DEPARTAMENTO

INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES





CFGS: DAW

Módulo: DPL

Curso: 2022/2023

Memoria de trabajo: Actividad 11

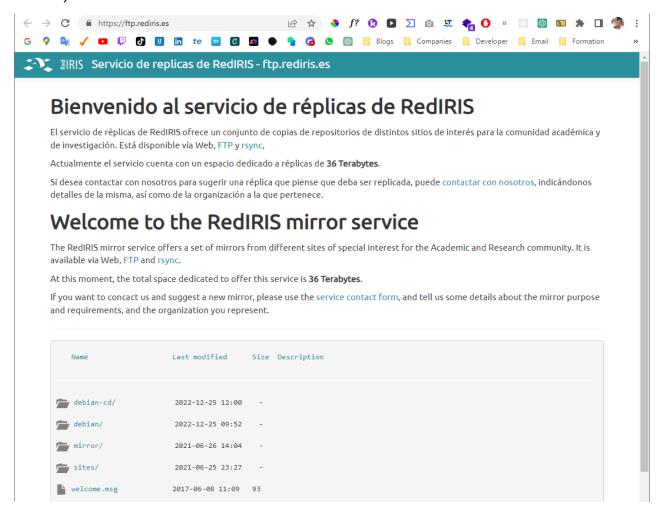
Autor: Cristo Rubén Pérez Suárez

Fecha: 26/12/2022

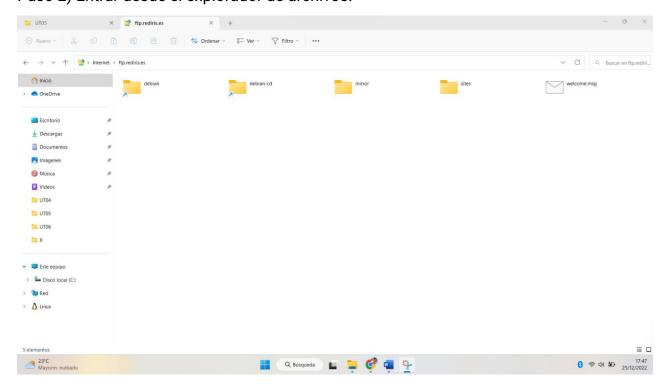
CONTENIDO

11.1 Conexiones FTP	. 4
11.2 Instalación y configuración ProFTPD	.4
11.3 Fail2Ban	. 4

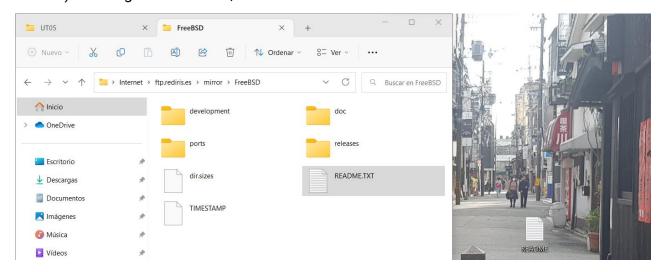
Paso 1) Mostramos el contenido del directorio raíz.



Paso 2) Entrar desde el explorador de archivos.



Paso 3) Descargar el README, en mi caso lo arrastre al escritorio.



Paso 4) Conecta con el sitio ftp.mirror.nl como usuario anónimo, anonymous.

Se instalo el cliente ftp, se permitió las conexiones ftp y se abrió el puerto 21, por lo que deduzco que el dominio no está permitiendo está conexión o no está disponible ya.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# ftp ftp.mirror.nl
ftp: connect: Connection timed out
ftp> ^Z
[1]+
     Detenido
                              ftp ftp.mirror.nl
root@cristomachine:/home/cristouser# ftp ftp.mirror.nl
ftp: connect: Connection refused
ftp> ^Z
[2]+
     Detenido
                              ftp ftp.mirror.nl
root@cristomachine:/home/cristouser# ftp ftp.mirror.nl
ftp: connect: Connection refused
ftp> ^Z
[3]+
     Detenido
                              ftp ftp.mirror.nl
root@cristomachine:/home/cristouser# ftp ftp.mirror.nl
ftp: connect: Connection refused
ftp> ^Z
     Detenido
                              ftp ftp.mirror.nl
[4]+
root@cristomachine:/home/cristouser# ftp ftp.mirror.nl
ftp: connect: Connection timed out
ftp>
```

Paso 5) Instalar el paquete proftpd-basic.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# sudo apt update
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Todos los paquetes están actualizados.
root@cristomachine:/home/cristouser# sudo apt upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... Hecho
# News about significant security updates, features and services will
# appear here to raise awareness and perhaps tease /r/Linux ;)
# Use 'pro config set apt_news=false' to hide this and future APT news.
O actualizados, O nuevos se instalarán, O para eliminar y O no actualizados.
root@cristomachine:/home/cristouser# 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-mysql - Versattle, Virtual-hosting FTP daemon - MySQL module proftpd-mod-odbc - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - ODBC module proftpd-mod-pgsql - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - PostgreSQL module proftpd-mod-snmp - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - SNMP module proftpd-mod-sqlite - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - SQLite3 module proftpd-mod-tar - ProFTPD module mod_tar
proftpd-mod-vroot - ProFTPD module mod vroot
 root@cristomachine:/home/cristouser#
```

```
root@cristomachine:/home/cristouser# apt-get install proftpd-basic
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
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] S
```

Paso 6) Comprobar que los servicios están instalados y en marcha.

```
machine:/home/cristouser# 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
                                       9420 feb 27 2020 dhparams.pem
 -rw-r--r-- 1 root root
                                       701 dic 25 18:42 ldap.conf
 rw----- 1 root root
                                      2918 dic 25 18:42 modules.conf
5690 dic 25 18:42 proftpd.conf
 -rw-r--r-- 1 root root
 rw-r--r-- 1 root root
                                       862 dic 25 18:42 sql.conf
2082 dic 25 18:42 tls.conf
 rw----- 1 root root
 rw-r--r-- 1 root root
 rw-r--r-- 1 root root
                                       832 dic 25 18:42 virtuals.conf
 root@cristomachine:/home/cristouser# systemctl status proftpd
proftpd.service - LSB: Starts ProFTPD daemon
       Loaded: loaded (/etc/init.d/proftpd; generated)
       Active: active (running) since Sun 2022-12-25 18:42:45 WET; 11min ago
          Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
       Tasks: 1 (limit: 4617)
Memory: 2.0M
       CGroup: /system.slice/proftpd.service
-10773 proftpd: (accepting connections)
dic 25 18:42:45 cristomachine systemd[1]: Starting LSB: Starts ProFTPD daemon...
dic 25 18:42:45 cristomachine proftpd[10764]: * Starting ftp server proftpd
dic 25 18:42:45 cristomachine proftpd[10772]: 2022-12-25 18:42:45,853 cristomachine proftpd[10772]: processindic 25 18:42:45 cristomachine proftpd[10764]: ...done.
dic 25 18:42:45 cristomachine systemd[1]: Started LSB: Starts ProFTPD daemon.
lines 1-14/14 (END)
```

Paso 7) Configurar el servidor ProFTP.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# mkdir -p /var/ftp/todo-empresa-tarea-daw05
root@cristomachine:/home/cristouser# ls /var/ftp/
todo-empresa-tarea-daw05
root@cristomachine:/home/cristouser#
```

Paso 8) Comprobar el número identificador del usuario del sistema ftp.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# id ftp
uid=129(ftp) gid=65534(nogroup) grupos=65534(nogroup)
```

Paso 9) Creamos el usuario virtual.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# id ftp
uid=129(ftp) gid=65534(nogroup) grupos=65534(nogroup)
root@cristomachine:/home/cristouser# 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
root@cristomachine:/home/cristouser#
```

Paso 10) Ajustamos los permisos.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# chown ftp /var/ftp/ -R
root@cristomachine:/home/cristouser#
```

Paso 11) Editamos el archivo protfpd.conf y descomentar la siguiente linea.



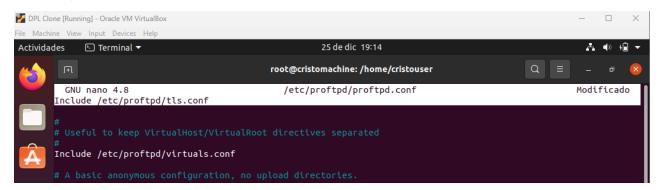
Paso 12) Comprobamos la ip virtual.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# 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: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:68:82:0a brd ff:ff:ff:ff:
    inet 192.168.0.245/24 brd 192.168.0.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 655sec preferred_lft 655sec
    inet6 fe80::bba7:1889:65c7:4a5/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@cristomachine:/home/cristouser#
```

Paso 13) Editar virtuals.conf y creamos el virtualhost basado en la IP de nuestro servidor FTP.

root@cristomachine:/home/cristouser# systemctl restart proftpd
root@cristomachine:/home/cristouser#

Paso 14) Abrimos el fichero proftpd.conf y descomentamos la línea del tls.conf



Paso 15) Creamos la clave pública y privada.

```
oot@cristomachine:/home/cristouser# 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]:LP
Locality Name (eg, city) []:Vecindario
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:Villa de Aguimes
Organizational Unit Name (eg, section) []:GobCan
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:ftp.empresa-tarea-daw05.local
Email Address []:cristo_perez_suarez@gmx.es
Use the following information in your ProFTPD configuration:
TLSRSACertificateFile
                           /etc/ssl/certs/proftpd.crt
TLSRSACertificateKeyFile /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.
```

Paso 16) Cambiamos las claves de ubicación y les damos sus respectivos permisos.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# cp /etc/ssl/private/proftpd.key /etc/ssl
root@cristomachine:/home/cristouser# chmod 600 /etc/ssl/proftpd.key
root@cristomachine:/home/cristouser# chmod 644 /etc/ssl/certs/proftpd.crt
root@cristomachine:/home/cristouser#
```

Paso 17) Editar el fichero tls.conf

root@cristomachine:/home/cristouser# nano /etc/proftpd/tls.conf

```
<Global>
TLSRSACertificateFile
                                                       /etc/ssl/certs/proftpd.crt
                                                       /etc/ssl/private/proftpd.key
TLSRSACertificateKeyFile
CA the server trusts...
   ...or avoid CA cert and be verbose
                                            NoCertRequest EnableDiags
TLSOptions
     . or the same with relaxed session use for some clients (e.g. FireFtp)
Options 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.
T<u>L</u>SVerifyClient
TLSRequired
# do not force the renegotations. Some clients do not support
# SSL/TLS renegotiations; when mod_tls forces a renegotiation,
TLSRenegotiate
                                                       required off
</Global>
</IfModule>
```

Paso 18) Reiniciamos y realizamos comprobaciones.

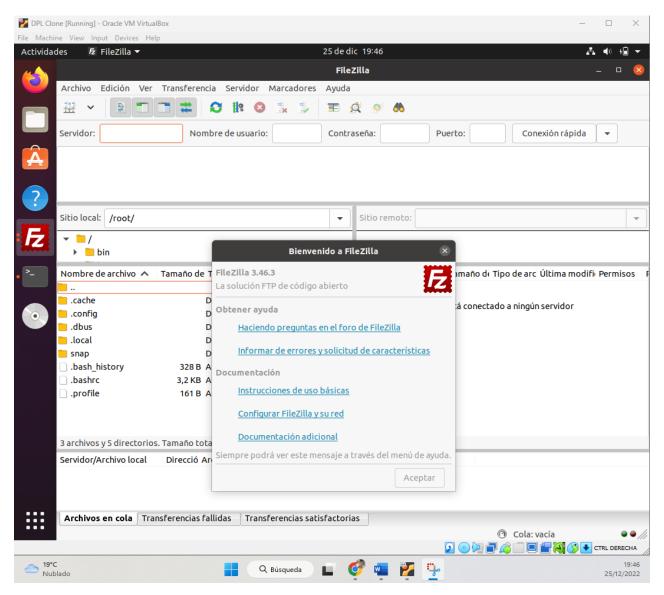
```
root@cristomachine:/home/cristouser# systemctl restart proftpd
root@cristomachine:/home/cristouser# apt-cache search filezilla
filezilla - Cliente gráfico de FTP, FPTS y SFTP completamente equipado
filezilla-common - Archivos independientes de la arquitectura para filezilla
libfilezilla-dev - build high-performing platform-independent programs (development)
libfilezilla0 - build high-performing platform-independent programs (runtime lib)
root@cristomachine:/home/cristouser#
```

Paso 19) Instalamos FileZilla.

```
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
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
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
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 filezilla-common all 3.46.3-1build1 [2.267 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 libfilezilla0 amd64 0.19.3-1build1 [198 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 libwxbase3.0-0v5 amd64 1.10-1 [89,9 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 libwxbase3.0-0v5 amd64 3.0.4+dfsg-15build1 [4.359 kB]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 filezilla amd64 3.46.3-1build1 [1.925 kB]
Des:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 filezilla amd64 3.46.3-1build1 [1.925 kB]
Descargados 9.821 kB en 3s (3.406 kB/s)
Seleccionando el paquete filezilla-common previamente no seleccionado.
```

Paso 20) Iniciamos el servicio.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# filezilla
Reading locale option from /root/.config/filezilla/filezilla.xml
wxD-Bus: Signal from /org/freedesktop/DBus, member NameAcquired
wxD-Bus: Reply with serial 2
wxD-Bus: Signal: Error: The name org.gnome.SessionManager was not provided by any .service files
(filezilla:13979): Gtk-CRITICAL **: 19:45:34.724: gtk_box_gadget_distribute: assertion 'size >= 0' failed in G
tkScrollbar
```



Paso 21) Configurar FileZilla.

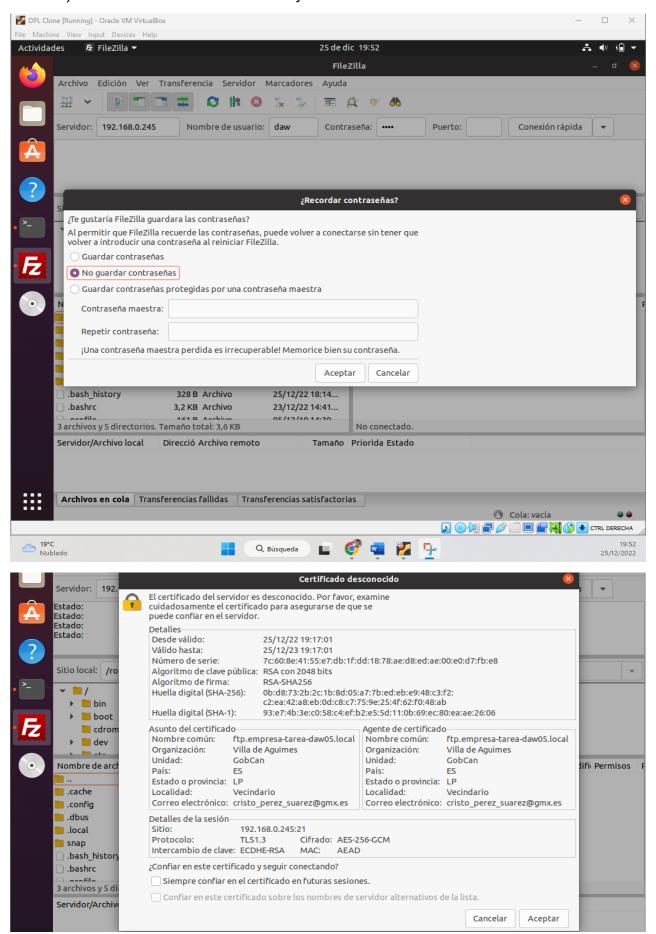
```
GNU nano 4.8 /etc/shells Modificado

# /etc/shells: valid login shells
/bin/sh
/bin/bash
/usr/bin/rbash
/usr/bin/rbash
/bin/dash
/usr/bin/dash
/usr/bin/dash
/usr/bin/dash
```

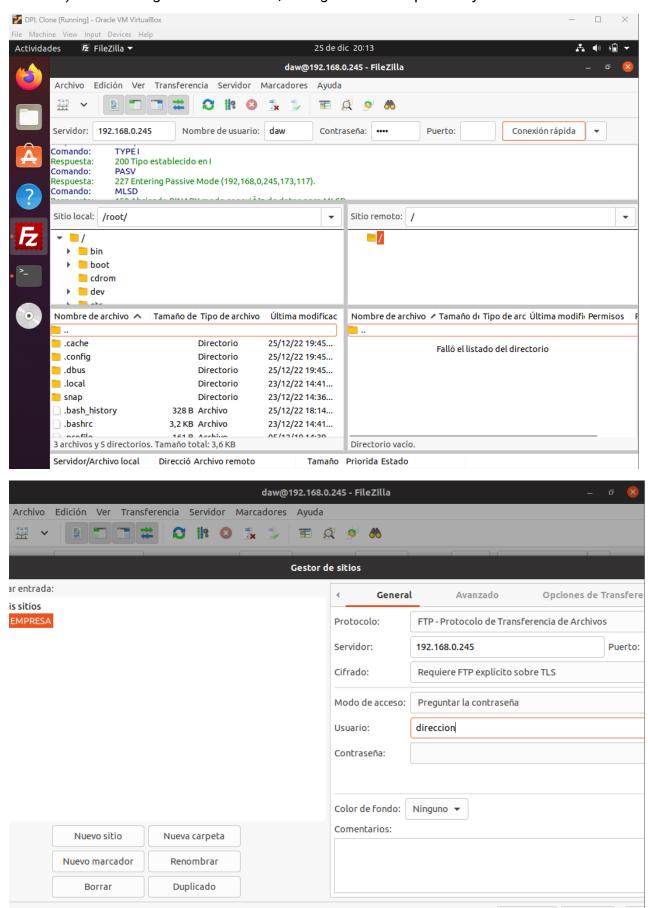
Paso 22) Añadimos un usuario, creamos su carpeta home y asignamos permisos y password.

```
root@cristomachine:/home/cristouser# useradd --shell /bin/false daw
root@cristomachine:/home/cristouser# mkdir /home/daw
root@cristomachine:/home/cristouser# chown daw:daw /home/daw
root@cristomachine:/home/cristouser# passwd daw
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
root@cristomachine:/home/cristouser# systemctl restart proftpd
root@cristomachine:/home/cristouser#
```

Paso 23) Iniciamos el servicio de FileZilla y realizamos un conexión con las credenciales.



Paso 24) Abrimos el gestor de archivos, configuramos una plantilla y nos conectamos.



Conectar

Aceptar

Ca

Escriba la contraseña



Por favor, introduzca la contraseña para este servidor:

Nombre: EMPRESA

Sitio: 192.168.0.245

Usuario: direccion

Contraseña:



Recordar la contraseña hasta que se cierre Filezilla

Cancelar

Aceptar

Paso 25) Creamos un archivo subir.txt en la carpeta home/daw.



11.3 Fail2Ban

Paso 26) Instalamos fail2ban

```
root@cristomachine:/var/log# apt install fail2ban
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.
   libhiredis0.14 libmemcached11 libmemcachedutil2 proftpd-doc
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
   python3-pyinotify whois
Paquetes sugeridos:
   mailx monit sqlite3 python-pyinotify-doc
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
```

Paso 27) Monitorizamos el sistema.

root@cristomachine:/var/log# tail -f /var/log/proftpd/proftpd.log

```
root@cristomachine:/var/log# tail -f /var/log/proftpd/proftpd.log
2022-12-25 19:10:55,782 cristomachine proftpd[10773] cristomachine: ProFTPD 1.3.6c standalone mode SHUTDOWN
2022-12-25 19:10:56,007 cristomachine proftpd[11936] cristomachine: ProFTPD 1.3.6c (maint) (built Thu Feb 27 2
020 19:34:56 UTC) standalone mode STARTUP
```

Paso 28) Configurar la jaula encargada de banear ips.

root@cristomachine:/var/log# nano /etc/fail2ban/jail.local

```
GNU nano 4.8 /etc/fail2ban/jail.local

[sshd]
enabled=true
maxretry=3
bantime=120

[proftpd]
enabled=true
```

Paso 29) Reiniciar el servicio.

```
root@cristomachine:/etc/fail2ban# fail2ban-client reload
OK
```

Paso 30) Probar algunos 3 intentos fallidos en mi caso de windows -> Ubuntu.

```
Administrador: Símbolo del sistema - ftp 192.168.0.245

Microsoft Windows [Versión 10.0.22621.963]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Windows\System32>ftp 192.168.0.245

Conectado a 192.168.0.245.

220 (vsFTPd 3.0.3)

200 Always in UTF8 mode.

Usuario (192.168.0.245:(none)): daw

331 Please specify the password.

Contraseña:

530 Login incorrect.

Error al iniciar la sesión.
```

Paso 31) Comprobamos la IP baneadas y la IP de la máquina de donde se realizó las peticiones.

Paso 32) Realizamos una escucha activa.

```
root@cristomachine:/etc/fail2ban# tail -f /var/log/proftpd/proftpd.log
2022-12-25 19:10:55,782 cristomachine proftpd[10773] cristomachine: ProFTPD 1.3.6c standalone mode SHUTDOWN
2022-12-25 19:10:56,007 cristomachine proftpd[11936] cristomachine: ProFTPD 1.3.6c (maint) (built Thu Feb 27 2
Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:
    Sufijo DNS específico para la conexión. . : technicolor.net
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::6190:d792:f924:fce3%16
    Dirección IPv4. . . . . . . . . . . . . : 192.168.0.120
    Puerta de enlace predeterminada . . . . : 192.168.0.1
root@cristomachine:/etc/fail2ban# fail2ban-client status proftpd
Status for the jail: proftpd
|- Filter
    |- Currently failed: 0
    |- Total failed:
                               /var/log/proftpd/proftpd.log
     - File list:

    Actions

    |- Currently banned: 1
    |- Total banned:
```

Paso 33) Modificamos el jail y reload.

- Banned IP list: 192.168.0.120

