

## 11 Guía Servicio Transferencia de Archivos

### MATERIAL

- Los contenidos de la unidad
- Máquina Virtual Ubuntu 22.04 Desktop.
- Virtualbox
- Ordenador con S.O. Windows 10.
- Navegador para comprobar la realización de la tarea.
- Procesador de textos para elaborar la documentación y los archivos de la tarea.
- Acceso a Internet.

### 11.1 Conexiones FTP

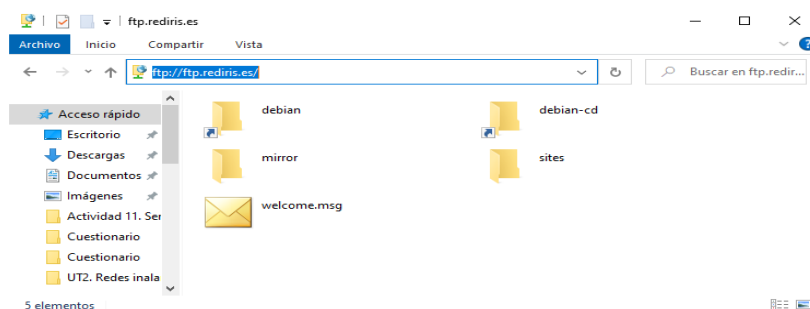
1. Realiza la conexión con el sitio FTP <ftp.rediris.es> mediante un explorador de archivos y:
  - a) Muestra el contenido del directorio remoto raíz (obten captura de pantalla).

En los navegadores web se permitía hasta no hace mucho hacer la conexión al servidor FTP poniendo la URL del servidor, pero han quitado el complemento que permitía realizar esta operación. Esto lo han suplido integrándolo en el servidor web. En este caso si ponemos <https://ftp.rediris.es> podemos ver el contenido bajo una estructura web.



Abrimos el explorador de archivos y tecleamos en la barra de direcciones <ftp://ftp.rediris.es>. Obteniendo el siguiente resultado:

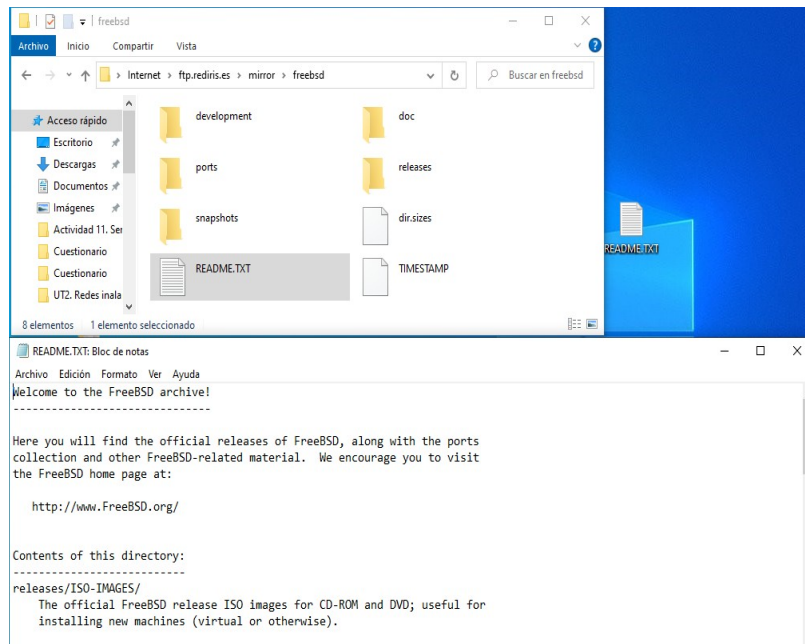
## Windows



b) Realiza la descarga del archivo README del directorio remoto /mirror/FreeBSD/ .

Nos ubicamos en la ruta indicada para el servidor FTP de Rediris. Una vez ahí al estar en el Explorador de Archivos nos permite hacer cualquier operación como si de un archivo local se tratara.

Lo copiamos al Escritorio de nuestro PC y ya tenemos acceso a él.



Si lo realizamos a través del navegador web sería lo mismo.

## 2. Ejecuta el cliente FTP modo texto del sistema operativo y:

- Conecta con el sitio `ftp.uvigo.es` como usuario anónimo, *anonymous*.

Abrimos un terminal y lanzamos la siguiente instrucción. Cabe indicar que el cliente FTP en modo texto viene instalado por defecto en Ubuntu 22.04.

**#ftp ftp.uvigo.es**

Cuando nos pregunte el Name, ponemos `anonymous` y en el login pulsamos Enter.

```
informatica@informatica-villa:~$ ftp ftp.uvigo.es
Trying 193.146.32.81:21 ...
Connected to ftp.uvigo.es.
220 Servidor FTP Anonimo da Universidade de Vigo
Name (ftp.uvigo.es:informatica): anonymous
331 Conexión anónima ok, envía tu dirección de email como contraseña
Password:
230 Acceso anonimo permitido, aplicanse as restriccions habituais.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

- b) Obtén el contenido de la carpeta remota raíz, obtendrás una respuesta errónea. Activa primero el modo pasivo.

Ahora vamos a ver el contenido del servidor FTP, pero primero activaremos el modo pasivo para luego listar los directorios, sino activamos el modo pasivo nos dará un error.

```

informatica@informatica-villa:~$ ftp ftp.uvigo.es
Trying 193.146.32.81:21 ...
Connected to ftp.uvigo.es.
220 Servidor FTP Anonimo da Universidade de Vigo
Name (ftp.uvigo.es:informatica): anonymous
331 Conexión anónima ok, envía tu dirección de email como contraseña
Password:
230 Acceso anonimo permitido, aplicanse as restriccions habituais.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> passive
Passive mode: off; fallback to active mode: off.
ftp> passive
Passive mode: on; fallback to active mode: on.
ftp> ls /
229 Entering Extended Passive Mode (|||53309|)
150 Abriendo conexión de datos en modo ASCII para file list
drwxr-xr-x  20 ftp      ftp      4096 Sep 14 08:59 .
drwxr-xr-x  20 ftp      ftp      4096 Sep 14 08:59 ..
drwxr-xr-x  14 ftp      ftp      4096 Dec  7 11:07 alpine
drwxr-xr-x 236 ftp      ftp     20480 Jan 11 14:43 apache
drwxrwxr-x  12 ftp      ftp      4096 Jan 12 02:52 CPAN
drwxr-xr-x  10 ftp      ftp      8192 Jan 12 03:08 CRAN
drwxr-xr-x   9 ftp      ftp      4096 Jan 12 12:11 debian
drwxr-xr-x  33 ftp      ftp      4096 Dec 11 00:50 debian-cd
drwxr-xr-x  39 ftp      ftp      4096 Jan 13  2023 debian-cd-archive
drwxr-xr-x   7 ftp      ftp      4096 Jan 12 09:14 debian-security
-rw-r--r--   1 ftp      ftp     4846 Jan 12  2023 favicon.ico
d-wx-wx-wt   2 ftp      ftp      4096 Dec 25 01:22 incoming
drwxrwxr-x   3 ftp      ftp      4096 Jan 17  2023 junospulse
drwxr-xr-x   2 ftp      ftp      4096 Jan 13  2023 mintrad
drwxr-xr-x   5 ftp      ftp      4096 Jan 12 10:56 MX-ISOs
drwxr-xr-x   5 ftp      ftp      4096 Jan 12 11:03 MX-Packages
drwxr-xr-x   7 ftp      ftp      4096 Jan 12 11:17 raspbian
drwxr-xr-x   5 ftp      ftp      4096 Jan 13  2023 soxug
drwxr-xr-x   3 ftp      ftp      4096 Apr  6  2018 tdf
drwxr-xr-x   7 ftp      ftp      4096 Jan 12 08:21 ubuntu
drwxr-xr-x  15 ftp      ftp      4096 Jan 12 03:17 ubuntu-releases
226 Transferencia completada
ftp>

```

c) Descarga el archivo README de la carpeta remota /debian.

Para obtener el archivo nos ubicamos en la carpeta debian.

**#cd /debian**

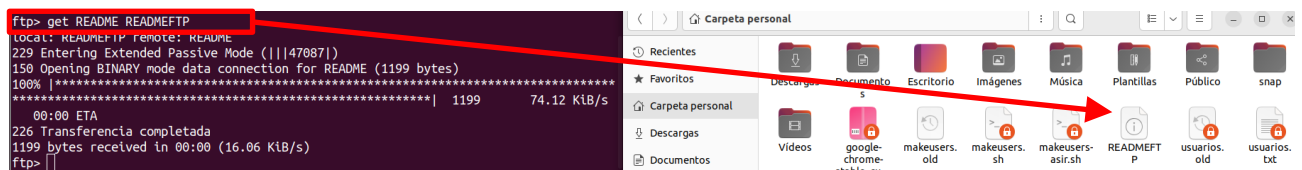
Listamos los archivos para ver el contenido de la carpeta.

**#ls**

```
ftp> cd /debian
250 orden CWD ejecutada correctamente
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||50253|)
150 Abriendo conexión de datos en modo ASCII para file list
drwxr-xr-x  9 ftp      ftp      4096 Jan 12 12:11 .
drwxr-xr-x 20 ftp      ftp      4096 Sep 14 08:59 ..
-rw-r--r--  1 ftp      ftp        8 Jan 12 12:10 Archive-Update-in-Progress-debian.uvigo.es
drwxr-xr-x 23 ftp      ftp      8192 Dec 10 17:11 dists
drwxr-xr-x  4 ftp      ftp      4096 Jan 12 07:52 doc
-rw-r--r--  1 ftp      ftp    233052 Jan 12 08:23 extrafiles
drwxr-xr-x  3 ftp      ftp      8192 Jan 12 12:20 indices
-rw-r--r--  1 ftp      ftp  15577220 Jan 12 02:25 ls-lR.gz
drwxr-xr-x  6 ftp      ftp      4096 Oct  5 2022 pool
drwxr-xr-x  4 ftp      ftp      4096 Nov 17 2008 project
-rw-r--r--  1 ftp      ftp      1199 Dec 10 17:10 README
-rw-r--r--  1 ftp      ftp     1290 Jun 26 2010 README.CD-manufacture
-rw-r--r--  1 ftp      ftp     2916 Dec 10 17:10 README.html
-rw-r--r--  1 ftp      ftp      291 Mar  4 2017 README.mirrors.html
-rw-r--r--  1 ftp      ftp      86 Mar  4 2017 README.mirrors.txt
drwxr-xr-x  3 ftp      ftp      4096 Oct 10 2012 tools
drwxr-xr-x 44 ftp      ftp      4096 Oct  7 11:07 zzz-dists
226 Transferencia completada
ftp>
```

Para obtener el archivo empleamos el comando get. En este caso lo guardaremos en la carpeta que estamos actualmente al acceder al ftp desde la terminal con el nombre READMEFTP.

**#get README READMEFTP**



d) Establece el modo de transferencia binario.

```
ftp> binary
200 Tipo establecido en I
ftp>
```

- e) Intenta subir un archivo de tu carpeta local de escritorio a la carpeta remota /debian.

Para subir archivos al servidor FTP usamos el comando **put**. Intentaremos subir el archivo descargado READMEFTP con el nombre READMESUBIDO.

**#put READMEFTP READMESUBIDO**

```
ftp> put READMEFTP READMESUBIDO
local: READMEFTP remote: READMESUBIDO
229 Entering Extended Passive Mode (|||53057|)
550 READMESUBIDO: Operación no permitida
ftp> █
```

## 11.2 Instalación y configuración ProFTPD

1. Instalar un servidor ftp: ProFTPD(proftpd).

El primer paso es actualizar los repositorios de nuestra máquina para comprobar las versiones recientes de los paquetes.

**#sudo apt-get update**

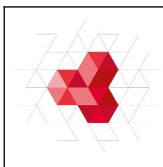
Procedemos a actualizar los paquetes.

**#sudo apt-get upgrade**

Buscamos el paquete proftpd para ver si está disponible.

**#apt-cache search proftpd**





```
Informatica@Informatica-VirtualBox:~$ apt-cache search proftpd
resource-agents - Cluster Resource Agents
ftpd - Servidor del protocolo de transferencia de archivos (FTP)
gadmin-proftpd-dbg - GTK+ configuration tool for proftpd debug package
gadmintools - herramientas de administración de servidores GTK+ (metapaquete)
proftpd-doc - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - documentation
fail2ban - ban hosts that cause multiple authentication errors
gadmin-proftpd - GTK+ configuration tool for proftpd
proftpd-basic - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - binaries
proftpd-dev - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - development files
proftpd-mod-autohost - ProFTPD module mod_autohost
proftpd-mod-case - ProFTPD module mod_case
proftpd-mod-clamav - ProFTPD module mod_clamav
proftpd-mod-counter - ProFTPD module mod_counter
proftpd-mod-dnsbl - ProFTPD module mod_dnsbl
proftpd-mod-fsync - ProFTPD module mod_fsync
proftpd-mod-geoip - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - GeoIP module
proftpd-mod-ldap - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - LDAP module
proftpd-mod-msg - ProFTPD module mod_msg
proftpd-mod-mysql - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - MySQL module
proftpd-mod-odbc - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - ODBC module
```

Instalamos el paquete proftpd-basic.

**#sudo apt-get install proftpd-basic**

```
Informatica@Informatica-VirtualBox:~$ sudo apt-get install proftpd-basic
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.
  libfprint-2-tod1 libllvm10 linux-headers-5.11.0-40-generic
  linux-hwe-5.11-headers-5.11.0-40 linux-image-5.11.0-40-generic
  linux-modules-5.11.0-40-generic linux-modules-extra-5.11.0-40-generic
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libhiredis0.14 libmemcached11 libmemcachedutil2 proftpd-doc
Paquetes sugeridos:
  openbsd-inetd | inet-superserver proftpd-mod-ldap proftpd-mod-mysql
  proftpd-mod-odbc proftpd-mod-pgsql proftpd-mod-sqlite proftpd-mod-geoip
  proftpd-mod-snmp
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libhiredis0.14 libmemcached11 libmemcachedutil2 proftpd-basic proftpd-doc
0 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 3.509 kB de archivos.
Se utilizarán 9.696 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```



Comprobamos que está instalado.

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ ls -l /etc/proftpd/
total 1324
-rw-r--r-- 1 root root 1310700 feb 27 2020 blacklist.dat
drwxr-xr-x 2 root root 4096 feb 27 2020 conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 9420 feb 27 2020 dhparams.pem
-rw----- 1 root root 701 ene 24 11:56 ldap.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2918 ene 24 11:56 modules.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5690 ene 24 11:56 proftpd.conf
-rw----- 1 root root 862 ene 24 11:56 sql.conf
-rw-r--r-- 1 root root 2082 ene 24 11:56 tls.conf
-rw-r--r-- 1 root root 832 ene 24 11:56 virtuals.conf
```

Comprobamos que el servicio está activo.

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo systemctl status proftpd
[sudo] contraseña para informatica:
● proftpd.service - LSB: Starts ProFTPd daemon
   Loaded: loaded (/etc/init.d/proftpd; generated)
   Active: active (running) since Mon 2022-01-24 11:56:46 WET; 21min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Tasks: 1 (limit: 2299)
   Memory: 2.3M
    CGroup: /system.slice/proftpd.service
            └─15508 proftpd: (accepting connections)

ene 24 11:56:45 informatica-VirtualBox systemd[1]: Starting LSB: Starts ProFTPd>
ene 24 11:56:46 informatica-VirtualBox proftpd[15499]: * Starting ftp server p>
ene 24 11:56:46 informatica-VirtualBox proftpd[15507]: 2022-01-24 11:56:46,207 >
ene 24 11:56:46 informatica-VirtualBox proftpd[15499]: ...done.
ene 24 11:56:46 informatica-VirtualBox systemd[1]: Started LSB: Starts ProFTPd >
```

## 2. Configurar el servidor ProFTPd con:

2.1 El usuario virtual: **dirección** con permisos de escritura.

Creamos el directorio ftp y dentro la carpeta todo-empresa-tarea-daw05.

**#sudo mkdir -p /var/ftp/todo-empresa-tarea-daw05**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo mkdir -p /var/ftp/todo-empresa-tarea-
daw05
[sudo] contraseña para informatica:
informatica@informatica-VirtualBox:~$ ls /var/ftp/
todo-empresa-tarea-daw05
```

Comprobamos el número de identificación del usuario del sistema ftp.

**#id ftp**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ id ftp
uid=129(ftp) gid=65534(nogroup) grupos=65534(nogroup)
```

Creamos el usuario virtual usando el número de identificación obtenido antes. Nos solicitará la contraseña para el usuario.

**#sudo ftpasswd --passwd --name direccion --file /etc/passwd.usuarios.virtuales --uid 129 --home /var/ftp/todo-empresa-tarea-daw05 --shell /bin/false**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo ftpasswd --passwd --name direccion --
file /etc/passwd.usuarios.virtuales --uid 129 --home /var/ftp/todo-empresa-tarea
-daw05/ --shell /bin/false
ftpasswd: using alternate file: /etc/passwd.usuarios.virtuales
ftpasswd: --passwd: missing --gid argument: default gid set to uid
ftpasswd: creating passwd entry for user direccion

ftpasswd: /bin/false is not among the valid system shells. Use of
ftpasswd: "RequireValidShell off" may be required, and the PAM
ftpasswd: module configuration may need to be adjusted.

Password:
Re-type password:

ftpasswd: entry created
```

Damos permisos a la carpeta ftp para que sea propiedad del usuario del sistema ftp.

**#sudo chown ftp /var/ftp -R**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo chown ftp /var/ftp -R
informatica@informatica-VirtualBox:~$
```

2.2 Un virtualhost basado en IP que permita el acceso, mediante ftp, al directorio del servidor ftp: **todo-empresa-tarea-daw05**.

Editamos el archivo proftpd.conf

**#sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf**

Descomentamos la línea de referencia que permite configurar el virtualhost.

```
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/proftpd.conf Modificado
#Include /etc/proftpd/sql.conf
#
# This is used for FTPS connections
#
#Include /etc/proftpd/tls.conf
#
# Useful to keep VirtualHost/VirtualRoot directives separated
#
Include /etc/proftpd/virtuals.conf
# A basic anonymous configuration, no upload directories.
#
# <Anonymous ~ftp>
#   User ftp
#   Group nogroup
#   # We want clients to be able to login with "anonymous" as well as "ftp"
#   UserAlias anonymous ftp
#   # Cosmetic changes, all files belongs to ftp user
```

Comprobamos la IP de la máquina virtual.

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:0a:6c:b1 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.5/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s8
        valid_lft 596sec preferred_lft 596sec
    inet6 fe80::a7c3:d124:860e:54c9/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Editamos el archivo `virtuals.conf` y creamos el virtualhost basado en la IP de nuestro servidor FTP.

**#sudo nano /etc/proftpd/virtuals.conf**

```

GNU nano 4.8 /etc/proftpd/virtuals.conf
#DefaultRoot ~
#VRootAlias upload /var/ftp/upload
#
#<VirtualHost a.b.c.d>
#VRootEngine on
#VRootServerRoot /etc/ftpd/a.b.c.d/
#VRootOptions allowSymlinks
#DefaultRoot ~
#</VirtualHost>
#
</IfModule>
<VirtualHost 10.0.2.5>
    ServerAdmin      ftpmaster@empresa-tarea-daw05.local
    ServerName        "Servidor FTP para UT5 de DAW"
    AuthUserFile      /etc/passwd.usuarios.virtuales
    DefaultRoot       /var/ftp/todo-empresa-tarea-daw05
    RequireValidShell off
    AllowOverWrite    on
</VirtualHost>

```

Reiniciamos el servicio FTP para que sean efectivos los cambios realizados.

**#sudo systemctl restart proftpd**

2.3El cifrado TLS Explícito para asegurar la comunicación con empresa-tarea-daw05

En el fichero `proftpd.conf` descomentamos la línea del `tls.conf`

**#sudo nano /etc /proftpd/proftpd.conf**

```
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/proftpd.conf
# Alternative authentication frameworks
#
#Include /etc/proftpd/ldap.conf
#Include /etc/proftpd/sql.conf
#
# This is used for FTPS connections
#
Include /etc/proftpd/tls.conf
#
# Useful to keep VirtualHost/VirtualRoot directives separated
#
Include /etc/proftpd/virtuals.conf
# A basic anonymous configuration, no upload directories.
```

Creamos la clave pública y privada. Nos irá preguntando una serie de datos. Sobre todo es importante poner la FQDN de nuestro sitio FTP.

#### #sudo proftpd-gencert

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo proftpd-gencert
Generating a RSA private key
.....+++++
.....+++++
writing new private key to '/etc/ssl/private/proftpd.key'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:ES
State or Province Name (full name) [Some-State]:Las Palmas
Locality Name (eg, city) []:Aguimes
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:Villa de Agüimes
Organizational Unit Name (eg, section) []:GobCan
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:ftp.empresa-tarea-daw05.local
Email Address []:cristobal.guedes@cifpvilladeaguimes.es

Use the following information in your ProFTPD configuration:

TLRSACertificateFile /etc/ssl/certs/proftpd.crt
TLRSACertificateKeyFile /etc/ssl/private/proftpd.key

See /etc/proftpd/tls.conf for suggested TLS related configuration
items and include that file in your /etc/proftpd/proftpd.conf file.
```

Cambiamos las claves de ubicación y les damos sus respectivos permisos.

```
#sudo cp /etc/ssl/private/proftpd.key /etc/ssl
```

```
#sudo chmod 600 /etc/ssl/proftpd.key
```

```
#sudo chmod 644 /etc/ssl/certs/proftpd.crt
```

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo cp /etc/ssl/private/proftpd.key /etc/ssl/
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo chmod 600 /etc/ssl/proftpd.key
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo chmod 644 /etc/ssl/certs/proftpd.crt
```

Editamos el archivo `tls.conf`, descomentamos las líneas que necesito y poniendo las etiquetas `<Global></Global>`

```
#sudo nano /etc/proftpd/proftpd/tls.conf
```

```
<IfModule mod_tls.c>
<Global>
TLSEngine                                on
TLSLog                                  /var/log/proftpd/tls.log
</Global>
TLSProtocol                             SSLv23
#
# Server SSL certificate. You can generate a self-signed certificate using
# a command like:
```

```
# chmod 0600 /etc/ssl/private/proftpd.key
# chmod 0640 /etc/ssl/private/proftpd.key
#
<Global>
TLRSACertificateFile /etc/ssl/certs/proftpd.crt
TLRSACertificateKeyFile /etc/ssl/private/proftpd.key
#
# CA the server trusts...
# TLSCACertificateFile /etc/ssl/certs/CA.pem
# ...or avoid CA cert and be verbose
# TLSOptions NoCertRequest EnableDiags
# ... or the same with relaxed session use for some clients (e.g. FireFtp)
TLSOptions NoCertRequest EnableDiags NoSessionReuseRequired
#
#
# Per default drop connection if client tries to start a renegotiate
# This is a fix for CVE-2009-3555 but could break some clients.
#
# TLSOptions AllowClientRenego>
#
# Authenticate clients that want to use FTP over TLS?
#
TLSVerifyClient off
```

```
# Are clients required to use FTP over TLS when talking to this server?
#
TLSRequired on
#
# Allow SSL/TLS renegotiations when the client requests them, but
# do not force the renegotiations. Some clients do not support
# SSL/TLS renegotiations; when mod_tls forces a renegotiation, these
# clients will close the data connection, or there will be a timeout
# on an idle data connection.
#
TLSRenegotiate required off
</Global>
</IfModule>
```

Guardamos cerramos y reiniciamos el servicio FTP.

```
#sudo systemctl restart proftpd
```

### 3. Instalar el cliente ftp gráfico FileZilla (filezilla)

Buscamos el paquete de Filezilla en los repositorios.

```
#sudo apt-cache search filezilla
```



```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo apt-cache search filezilla
filezilla - Cliente gráfico de FTP, FPTS y SFTP completamente equipado
filezilla-common - Archivos independientes de la arquitectura para filezilla
libfilezilla-dev - build high-performing platform-independent programs (development)
libfilezilla0 - build high-performing platform-independent programs (runtime library)
```

Instalamos el Filezilla.

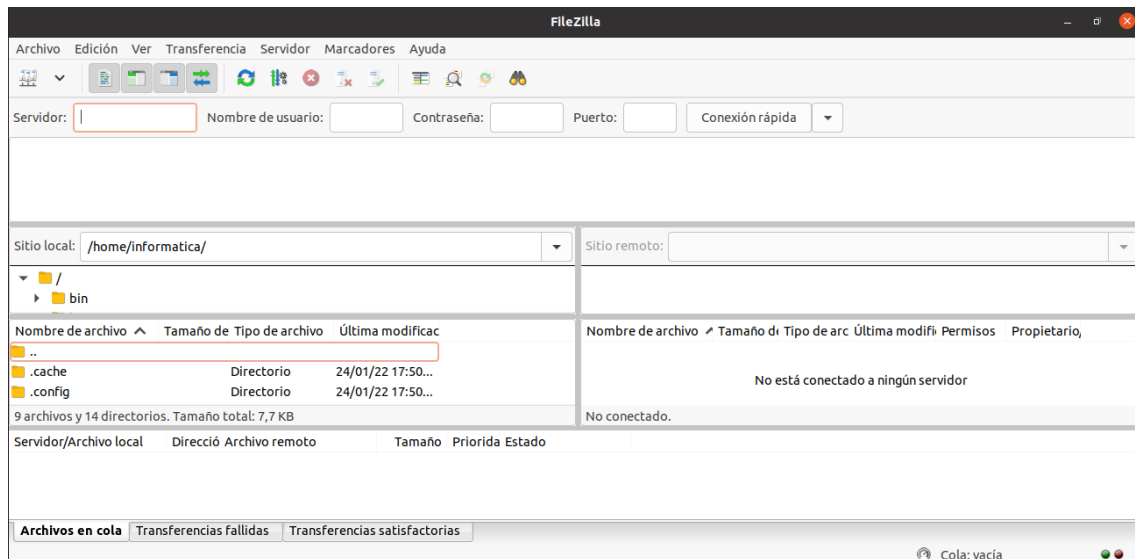
**#sudo apt-get install filezilla**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo apt-get install filezilla
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.
  libfprint-2-tod1 libllvm10
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  filezilla-common libfilezilla0 libpugixml1v5 libwxbase3.0-0v5
  libwxgtk3.0-gtk3-0v5
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  filezilla filezilla-common libfilezilla0 libpugixml1v5 libwxbase3.0-0v5
  libwxgtk3.0-gtk3-0v5
0 actualizados, 6 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 9.821 kB de archivos.
Se utilizarán 40,6 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
```

Una vez instalado lo ejecutamos poniendo filezilla en la terminal.

**#filezilla**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ filezilla
Reading locale option from /home/informatica/.config/filezilla/filezilla.xml
wxD-Bus: Signal from /org/freedesktop/DBus, member NameAcquired
wxD-Bus: Reply with serial 2
wxD-Bus: Reply to RegisterClient, our object path is /org/gnome/SessionManager/Client23
```



#### 4. Configurar FileZilla con:

4.1 Una plantilla en el Gestor de Sitios de nombre EMPRESA que contenga la configuración pedida en el enunciado.

El primer paso que realizaremos es configurar el archivo shells y en la última línea le añadimos `/bin/false`

**#sudo nano /etc/shells**

```
GNU nano 4.8 /etc/shells
# /etc/shells: valid login shells
/bin/sh
/bin/bash
/usr/bin/bash
/bin/rbash
/usr/bin/rbash
/bin/dash
/usr/bin/dash
/bin/false
```

Guardamos y cerramos.

Añadimos un nuevo usuario y creamos su carpeta de usuario en `/home`.

**#sudo useradd -s /bin/false daw**

**#sudo mkdir /home/daw**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo useradd --shell /bin/false daw
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo mkdir /home/daw
```

Damos los permisos a la carpeta.

**#sudo chown daw:daw /home/daw**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo chown daw:daw /home/daw/
informatica@informatica-VirtualBox:~$
```

Ponemos una contraseña al nuevo usuario y reiniciamos el servicio ProFTPD.

**#sudo passwd daw**

**#sudo systemctl restart proftpd**

```
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo passwd daw
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
informatica@informatica-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart proftpd
informatica@informatica-VirtualBox:~$
```

Iniciamos el FileZilla y hacemos una conexión rápida para lo que pondremos las credenciales en la parte alta del interfaz.



Nos sale un mensaje preguntando si queremos guardar las contraseñas. Elegimos no guardar las contraseñas.

#### ¿Recordar contraseñas?

¿Te gustaría FileZilla guardara las contraseñas?

Al permitir que FileZilla recuerde las contraseñas, puede volver a conectarse sin tener que volver a introducir una contraseña al reiniciar FileZilla.

☐ Guardar contraseñas  
☒ **No guardar contraseñas**  
☐ Guardar contraseñas protegidas por una contraseña maestra

Contraseña maestra:

Repetir contraseña:

¡Una contraseña maestra perdida es irre recuperable! Memorice bien su contraseña.

Aparecerá la ventana informando de un certificado de seguridad desconocido. Aceptamos.

#### Certificado desconocido

El certificado del servidor es desconocido. Por favor, examine cuidadosamente el certificado para asegurarse de que se puede confiar en el servidor.

**Detalles**

Desde válido:	24/01/22 17:16:59
Válido hasta:	24/01/23 17:16:59
Número de serie:	41:05:cd:f2:02:9b:44:75:aa:63:2c:09:e8:e6:b5:37:2f:bb:bc:c1
Algoritmo de clave pública:	RSA con 2048 bits
Algoritmo de firma:	RSA-SHA256
Huella digital (SHA-256):	ec:61:ae:73:61:f2:a8:9f:4a:02:a1:3e:90:32:0d:59:1f:e9:b9:cc:2f:81:f7:db:7c:95:21:02:2a:76:ec:76
Huella digital (SHA-1):	55:4c:e7:11:c2:78:7a:7c:e3:e7:f3:8a:c5:e7:0c:6b:f9:c1:9f:d1

<b>Asunto del certificado</b> Nombre común: ftp.empresa-tarea-daw05.local Organización: Villa de Agüimes Unidad: GobCan País: ES Estado o provincia: Las Palmas Localidad: Agüimes Correo electrónico: cristobal.guedes@cifpvilladeaguimes.es	<b>Agente de certificado</b> Nombre común: ftp.empresa-tarea-daw05.local Organización: Villa de Agüimes Unidad: GobCan País: ES Estado o provincia: Las Palmas Localidad: Agüimes Correo electrónico: cristobal.guedes@cifpvilladeaguimes.es
--	---

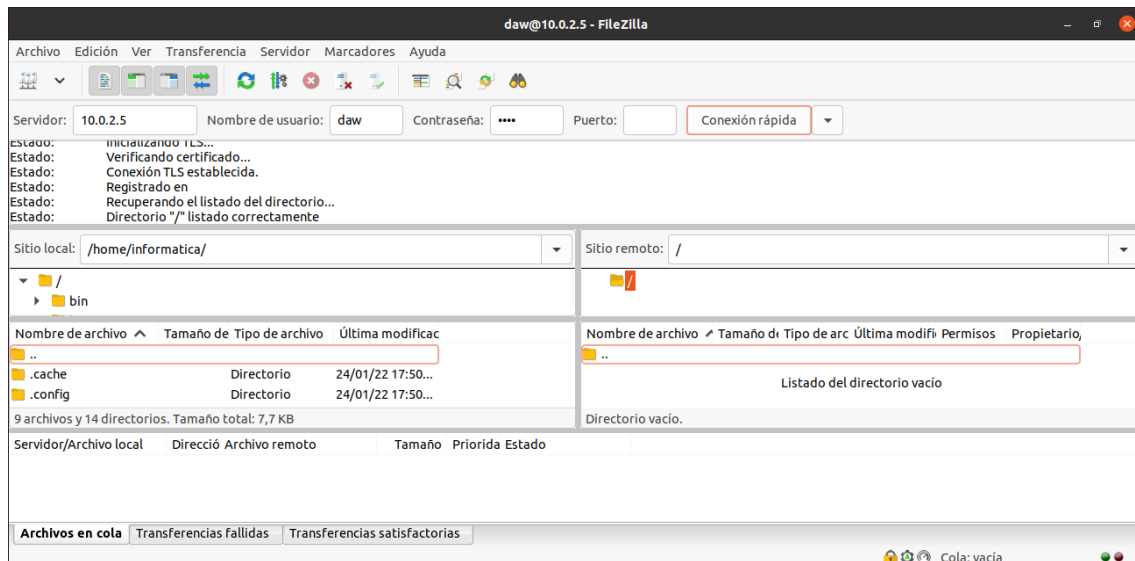
**Detalles de la sesión**

Sitio:	10.0.2.5:21
Protocolo:	TLS1.3
Cifrado:	AES-256-GCM
Intercambio de clave:	ECDFE-RSA
MAC:	AEAD

¿Confiar en este certificado y seguir conectando?

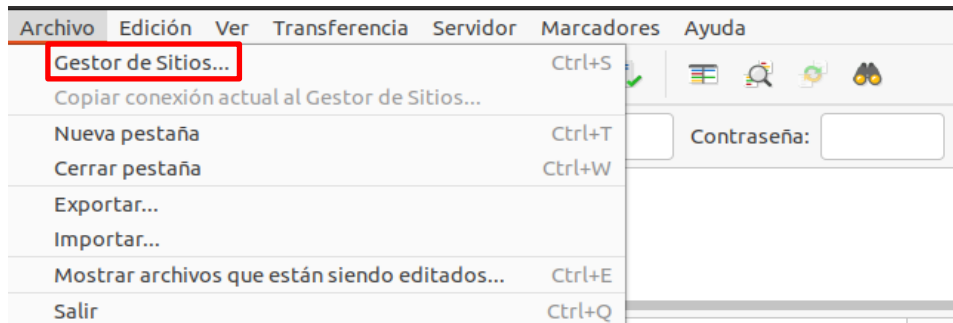
☐ Siempre confiar en el certificado en futuras sesiones.  
☐ Confiar en este certificado sobre los nombres de servidor alternativos de la lista.

Ahora disponemos de acceso a la gestión de archivos del servidor FTP que hemos configurado. Por un lado tenemos la parte de los archivos locales y por el lado derecho la parte del servidor remoto. Con tan sólo arrastrar un archivo de la parte local hacia la remota subiríamos el archivo.




Vamos a configurar una plantilla para no tener que repetir esta tarea cada vez que nos conectemos.

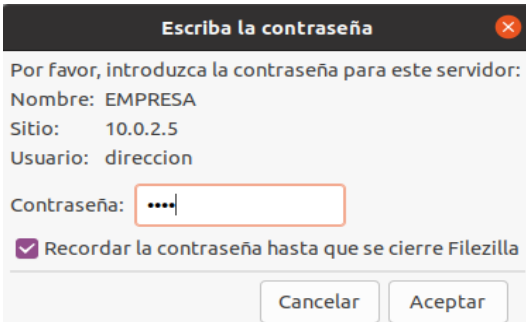
Nos dirigimos a Archivo>Gestor de sitios.



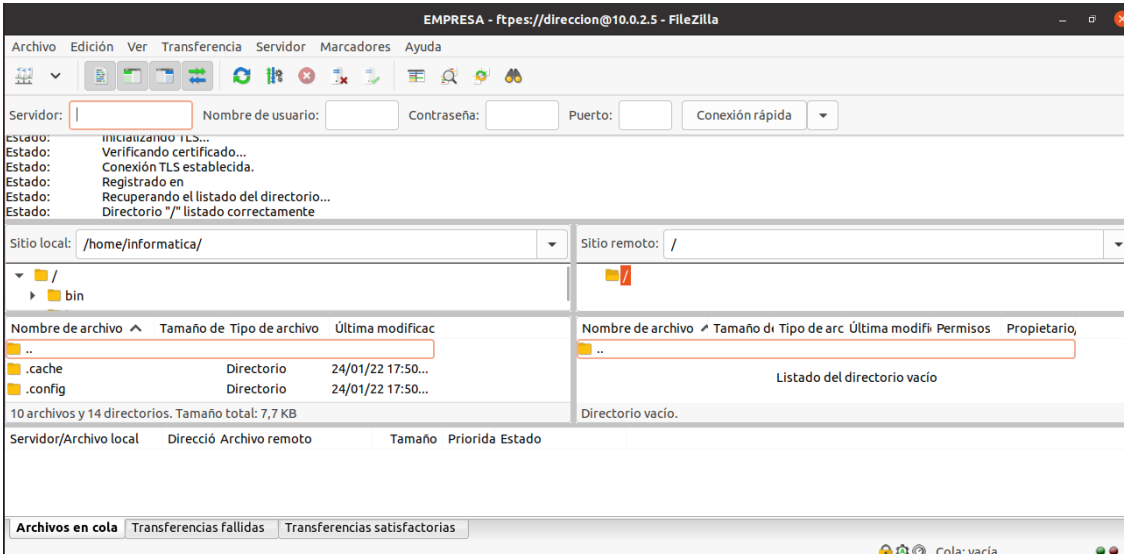
Pulsamos en nuevo sitio, llamaremos EMPRESA el sitio y rellenaremos los datos que necesitamos.



Nos solicitará la contraseña.



Vuelve a salirnos el mensaje de certificado. Aceptamos y nos conectará.

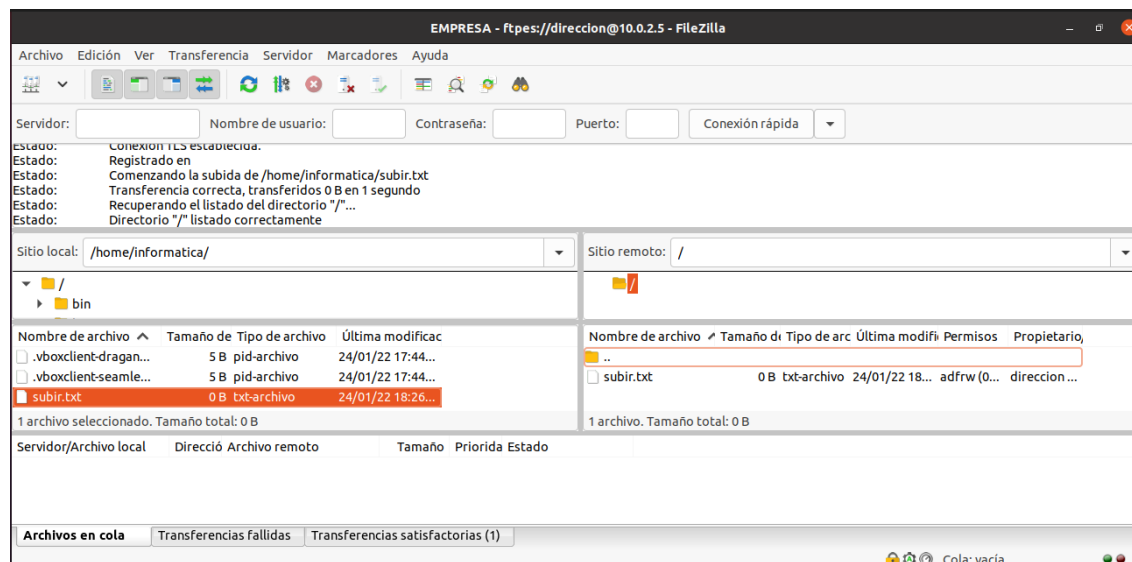


4.2 Transferir el fichero **subir.txt** desde nuestra carpeta hasta el virtualhost recién creado. Nos tenemos que fijar en los mensajes de filezilla para comprobar que todo ha sido realizado con éxito.

Creamos un archivo subir.txt en la carpeta home de nuestro usuario.

### #sudo touch subir.txt

Localizamos el archivo subir.txt en la parte local y arrastrándolo a la parte derecha lo subimos al servidor FTP. Sale nuevamente el certificado, lo aceptamos y vemos que se sube.



## 11.3 Fail2Ban

1. Proteger con Fail2Ban hasta 6 intentos fallidos de conexión al servicio FTP de la máquina de Ubuntu Servidor. Para ello debes tener instalado el servicio FTP. Justificar con capturas de pantalla de la configuración de las jaulas, los logs de los propios servicios, log del Fail2ban y comandos de Iptables.

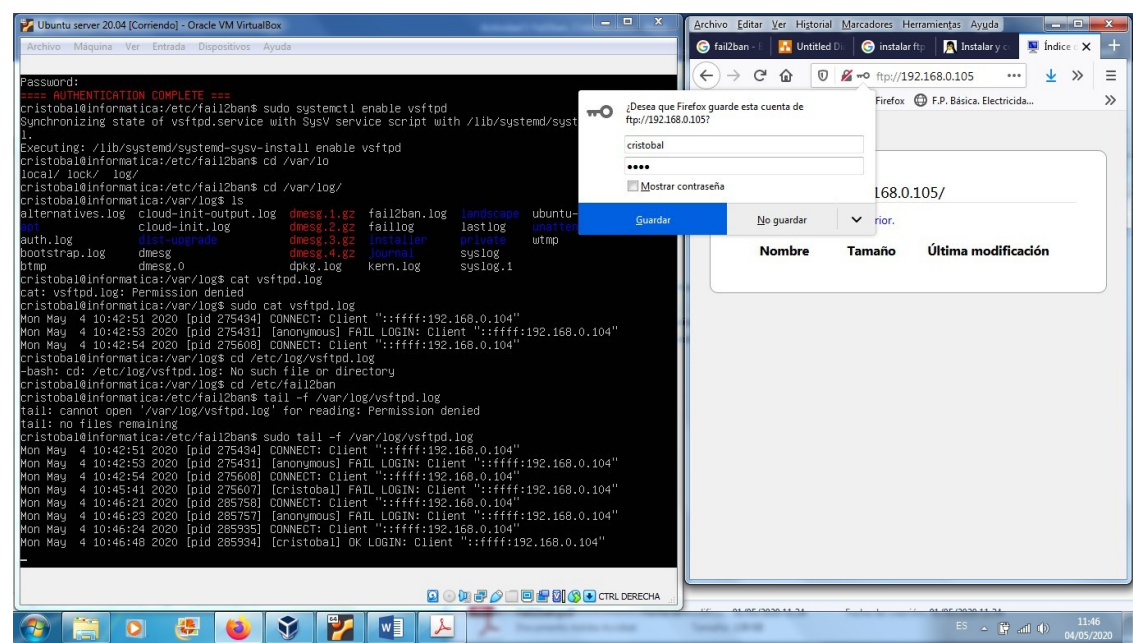
### FTP

Lanzamos el siguiente comando para monitorizar el log de proftpd.log:

**sudo tail -f /var/log/proftpd.log**



Realizamos un intento de conexión fallido y otro correcto. Vemos en la siguiente captura como nos muestra una conexión que aparece como usuario “anonymous” como intento que realiza el navegador, y la línea de nuestro intento como “crislobal” como fail. La última línea corresponde con el acceso exitoso reflejando “OK LOGIN”, apuntando ambos a la IP de nuestro cliente.



Ahora configuraremos la jaula

**sudo nano /etc/fail2ban/jail.local**

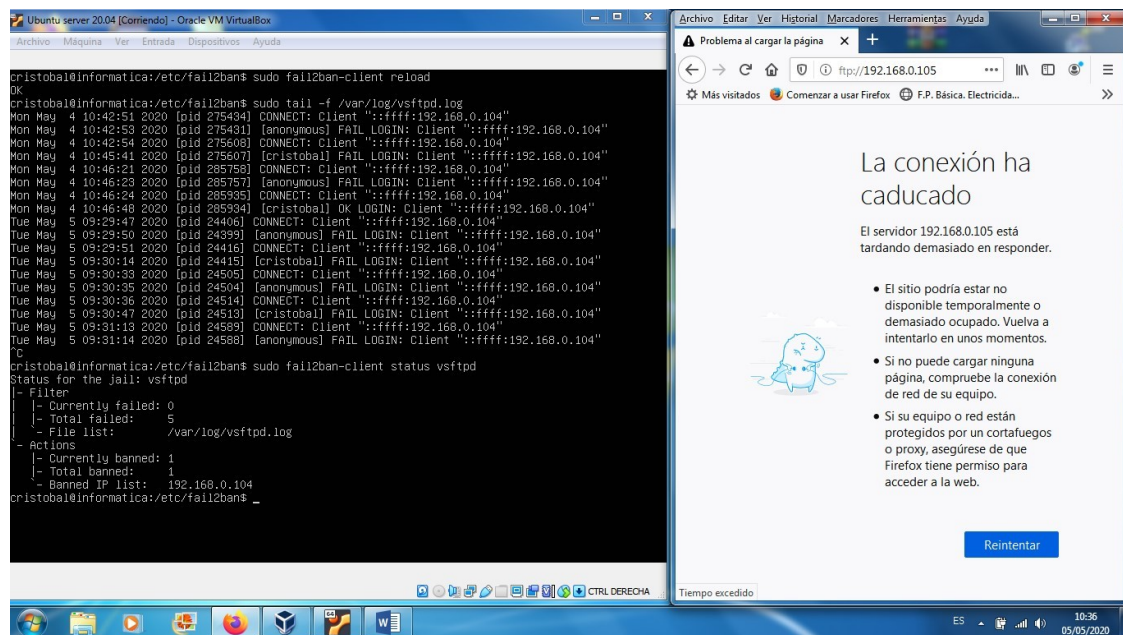
Añadimos

jail.local
<pre> [sshd] enabled = true maxretry = 3 bantime = 120  [proftpd] enabled = true </pre>

Después de realizar dos intentos de acceso fallido a nuestro servidor FTP, en el tercer intento nos indica que la sesión ha caducado.

Vemos en la pantalla del servidor como se ha creado en el log del proftpd una línea por parte del navegador con un usuario “anonymous” y la línea de nuestro intento con el usuario “cristobal”.

Comprobamos como ha baneado la IP del cliente



Desbaneamos la IP del cliente para realizar la última parte de esta actividad con el comando:

**`sudo fail2ban-client unban proftpd 192.168.0.104`**

Editamos el fichero **jail.local** añadiendo lo que se resalta negrita:

jail.local
<pre> [sshd] enabled = true maxretry = 3 bantime = 120  [proftpd] enabled = true <b>port = ftpd</b> <b>filter = proftpd</b> <b>logpath = /var/log/proftpd.log</b> <b>maxretry = 4</b> </pre>

```
findtime = 600
bantime = 120
```

Recargamos el servicio:

```
sudo fail2ban-client reload
```

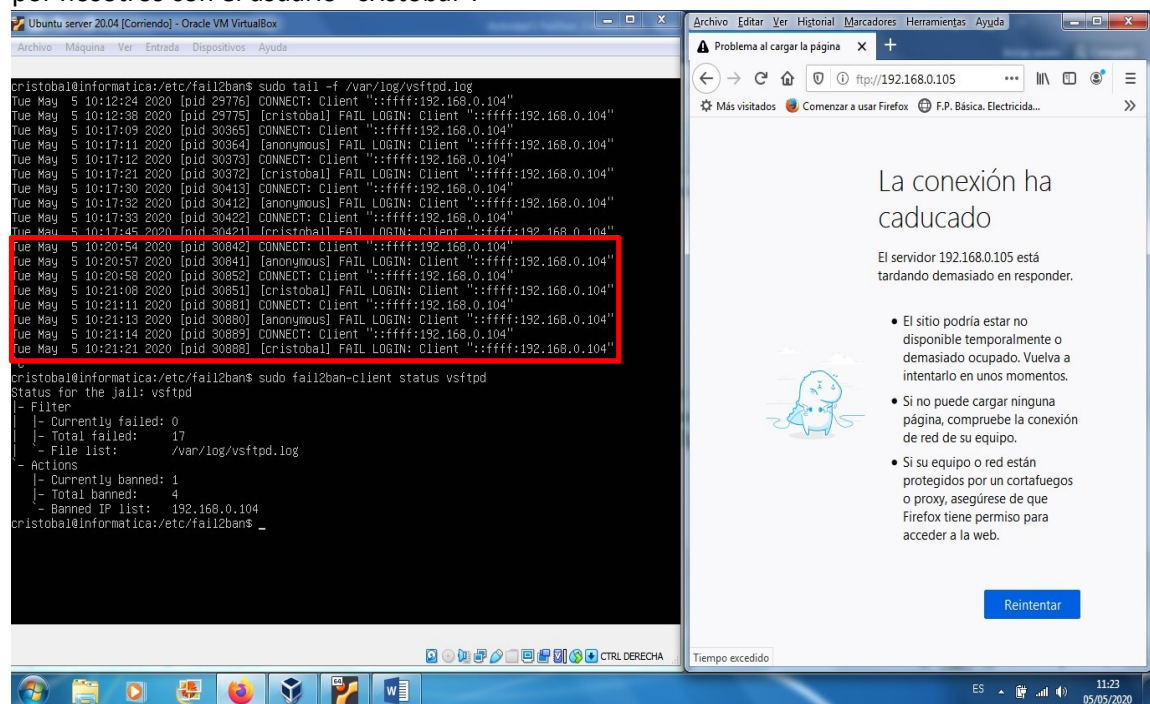
Comprobamos que no tenemos el servicio proftpd baneado:

```
sudo fail2ban-client status proftpd
```

Hacemos una escucha activa del fichero proftpd.log:

```
sudo tail -f /var/log/proftpd.log
```

Como vemos en la siguiente captura en la monitorización del log, nos ha dejado hacer tres intentos de autenticación. En la misma aparecen 8 registros, 4 de ellos anonymous y 4 hechos por nosotros con el usuario “crisobal”.



En la anterior captura, también comprobamos que nos ha baneado la IP del cliente.

Ahora añadimos al **jail.local** la action:

jail.local
<pre>[sshd] enabled = true maxretry = 3 bantime = 120  [proftpd] enabled = true port = ftpd filter = proftpd logpath = /var/log/proftpd.log maxretry = 4 <b>action = iptables-multiport</b> findtime = 600 bantime = 120</pre>

Los diferentes parámetros que hemos configurado en jail.local representan:

**enabled = true** → Hemos activado la protección de fail2ban al servicio en el que lo encuadramos.

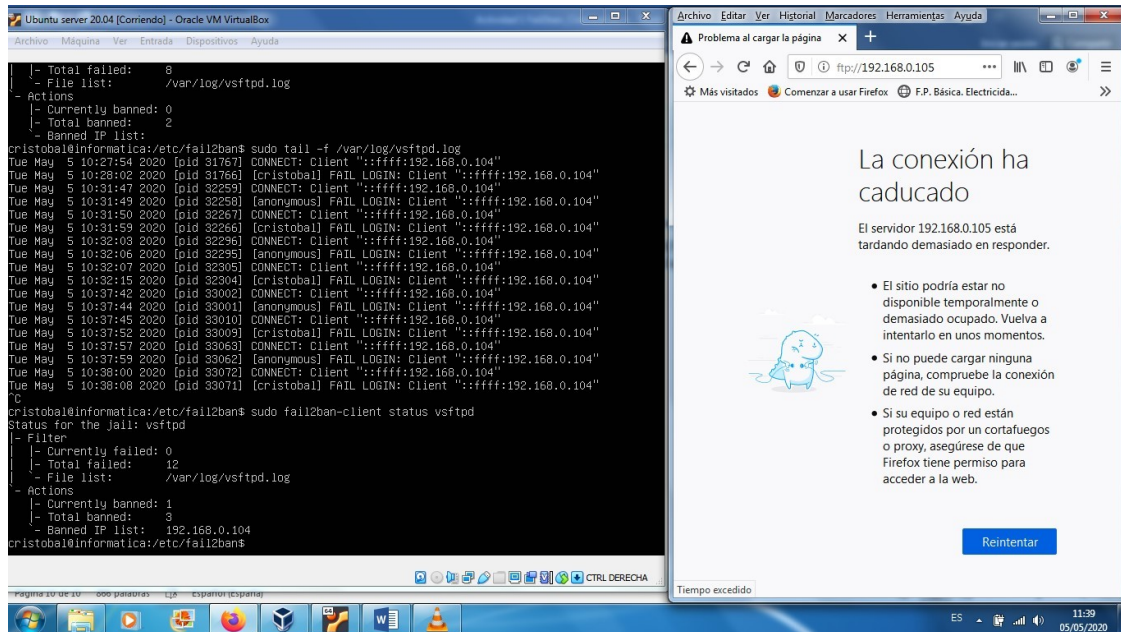
**maxretry = 3** → Nº máximo de intentos fallidos permitidos antes de ejercer una acción.

**bantime = 120** → tiempo en segundos que dura la restricción o baneo. En este caso es de 2 minutos. **filter = proftpd** → El filtro que se aplica, en este caso el proftpd.

**action = iptables-multiport** → La acción que se aplica en el fail2ban. En este caso el baneo de direcciones IP.

**findtime = 600** → El tiempo en segundos desde que comienza hasta que finaliza la búsqueda en los registros. En este caso son 10 minutos. **bantime = 120** → El tiempo en segundos que dura la restricción o baneo.

Monitorizamos el log y vemos como nos ha baneado tras 4 intentos:



Hacemos un iptables –L, en la que vemos que hay una regla la “Chain f2b-proftpd” con rechazo a la IP del cliente.

