

TEMA 4, FTP

Actividad 2

Despliegue de aplicaciones web

Cristóbal Martín Markiewicz 2ºDAW

Índice

Índice.....	1
Preparación.....	2
Apartado 1.....	2
Apartado 2.....	3
Apartado 3.....	4
Ejercicios.....	5
Ejercicio 1.....	5
Ejercicio 2.....	7
Apartado 1.....	7
Apartado 2.....	9
Apartado 3.....	10
Ejercicio 3.....	13
Ejercicio 4.....	14
Ejercicio 5.....	14
Ejercicio 6.....	15
Ejercicio 7.....	18
Ejercicio 8.....	20
Ejercicio 9.....	21
Ejercicio 10.....	25

Preparación

Antes de dar paso a la explicación se desea especificar que la realización de los diferentes apartados de los ejercicios se van a realizar por medio de SSH, además, de que se parte con que la máquina virtual esté correctamente configurada y con el protocolo FTP ya instalado.

Apartado 1

Para el desarrollo de este ejercicio lo primero que debemos hacer es indicar por medio de nuestra máquina el comando ftp fpt.dominio.es en este caso el dominio seleccionado es el de rediris.

```
cm@CristobalMartin:~$ ftp test.rebex.net
Connected to test.rebex.net.
220-Welcome to test.rebex.net!
See https://test.rebex.net/ for more information and terms of use.
220 If you don't have an account, log in as 'anonymous' or 'ftp'.
Name (test.rebex.net:cm): anonymous
331 Anonymous login OK, send your complete email address as your password.
```

Tras haber realizado sus correspondientes procesos se nos pedirá que indiquemos un nombre, en este caso será “anonymous”:

```
220 If you don't have an account, log in as 'anonymous' or 'ftp'.
Name (test.rebex.net:cm): anonymous
331 Anonymous login OK, send your complete email address as your password.
Password:
230 User 'anonymous' logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

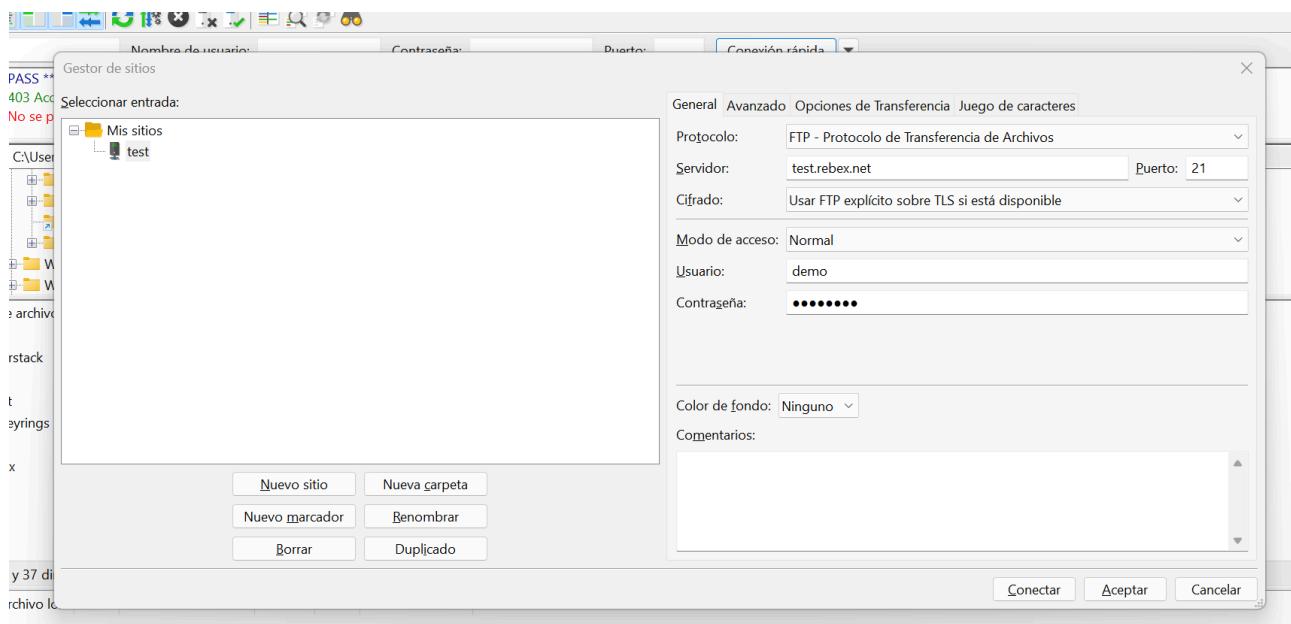
A continuación, ya estando conectados con el servidor FTP lo siguiente que debemos de hacer será movernos a un directorio del cual podremos descargar los ficheros que queramos.

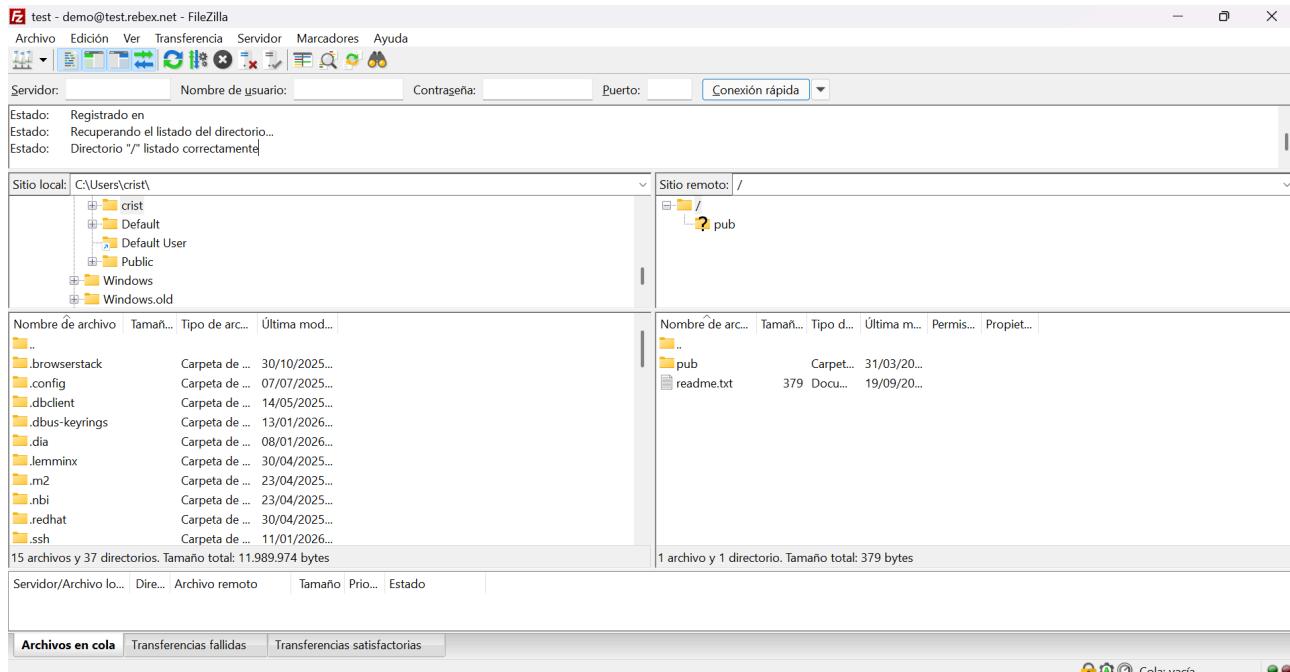
En este caso estamos interesados en realizar la descarga en el “welcome.msg” por lo que debemos de realizar el comando “get welcome.msg” para así poder descargarlo.

```
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||1048|)
125 Data connection already open; starting 'BINARY' transfer.
drwx----- 2 anonymous users          0 Mar 31  2023 pub
-rw----- 1 anonymous users      379 Sep 19  2023 readme.txt
226 Transfer complete.
ftp> get readme.txt
local: readme.txt remote: readme.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||1033|)
125 Data connection already open; starting 'BINARY' transfer.
100% |*****| 379          8.44 KiB/s    00:00 ETA
226 Transfer complete.
379 bytes received in 00:00 (2.65 KiB/s)
ftp>
```

Apartado 2

En este ejercicio debemos de instalar el cliente gráfico de FTP “Filezilla” para posteriormente ponerlo a prueba con el sitio web público usado en el ejercicio anterior. Para ello lo primero que debemos de hacer es instalar dicho cliente. En nuestro caso ya lo teníamos instalado por ello se va a pasar directamente a la comprobación de que se pueda conectar con el servicio público anteriormente mencionado, para ello lo que debemos hacer es meternos en la aplicación y añadimos un nuevo sitio:





Apartado 3

En este apartado lo que vamos a hacer es buscar algunas extensiones que permiten usar el servicio ftp en Chrome y Firefox, debido a que desde 2021 se han deshabilitado todas las extensión de dicho carácter, no se ha podido encontrar con ninguna extensión que ofrezca dicho servicio.

Ejercicios

Ejercicio 1

Lo primero que debemos hacer en este apartado es instalar el servicio ProFTPD en nuestra máquina virtual. Y comprobar que está en funcionamiento.

```
No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.  
cm@CristobalMartin:~$ sudo apt install proftpd-basic  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
proftpd-basic ya está en su versión más reciente (1.3.7c+dfsg-1ubuntu0.1).  
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 4 no actualizados  
.cm@CristobalMartin:~$ |
```

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo systemctl status proftpd  
● proftpd.service - ProFTPD FTP Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/proftpd.service; enabled; vendor >  
   Active: active (running) since Tue 2026-01-20 09:56:36 UTC; 2min 19s >  
     Main PID: 1821 (proftpd)  
       Tasks: 1 (limit: 6937)  
         Memory: 4.6M  
           CPU: 75ms  
         CGroup: /system.slice/proftpd.service  
                   └─1821 "proftpd: (accepting connections)" "" "" "" "" "" "" "" >  
  
ene 20 09:56:36 CristobalMartin systemd[1]: Starting ProFTPD FTP Server...  
ene 20 09:56:36 CristobalMartin proftpd[1819]: Checking syntax of configur>  
ene 20 09:56:36 CristobalMartin systemd[1]: proftpd.service: Can't open PI>  
ene 20 09:56:36 CristobalMartin systemd[1]: Started ProFTPD FTP Server.  
Lines 1-14/14 (END)
```

Tras comprobar que está todo correctamente instalado y en funcionamiento lo siguiente que debemos hacer es crear el usuario, en este caso voy a crear el usuario con mi nombre: sudo adduser ftpcristobal1

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo adduser ftpcristobal1
Adding user `ftpcristobal1' ...
Adding new group `ftpcristobal1' (1001) ...
Adding new user `ftpcristobal1' (1001) with group `ftpcristobal1' ...
Creating home directory `/home/ftpcristobal1' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for ftpcristobal1
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
cm@CristobalMartin:~$
```

Tras la creación del usuario en local, lo siguiente que debemos hacer es crear un fichero en la carpeta home, en este caso la vamos a llamar “prueba.txt” y le pondremos algo de contenido para verificarlo posteriormente. Si posteriormente hacemos ls y estamos en el mismo directorio podremos ver que tenemos el fichero creado.

```
cm@CristobalMartin:~$ echo "Fichero de prueba FTP ProFTPD | Cristobal Marti
n Markiewicz" > prueba.txt
cm@CristobalMartin:~$ ls
prueba.txt  readme.txt  welcome.msg
cm@CristobalMartin:~$
```

Ahora lo siguiente que debemos de hacer es, conectarnos a nuestro servidor FTP local y subir el fichero además de bajarlo desde nuestro servidor:

Conexión al servidor:

```
cm@CristobalMartin:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 Servidor ProFTPD (Debian) [::ffff:127.0.0.1]
Name (localhost:cm): ftpcristobal1
331 Contraseña necesaria para ftpcristobal1
Password:
230 Usuario ftpcristobal1 conectado
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> |
```

Subida del fichero:

```
ftp> put prueba.txt
local: prueba.txt remote: prueba.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||61280|)
150 Abriendo conexión de datos en modo BINARY para prueba.txt
100% |*****| 60 825.26 KiB/s 00:00 ETA
226 Transferencia completada
60 bytes sent in 00:00 (41.29 KiB/s)
ftp>
```

Descarga del fichero:

```
ftp> get prueba.txt
local: prueba.txt remote: prueba.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||47618|)
150 Opening BINARY mode data connection for prueba.txt (60 bytes)
100% |*****| 60 1.00 MiB/s 00:00 ETA
226 Transferencia completada
60 bytes received in 00:00 (40.04 KiB/s)
ftp>
```

Ejercicio 2

Apartado 1

A continuación se va a enjaular una serie de usuario FTP a un directorio concreto, para empezar lo que debemos de hacer es crear la carpeta donde vamos a enjaular a dichos usuarios, le pondremos el nombre que se nos indica en el enunciado:

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /home/ftpcristobal1/public_html
```

Tras la creación de la carpeta lo siguiente que debemos hacer es dirigirnos al fichero de configuración del servicio proftpd y modificarlo:

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf
```

```
GNU nano 6.2                               /etc/proftpd/proftpd.conf *
#
# /etc/proftpd/proftpd.conf -- This is a basic ProFTPD configuration file.
# To really apply changes, reload proftpd after modifications, if
# it runs in daemon mode. It is not required in inetd/xinetd mode.
#
DefaultRoot ~/public_html

# Includes DSO modules
Include /etc/proftpd/modules.conf

# Set off to disable IPv6 support which is annoying on IPv4 only boxes.
UseIPv6 on
# If set on you can experience a longer connection delay in many cases.
<IfModule mod_ident.c>
    IdentLookups off
</IfModule>

ServerName "Debian"
# Set to inetd only if you would run proftpd by inetd/xinetd/socket.
# Read README.Debian for more information on proper configuration.
ServerType standalone
DeferWelcome off

# Disable MultilineRFC2228 per https://github.com/proftpd/proftpd/issues/1>
# MultilineRFC2228on
```

Tras ello, debemos reiniciar el servicio y comprobar que todo está en correcto funcionamiento.

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo systemctl restart proftpd
cm@CristobalMartin:~$ sudo systemctl status proftpd
● proftpd.service - ProFTPD FTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/proftpd.service; enabled; vendor >
   Active: active (running) since Tue 2026-01-20 10:28:17 UTC; 24s ago
     Process: 2255 ExecStartPre=/usr/sbin/proftpd --configtest -c $CONFIG_F >
     Process: 2257 ExecStart=/usr/sbin/proftpd -c $CONFIG_FILE $OPTIONS (co >
   Main PID: 2258 (proftpd)
      Tasks: 1 (limit: 6937)
        Memory: 2.1M
          CPU: 25ms
        CGroup: /system.slice/proftpd.service
                  └─2258 "proftpd: (accepting connections)" " " " " " " " " >

ene 20 10:28:17 CristobalMartin systemd[1]: proftpd.service: Deactivated s >
ene 20 10:28:17 CristobalMartin systemd[1]: Stopped ProFTPD FTP Server.
ene 20 10:28:17 CristobalMartin proftpd[2255]: Checking syntax of configur >
ene 20 10:28:17 CristobalMartin systemd[1]: Starting ProFTPD FTP Server...
ene 20 10:28:17 CristobalMartin systemd[1]: proftpd.service: Can't open PI >
ene 20 10:28:17 CristobalMartin systemd[1]: Started ProFTPD FTP Server.
Lines 1-18/18 (END)
```

Finalmente para este apartado lo que debemos hacer es tratar de acceder de nuevo a nuestro servidor local y comprobar que estemos dentro de la carpeta public.html y que además no nos deja salir de ahí

```
cm@CristobalMartin:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 Servidor ProFTPD (Debian) [::ffff:127.0.0.1]
Name (localhost:cm): ftpcristobal1
331 Contraseña necesaria para ftpcristobal1
Password:
230 Usuario ftpcristobal1 conectado
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

```
ftp> pwd
Remote directory: /
ftp> cd ..
250 orden CWD ejecutada correctamente
ftp> pwd
Remote directory: /
ftp>
```

Apartado 2

A continuación, vamos a configurar de nuevo el servicio para que todos los usuarios del servidor estén encerrados en una nueva carpeta, cuya dirección sea: /srv/ftp/daweb . Por lo tanto vamos a repetir el proceso anterior, empezando por crear una carpeta en la ruta especificada:

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /srv/ftp/daweb
[sudo] password for cm:
```

A continuación debemos dirigirnos al fichero de configuración de proftpd y cambiar el DefaultRoot a la carpeta que hemos creado.

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf
```

```

# /etc/proftpd/proftpd.conf -- This is a basic ProFTPD configuration file.
# To really apply changes, reload proftpd after modifications, if
# it runs in daemon mode. It is not required in inetd/xinetd mode.
#
DefaultRoot /srv/ftp/daweb

# Includes DSO modules
Include /etc/proftpd/modules.conf

# Set off to disable IPv6 support which is annoying on IPv4 only boxes.
UseIPv6 on
# If set on you can experience a longer connection delay in many cases.
<IfModule mod_ident.c>
    IdentLookups off
</IfModule>
```

Tras ello debemos de reiniciar y verificar que no nos deja salir de dichas carpetas:

```

ftp> pwd
Remote directory: /
ftp> cd ..
250 orden CWD ejecutada correctamente
ftp> pwd
Remote directory: /
ftp>
```

Apartado 3

Lo primero que debemos de hacer es crear los grupos en los que vamos a añadir a los diferentes usuarios.

```

cm@CristobalMartin:~$ sudo addgroup almacen
[sudo] password for cm:
Adding group `almacen' (GID 1002) ...
Done.
cm@CristobalMartin:~$ sudo addgroup contabilidad
Adding group `contabilidad' (GID 1003) ...
Done.
cm@CristobalMartin:~$ sudo addgroup informatica
Adding group `informatica' (GID 1004) ...
Done.
cm@CristobalMartin:~$ |
```

Una vez hecho el paso mencionado, lo siguiente que debemos hacer es crear 2 usuarios para cada una de los grupos y posteriormente asignarle el grupo al que pertenece e indicar que no pueda hacer login al sistema:

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo adduser almacen1
Adding user `almacen1' ...
Adding new group `almacen1' (1005) ...
Adding new user `almacen1' (1002) with group `almacen1' ...
Creating home directory `/home/almacen1' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
```

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo usermod almacen1 -g almacen
[sudo] password for cm:
cm@CristobalMartin:~$ sudo usermod almacen2 -g almacen
cm@CristobalMartin:~$ |
```

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo usermod -s /sbin/nologin almacen1
cm@CristobalMartin:~$ sudo usermod -s /sbin/nologin almacen2
cm@CristobalMartin:~$
```

Y así con el resto de usuarios junto a sus correspondientes grupos a los que están asociados. Una vez que los tengamos ya todos creados y asociados, creamos los directorios:

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /srv/servidorftp/almacen
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /srv/servidorftp/contabilidad
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /srv/servidorftp/informatica
cm@CristobalMartin:~$
```

Tras todo ello, lo siguiente será coger y configurar el DefaultRoot por cada grupo en el fichero de configuración en el proftpd

```
#  
# /etc/proftpd/proftpd.conf -- This is a basic ProFTPD configuration file.  
# To really apply changes, reload proftpd after modifications, if  
# it runs in daemon mode. It is not required in inetd/xinetd mode.  
  
#  
  
DefaultRoot /srv/servidorftp/almacen almacen  
DefaultRoot /srv/servidorftp/contabilidad contabilidad  
DefaultRoot /srv/servidorftp/informatica informatica  
  
# Includes DSO modules  
Include /etc/proftpd/modules.conf
```

Además debemos de añadir las limitaciones de descarga a cada uno de los grupos, tal como se ve en la siguiente imagen

```
# To really apply changes, reload proftpd after modifications, if
# it runs in daemon mode. It is not required in inetd/xinetd mode.
#
DefaultRoot /srv/servidorftp/almacen almacen
DefaultRoot /srv/servidorftp/contabilidad contabilidad
DefaultRoot /srv/servidorftp/informatica informatica

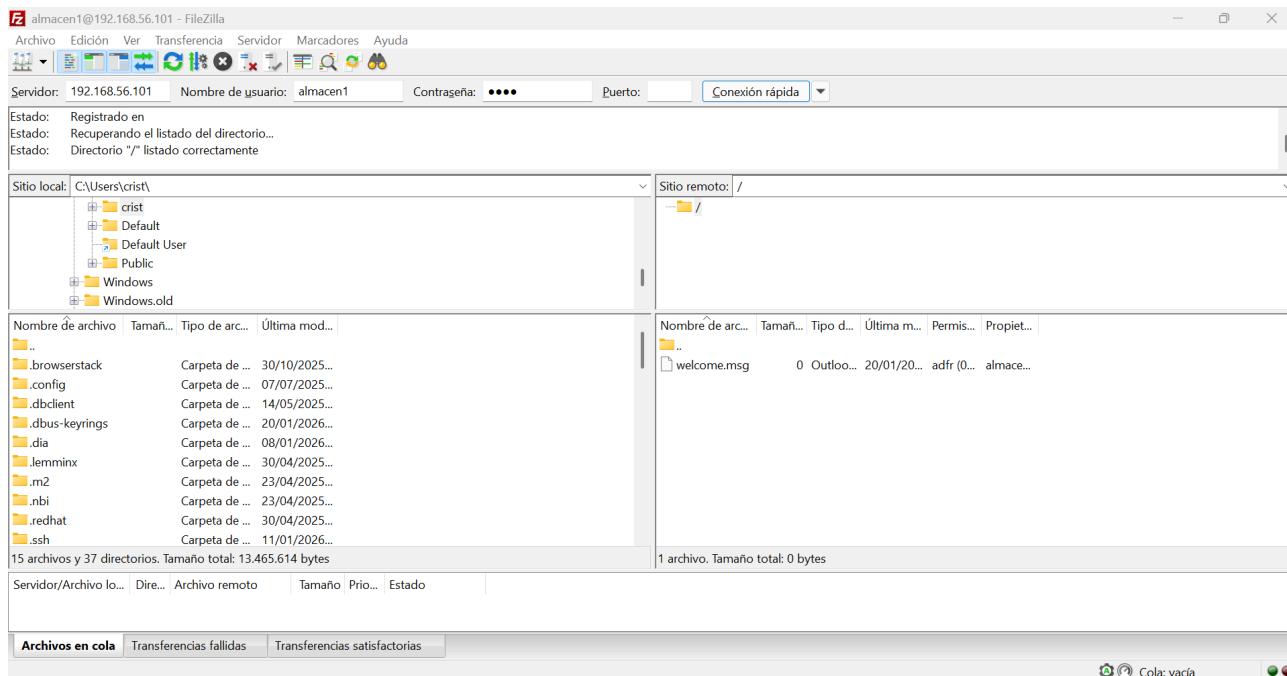
<Directory /srv/servidorftp/almacen>
  <Limit WRITE>
    DenyAll
  </Limit>
</Directory>
```

Y ya lo último que faltaría por hacer sería poner a prueba todo lo anteriormente realizado, a continuación se muestra el resultado de la prueba de subida de fichero y la descarga de los mismos:

```
ftp> put prueba.txt
local: prueba.txt remote: prueba.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||16275|)
550 prueba.txt: Operation not permitted
ftp>
```

```
ftp> get welcome.msg
local: welcome.msg remote: welcome.msg
229 Entering Extended Passive Mode (|||64358|)
150 Abriendo conexión de datos en modo BINARY para welcome.msg
      0          0.00 KiB/s
226 Transferencia completada
ftp>
```

Desde Filezilla:



Ejercicio 3

A continuación vamos a cambiar el directorio por defecto que tiene nuestro servidor, en vez de ser home lo cambiaremos según nos parezca, para ello debemos dirigirnos al fichero de configuración en el que debemos de poner las siguientes líneas:

```
DefaultChDir home
```

Tras ello, si accedemos al servidor veremos que empezamos en la carpeta indicada, mientras que en el resto de usuario nos mete en otra dirección distinta.

```
cm@CristobalMartin:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 Servidor ProFTPD (Debian) [::ffff:127.0.0.1]
Name (localhost:cm): ftpcristobal1
331 Contraseña necesaria para ftpcristobal1
Password:
230 Usuario ftpcristobal1 conectado
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
Remote directory: /home/ftpcristobal1
ftp>
```

Ejercicio 4

Lo primero que debemos hacer es dirigirnos al fichero de configuración y añadir la siguiente línea, en la que especificaremos que usuarios de qué grupos se pueden logear

```
<Limit LOGIN>
  AllowGroup almacen contabilidad informatica
</Limit>
```

Tras haber introducido ese apartado, al reiniciar, veremos que si intentamos acceder con un usuario como puede ser “ftpchristobal1”, no nos deja acceder, mientras que con el resto de usuarios sí que nos lo permite:

```
cm@CristobalMartin:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 Servidor ProFTPD (Debian) [::ffff:127.0.0.1]
Name (localhost:cm): ftpchristobal1
331 Contraseña necesaria para ftpchristobal1
Password:
530 Login incorrecto
ftp: Login failed
ftp>
```

```
cm@CristobalMartin:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 Servidor ProFTPD (Debian) [::ffff:127.0.0.1]
Name (localhost:cm): almacen1
331 Contraseña necesaria para almacen1
Password:
230 Usuario almacen1 conectado
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> bye
221 Hasta luego
```

Ejercicio 5

En este apartado nos vamos a centrar en permitir que se puedan conectar al servidor usuarios anónimos, para ello, lo primero que debemos de hacer es crear la carpeta donde queremos que se alojen, además de darle permisos:

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /srv/ftp  
[sudo] password for cm:  
cm@CristobalMartin:~$
```

Posteriormente, añadiremos la configuración de los usuarios anónimos en el fichero de configuración:

```
<Anonymous /srv/ftp>  
User ftp  
Group nogroup  
UserAlias anonymous ftp  
RequireValidShell off  
  
<Limit LOGIN>  
    AllowAll  
</Limit>  
  
<Directory *>  
    <Limit WRITE>  
        DenyAll  
    </Limit>  
</Directory>  
</Anonymous>
```

Y a continuación, reiniciamos y tratamos de conectarnos al servicio por medio de un usuario anónimos:

```
cm@CristobalMartin:~$ ftp localhost  
Connected to localhost.  
220 Servidor ProFTPD (Debian) [::ffff:127.0.0.1]  
Name (localhost:cm): anonymous  
331 Conexión anónima ok, envía tu dirección de email como contraseña  
Password:  
230 Aceptado acceso anónimo, aplicadas restricciones  
Remote system type is UNIX.  
Using binary mode to transfer files.  
ftp>
```

Ejercicio 6

A continuación vamos a dejar preparado el servidor para que permita también el acceso por medio de FTPS para ello debemos de activar el módulo correspondiente si no lo tenemos:

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo nano /etc/proftpd/modules.conf
```

Teniendo ya el módulo listo, debemos de crear el certificado TLS:

A continuación configuraremos el fichero de configuración TLS:

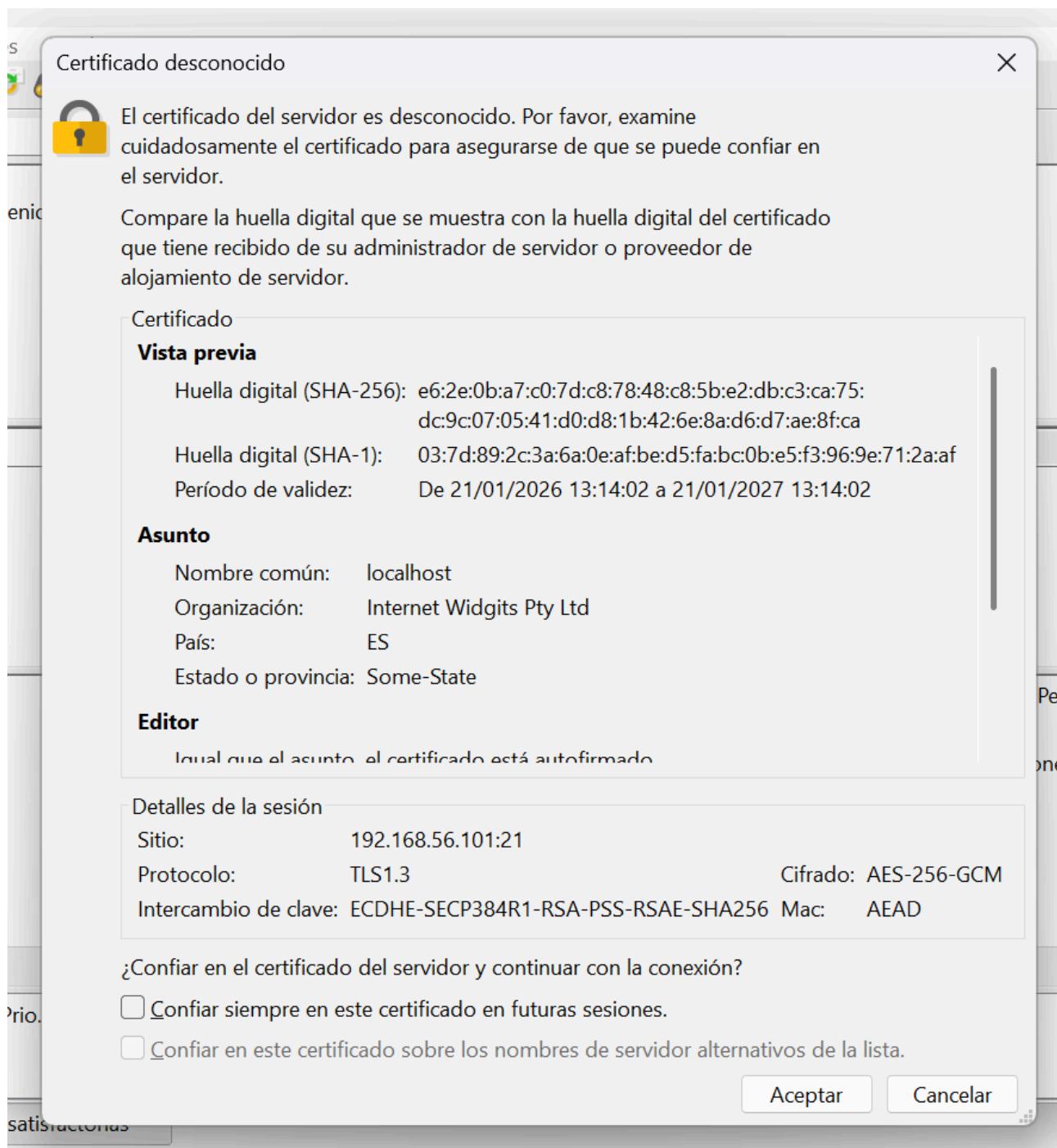
```
cristobal@Cristobal-Martin:~$ sudo nano /etc/proftpd/tls.conf
```

```
"">
<IfModule mod_tls.c>
    TLSEngine      on
    TLSLog         /var/log/proftpd/tls.log
    TLSProtocol    SSLv23
    TLSRSACertificateFile /etc/ssl/certs/proftpd.crt
    TLSRSACertificateKeyFile /etc/ssl/private/proftpd.key
    TLSVerifyClient off
    TLSRequired     on
</IfModule>
```

Luego debemos de meternos en el fichero de configuración de proftpd y descomentar la siguiente línea:

```
#  
# This is used for FTPS connections  
#  
Include /etc/proftpd/tls.conf  
  
#  
<IfModule mod_tls.c>  
    TLSEngine      on  
    TLSLog         /var/log/proftpd/tls.log  
    TLSProtocol    SSLv23  
    TLSRSACertificateFile  /etc/ssl/certs/proftpd.crt  
    TLSRSACertificateKeyFile /etc/ssl/private/proftpd.key  
    TLSVerifyClient off  
</IfModule>
```

Tras la configuración se supondría que el acceso por TLS, por lo que debemos de comprobar su funcionamiento obteniendo el siguiente resultado desde filezilla:



Ejercicio 7

Para poder cambiar y hacer que sea necesario que el acceso al servidor tenga que ser por medio del FTPS lo que debemos de hacer es dirigirnos al fichero de configuración de módulos.

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo nano /etc/proftpd/modules.conf
[sudo] password for cm:
cm@CristobalMartin:~$ |
```

Ya que estemos dentro del fichero correspondiente lo siguiente que debemos hacer es verificar que la siguiente línea está presente en nuestro fichero de configuración y que no esté comentada

```
# Install proftpd-mod-crypto to use this module for TLS/SSL support.
LoadModule mod_tls.c
# Even these modules depend on the previous one
#LoadModule mod_tls_fscache.c
#LoadModule mod_tls_shmcache.c
```

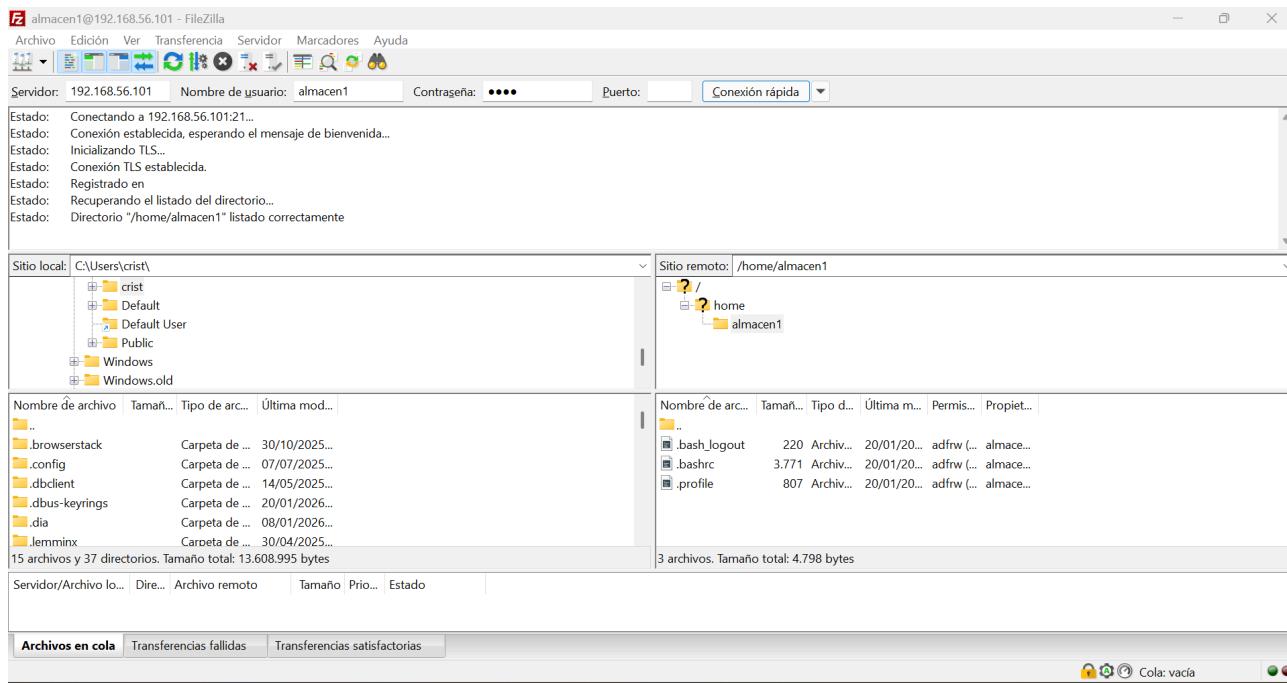
Posteriormente debemos dirigirnos al fichero de configuración de TLS, en el que indicaremos la condición que se pide en el enunciado de la actividad

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo nano /etc/proftpd/tls.conf

#
<IfModule mod_tls.c>
    TLSEngine      on
    TLSLog         /var/log/proftpd/tls.log
    TLSProtocol   SSLv23
    TLSRSACertificateFile /etc/ssl/certs/proftpd.crt
    TLSRSACertificateKeyFile /etc/ssl/private/proftpd.key
    TLSVerifyClient off
    TLSRequired    on
</IfModule>
```

Tras ello, debemos de reiniciar y probarlo, viendo en las siguientes imágenes como desde la propia máquina virtual no se puede conectar correctamente debido a la falta del canal de control SSL/TLS pero desde Filezilla nos lo permite

```
cm@CristobalMartin:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 Servidor ProFTPD (Debian) [::ffff:127.0.0.1]
Name (localhost:cm): almacen1
550 necesario SSL/TLS en el canal de control
ftp: Login failed
ftp>
```



Ejercicio 8

A continuación vamos a crear unas carpetas en las que según su título se hace solo su acción, para ello lo primero que debemos hacer es crear las carpetas que se piden

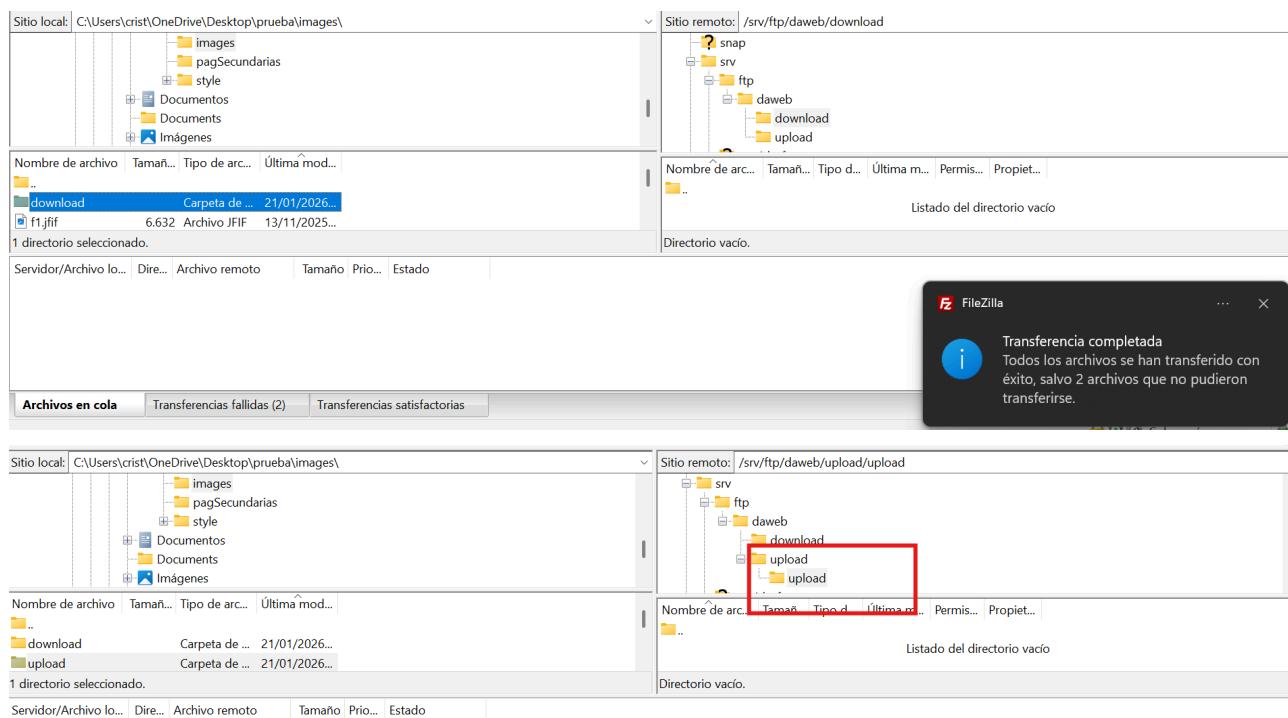
```
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /srv/ftp/daweb/download
[sudo] password for cm:
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /srv/ftp/daweb/upload
cm@CristobalMartin:~$
```

Tras crearlas y darles sus correspondientes permisos lo siguiente que debemos hacer es cambiar el fichero de configuración, poniendo lo siguiente:

```
<Directory /srv/ftp/daweb/download>
<Limit WRITE>
  DenyAll
</Limit>
</Directory>

<Directory /srv/ftp/daweb/upload>
<Limit READ WRITE>
  AllowAll
</Limit>
</Directory>
```

Tras haber añadido el contenido al fichero de configuración y haber reiniciado el servicio, lo siguiente que debemos de hacer es probarlo desde el FireZilla.



Ejercicio 9

En este ejercicio lo que vamos a realizar es la creación de un grupo llamado “profesores” los que podrán descargar y cargar datos, por otro lado también crearemos un grupo llamado “alumnos” que solo podrán leer el contenido, siendo los usuarios de ambos grupos los únicos en poder acceder a la carpeta que causaremos:

Bueno tras esta breve explicación, lo primero que haremos será crear ambos grupos

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo addgroup profesores
[sudo] password for cm:
Adding group `profesores' (GID 1011) ...
Done.
cm@CristobalMartin:~$ sudo addgroup alumnos
Adding group `alumnos' (GID 1012) ...
Done.
cm@CristobalMartin:~$
```

A continuación debemos de crear, los usuario que van a estar en cada uno de los grupos, vamos a crear un usuario para cada uno de los grupos además de asignarles su correspondiente grupo

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo adduser profel
Adding user `profel' ...
Adding new group `profel' (1013) ...
Adding new user `profel' (1008) with group `profel' ...
Creating home directory `/home/profel' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for profel
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
cm@CristobalMartin:~$ sudo adduser alumno1
Adding user `alumno1' ...
Adding new group `alumno1' (1014) ...
Adding new user `alumno1' (1009) with group `alumno1' ...
Creating home directory `/home/alumno1' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for alumno1
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []
Is the information correct? [Y/n] y
cm@CristobalMartin:~$
```

Tras todo este proceso, lo siguiente que debemos hacer es configurar el fichero de configuración de proftpd para poder indicar que se puede hacer en la correspondiente carpeta. Entre las configuraciones que se van a poner está el DefaultRoot que vamos a usar y los correspondientes permisos que debemos usar.

```

DefaultRoot /srv/ftp/daweb

<Directory /srv/ftp/daweb>
  <Limit READ WRITE>
    DenyAll
    AllowGroup profesores
  </Limit>
</Directory>

<Directory /srv/ftp/daweb>
  <Limit READ DIRS>
    DenyAll
    AllowGroup alumnos
  </Limit>

  <Limit WRITE>
    DenyAll
  </Limit>
</Directory>

<Limit LOGIN>
  DenyAll
  AllowGroup profesores
  AllowGroup alumnos
</Limit>

```

Tras haber configurado y reiniciado todo el fichero de configuración, lo que nos toca hacer es ponerlo a prueba, a continuación se muestran las pruebas tanto con el profesor como con el alumno:

Profesor (Descarga)

Servidor:	192.168.56.101	Nombre de usuario:	profe1	Contraseña:	••••	Puerto:	Conexión rápida
Estado:	Recuperando el listado del directorio "/download"...						
Estado:	Directorio "/download" listado correctamente						
Estado:	Recuperando el listado del directorio "/upload"...						
Estado:	Directorio "/upload" listado correctamente						
Estado:	Recuperando el listado del directorio "/download"...						
Estado:	Directorio "/download" listado correctamente						
Estado:	Recuperando el listado del directorio "/download"...						
Estado:	Directorio "/download" listado correctamente						

Sitio local:	C:\Users\crist\OneDrive\Desktop\prueba\images\	Sitio remoto:	/download
	<ul style="list-style-type: none"> .. images pagSecundarias style Documentos 	<ul style="list-style-type: none"> .. / download upload upload 	<ul style="list-style-type: none"> ..
Nombre de archivo	Tamaño	Tipo de arc.	Última mod...
..			
download		Carpeta de ...	21/01/2026...
upload		Carpeta de ...	21/01/2026...
f1.jpg	6.632	Archivo JPEG	13/11/2025...
running.jpg	277.832	Archivo JPEG	17/11/2025...

32 archivos y 2 directorios. Tamaño total: 88.372.744 bytes

Nombre de arc...	Tamaño...	Tipo d...	Última m...	Permis...	Propiet...
..					

Listado del directorio vacío

Directorio vacío.

Profesor (Subida)

Servidor: 192.168.56.101 Nombre de usuario: profe1 Contraseña: **••••** Puerto: Conexión rápida

Estado: Conexión establecida, esperando el mensaje de bienvenida...

Estado: Inicializando TLS...

Estado: Conexión TLS establecida.

Estado: Registrado en

Estado: Comenzando la subida de C:\Users\crist\OneDrive\Desktop\prueba\images\f1.jif

Estado: Transferencia correcta, transferidos 6.632 bytes en 1 segundo

Estado: Recuperando el listado del directorio "/"...

Estado: Directorio "/" listado correctamente

Sitio local: C:\Users\crist\OneDrive\Desktop\prueba\images

Nombre de archivo	Tamaño	Tipo de archivo	Última mod...
..			
download		Carpeta de...	21/01/2026...
upload		Carpeta de...	21/01/2026...
f1.jif	6.632	Archivo JFIF	13/11/2025...
running.jpg	277.832	Archivo JPG	17/11/2025...

1 archivo seleccionado. Tamaño total: 6.632 bytes

Sitio remoto: /

Nombre de archivo	Tamaño	Tipo de archivo	Última mod...
..			
download		Carpeta de...	21/01/2026...
upload		Carpeta de...	21/01/2026...

1 archivo y 2 directorios. Tamaño total: 6.632 bytes

Alumno (Descarga)

F alumno1@192.168.56.101 - FileZilla

Archivo Edición Ver Transferencia Servidor Marcadores Ayuda

Servidor: 192.168.56.101 Nombre de usuario: alumno1 Contraseña: **••••** Puerto: Conexión rápida

Estado: Recuperando el listado del directorio...

Estado: Directorio "/" listado correctamente

Estado: Recuperando el listado del directorio "/upload..."

Estado: Directorio "/upload" listado correctamente

Estado: Recuperando el listado del directorio "/upload/upload..."

Estado: Directorio "/upload/upload" listado correctamente

Estado: Recuperando el listado del directorio "/upload/upload..."

Estado: Directorio "/upload/upload" listado correctamente

Sitio local: C:\Users\crist\OneDrive\Desktop\prueba\images

Nombre de archivo	Tamaño	Tipo de archivo	Última mod...
..			
download		Carpeta de...	21/01/2026...
upload		Carpeta de...	21/01/2026...
f1.jif	6.632	Archivo JFIF	13/11/2025...
running.jpg	277.832	Archivo JPG	17/11/2025...

52 archivos y 2 directorios. Tamaño total: 88.372.744 bytes

Sitio remoto: /upload/upload

Nombre de archivo	Tamaño	Tipo de archivo	Última mod...
..			
download		Carpeta de...	21/01/2026...
upload		Carpeta de...	21/01/2026...

Listado del directorio vacío

Directorio vacío.

Alumno (Subida)

F alumno1@192.168.56.101 - FileZilla

Archivo Edición Ver Transferencia Servidor Marcadores Ayuda

Servidor: 192.168.56.101 Nombre de usuario: alumno1 Contraseña: **••••** Puerto: Conexión rápida

Respuesta: 250 orden CWD ejecutada correctamente

Comando: TYPE I

Respuesta: 200 Tipo establecido en I

Comando: PASV

Respuesta: 227 Entering Passive Mode (192,168,56,101,158,239).

Comando: STOR f1.jif

Respuesta: 550 f1.jif: Permission denied

Error: Error crítico de transferencia de archivo

Sitio local: C:\Users\crist\OneDrive\Desktop\prueba\images

Nombre de archivo	Tamaño	Tipo de archivo	Última mod...
..			
download		Carpeta de...	21/01/2026...
upload		Carpeta de...	21/01/2026...
f1.jif	6.632	Archivo JFIF	13/11/2025...
running.jpg	277.832	Archivo JPG	17/11/2025...

1 archivo seleccionado. Tamaño total: 6.632 bytes

Sitio remoto: /upload/upload

Nombre de archivo	Tamaño	Tipo de archivo	Última mod...
..			

Listado del directorio vacío

Directorio vacío.

Ejercicio 10

Finalmente en este ejercicio debemos de modificar los elementos que hemos manejado en el ejercicio anterior, por ello, lo primero que vamos a hacer es crear la carpeta "exámenes" que se pide y asignarle sus correspondientes permisos

```
cm@CristobalMartin:~$ sudo mkdir -p /srv/ftp/exámenes
cm@CristobalMartin:~$ sudo chown root:profesores /srv/ftp/exámenes
cm@CristobalMartin:~$ sudo chmod 750 /srv/ftp/exámenes
cm@CristobalMartin:~$
```

Posteriormente debemos de enjaular los "alumnos" a la dirección que se nos indicaba en el enunciado, para ello debemos de dirigirnos hacia el fichero de configuración, aprovecharemos para además establecer nuevas configuraciones en el fichero.

```
DefaultRoot /srv/ftp/daweb
DefaultRoot /srv/ftp alumnos

<Directory /srv/ftp>
    <Limit READ WRITE>
        AllowGroup profesores
    </Limit>

    <Limit READ DIRS>
        AllowGroup profesores alumnos
    </Limit>

    <Limit WRITE>
        AllowGroup profesores
        DenyGroup alumnos
    </Limit>

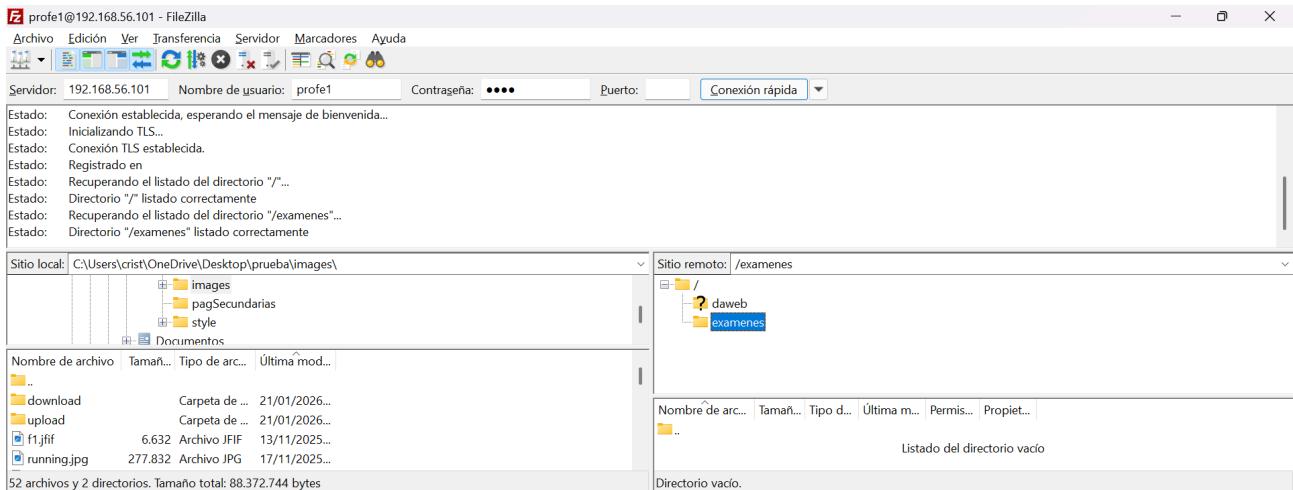
</Directory>

<Directory /srv/ftp/exámenes>
    <Limit ALL>
        AllowGroup profesores
        DenyGroup alumnos
    </Limit>
</Directory>

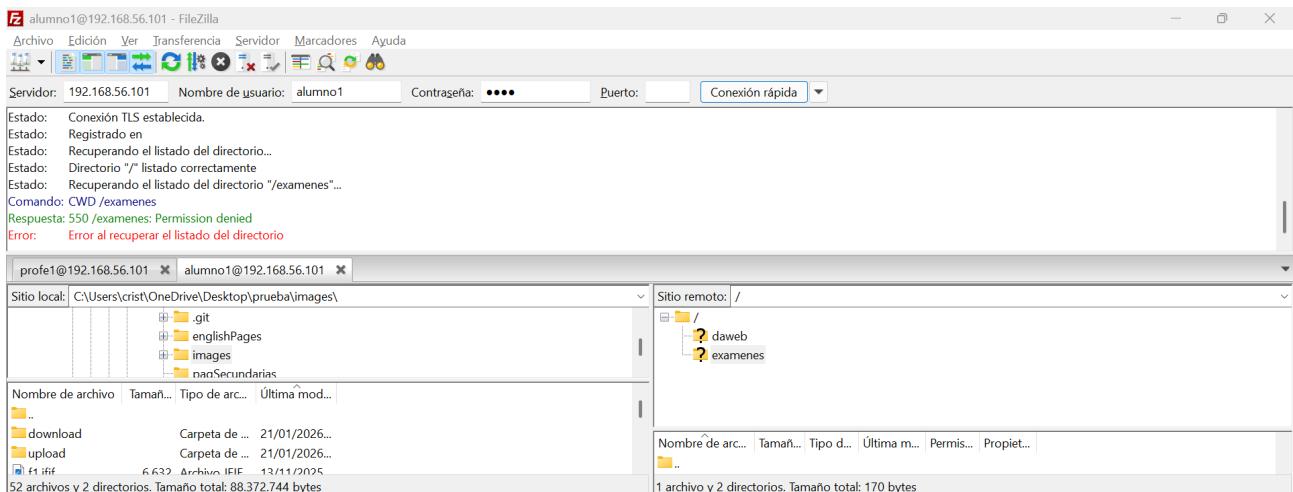
<Limit LOGIN>
    AllowGroup profesores alumnos
</Limit>
```

A continuación se muestra el resultado correspondiente para cada uno de los requisitos establecidos en el fichero de configuración:

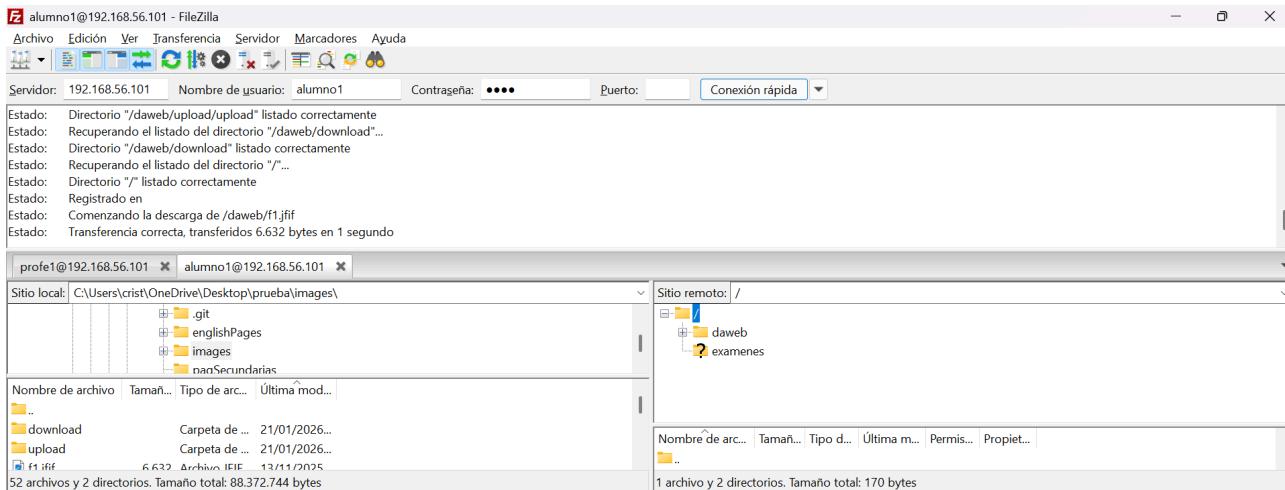
Profesores con acceso a exámenes



Alumnos sin acceso a exámenes



Descarga de alumno



Error al intentar descargar exámenes como alumno

