.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.1.1:javiepi): epifanioftp1
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls -l
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 0 0 0 Nov 19 11:25 bienvenidoaftp.txt
226 Directory send OK.
ftp> exit
221 Goodbye.
```

- b) Crea un fichero en dicha carpeta llamado bienvenidoapublicftp.

```
javiepi@ubusrv-jepi:~$ sudo touch /home/public_ftp/bienvenidoaftp.txt
javiepi@ubusrv-jepi:~$ sudo ls -l /home/public_ftp/
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 nov 19 11:25 bienvenidoaftp.txt
```

- c) Conexión desde Filezilla con el usuario2: conéctate a la carpeta public_ftp de tu servidor FTP. Este usuario deberá tener una carpeta en su home llamada Descarga_Examen. Descarga en Descarga_Examen el archivo del servidor /public_ftp/bienvenidoapublicftp



- d) Conexión desde Filezilla con un usuario del sistema con acceso a FTP. Indica su “pwd” al acceder y comprueba si este usuario puede navegar por el sistema o está “enjaulado” en una rama de directorios.

Su pwd es el /home/epifanioftp, este usuario esta enjaulado ya que no puede acceder los directorios que no tiene permisos, solo tiene permiso a la carpeta publicftp que se encuentra en el directorio /home.

