

DAW04_Tarea

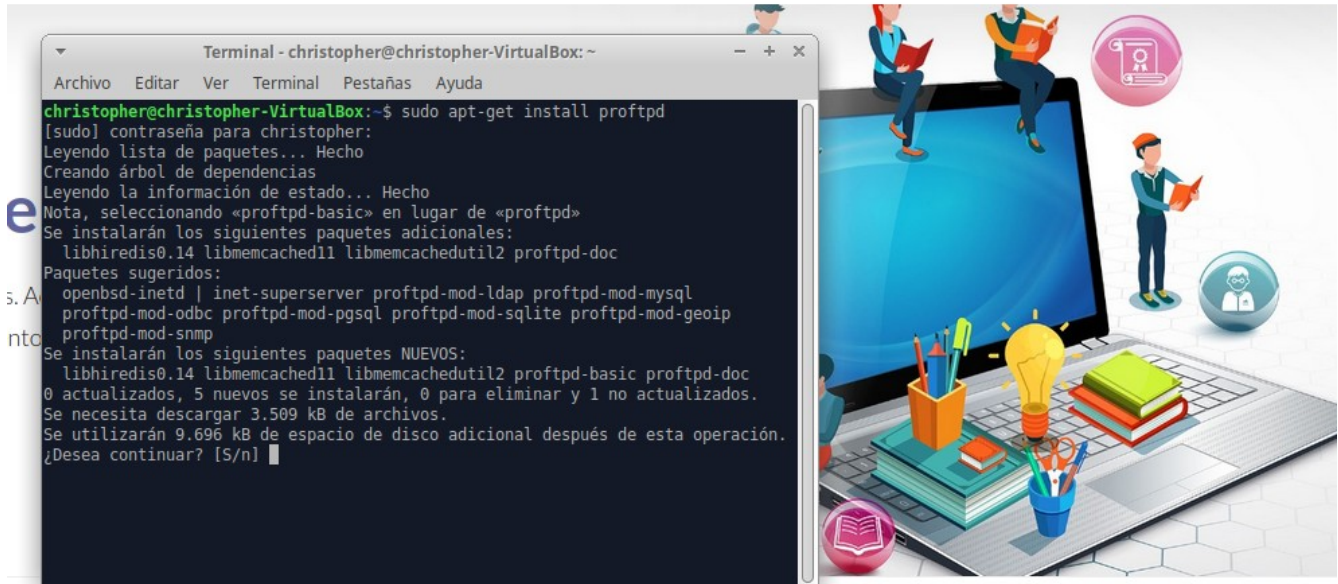
1. Instalar un servidor FTP: ProFTPD (proftpd).

Empezamos instalando ProFTPD con el comando:

```
$ sudo apt-get install proftpd
```



ESPACIO DE TRABAJO



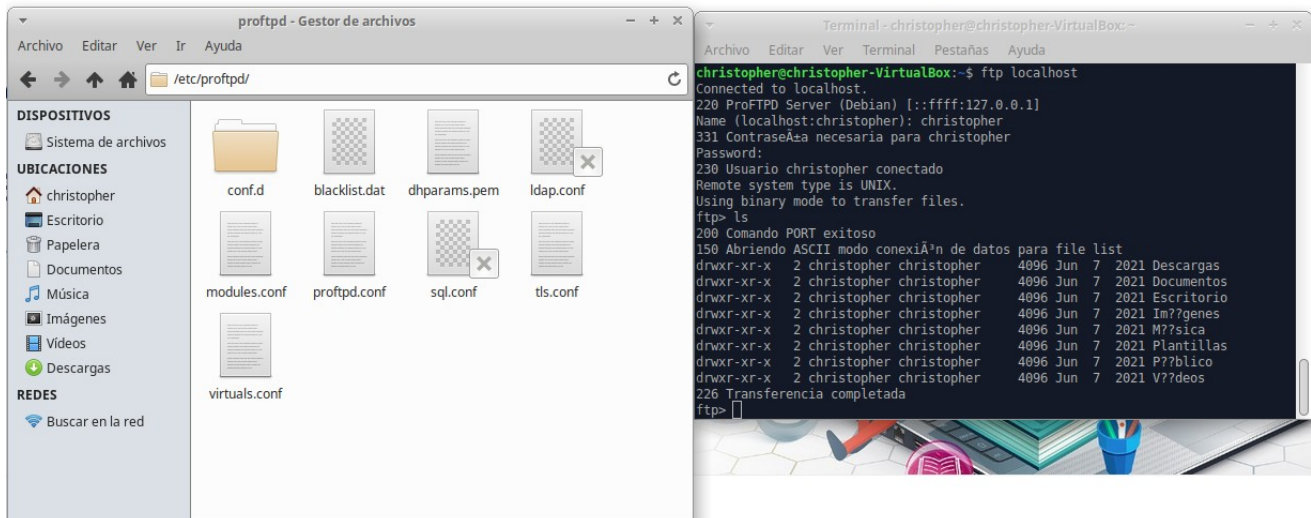
Para comprobar que se ha instalado correctamente, nos conectamos al FTP con el comando:

```
$ ftp localhost
```

Nos pedirá un usuario y contraseña. Podemos usar el nombre de usuario y contraseña del usuario con el que instalamos el programa. También podemos ver en el explorador de archivos que se ha creado la carpeta **/etc/proftpd/**



ESPACIO DE TRABAJO



2 Configurar el servidor ProFTPD con:

2.1. El usuario: direccion con permisos de escritura.

Empezamos abriendo el archivo de configuración con el comando:

```
$ nano /etc/proftpd/proftpd.conf
```

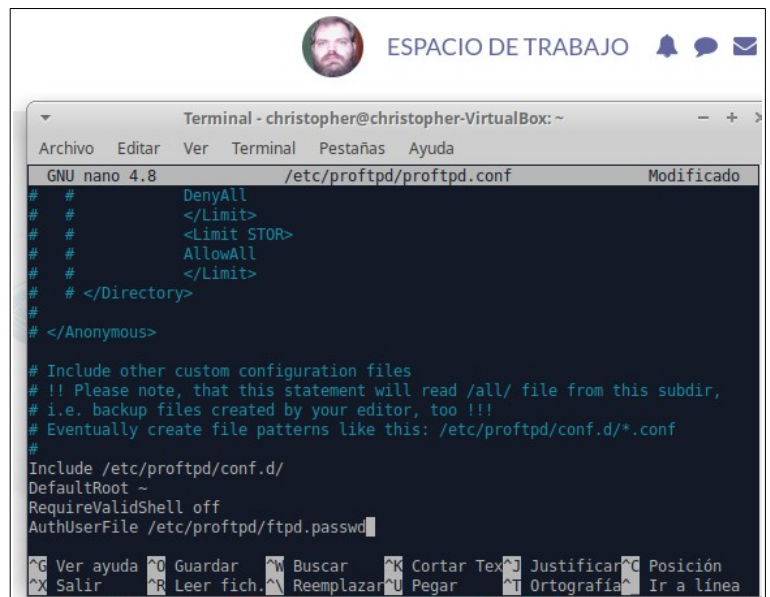
Ahí tendremos que especificar varios parámetros:

1. **DefaultRoot ~**
2. **RequireValidShell off**
3. **AuthUserFile /etc/proftpd/ftpd.passwd**

El primer parámetro hace que los usuarios no puedan acceder a lo que esté fuera de su directorio home.

El segundo hace que no sea obligatorio tener una shell válida, ya que los usuarios virtuales no la tienen.

El tercer comando indica el fichero donde se guardarán las credenciales de los usuarios para el ftp.



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: ~". Inside, the nano editor is open to the file /etc/proftpd/proftpd.conf. The configuration includes comments about limits and a section for including custom configuration files. The following lines are being edited or shown: DefaultRoot ~, RequireValidShell off, and AuthUserFile /etc/proftpd/ftpd.passwd. The bottom of the terminal shows standard nano editor shortcuts like Ver ayuda, Guardar, Buscar, etc.

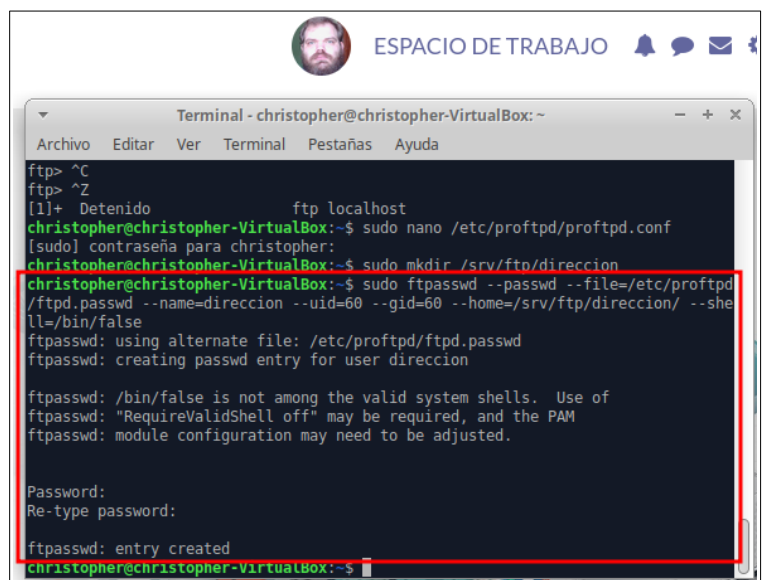
Crearemos una carpeta home para el usuario con el comando:

```
$ sudo mkdir /srv/ftp/direccion
```

Ahora creamos el usuario virtual con el siguiente comando:

```
$ sudo ftpasswd --passwd  
--file=/etc/proftpd/ftpd.passwd --  
name=direccion --uid=60 --gid=60 --  
home=/srv/ftp/direccion/  
--shell=/bin/false
```

Cuando nos pide la contraseña, le ponemos 1234 para que sea fácil de recordar.



The screenshot shows a terminal window with the following sequence of commands and output: 1. ftp> ^C, ftp> ^Z, [1]+ Detenido ftp localhost. 2. christopher@christopher-VirtualBox:~\$ sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf. 3. [sudo] contraseña para christopher: (password hidden). 4. christopher@christopher-VirtualBox:~\$ sudo mkdir /srv/ftp/direccion. 5. christopher@christopher-VirtualBox:~\$ sudo ftpasswd --passwd --file=/etc/proftpd/ftpd.passwd --name=direccion --uid=60 --gid=60 --home=/srv/ftp/direccion/ --shell=/bin/false. 6. ftpasswd: using alternate file: /etc/proftpd/ftpd.passwd. 7. ftpasswd: creating passwd entry for user direccion. 8. 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. 9. Password: (password hidden). 10. Re-type password: (password hidden). 11. ftpasswd: entry created. The final prompt is christopher@christopher-VirtualBox:~\$.

Podemos mirar el archivo ftpd.passwd para comprobar que se ha creado bien:

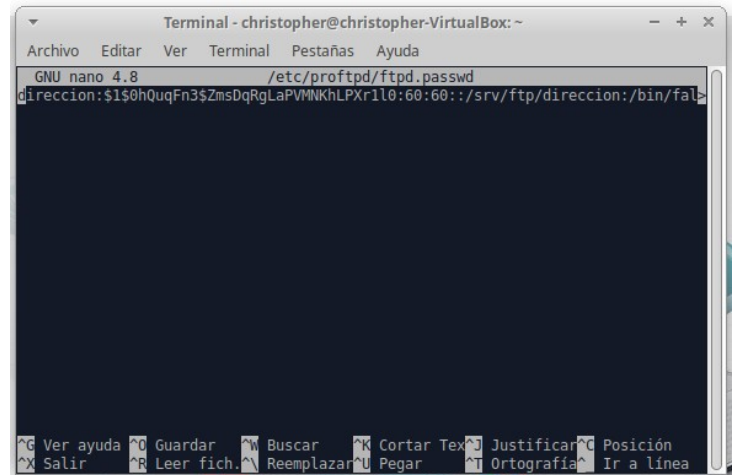
```
$ sudo nano /etc/proftpd/ftpd.passwd
```

Después cambiamos los permisos de la carpeta `direccion` con el comando:

```
$ sudo chown -R ftp /srv/ftp/direccion/
```

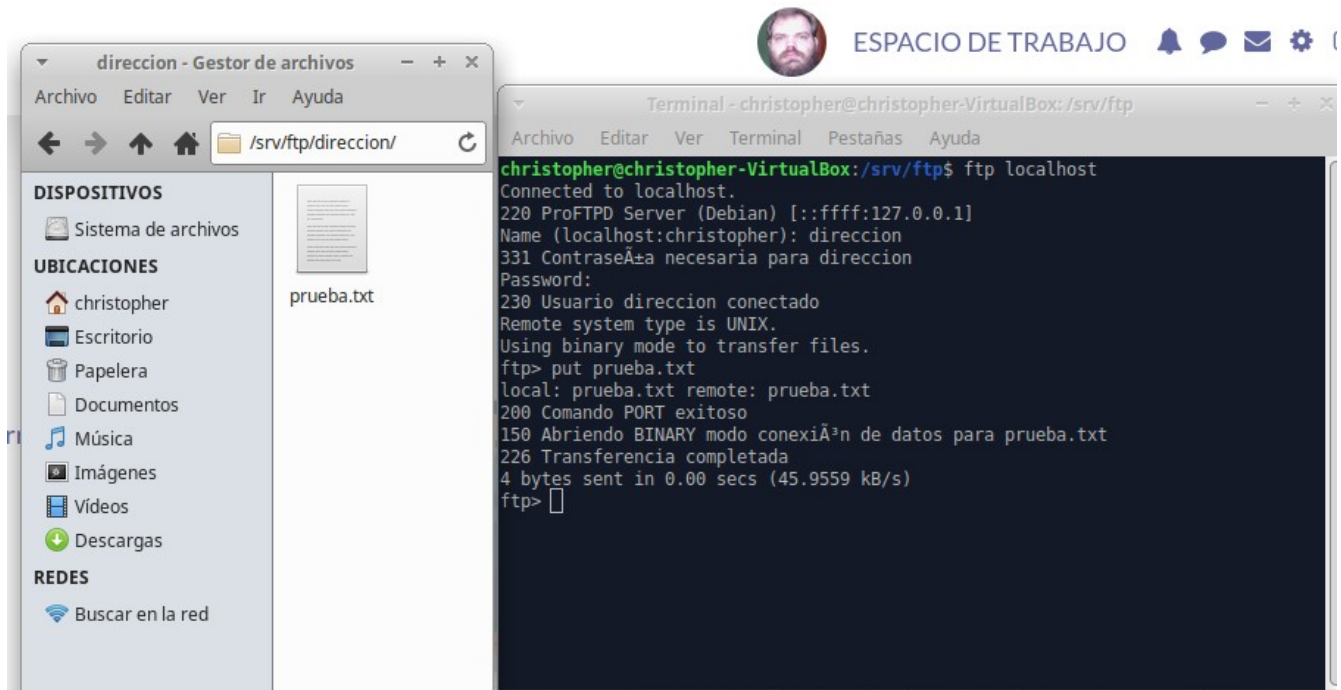
Por último reiniciamos el servicio con:

```
$ sudo /etc/init.d/proftpd restart
```



```
Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: ~
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/ftpd.passwd
direccion:$1$0hQuqFn3$ZmsDqRgLaPVMWKhLPXr1l0:60:60::/srv/ftp/direccion:/bin/false
```

Ahora nos conectamos otra vez al ftp pero esta vez con el usuario `direccion`, y probamos a mover un fichero de `/srv/ftp/` a `/srv/ftp/direccion/`:



```
direccion - Gestor de archivos
Archivo Editar Ver Ir Ayuda
/srv/ftp/direccion/
prueba.txt

DISPOSITIVOS
Sistema de archivos

UBICACIONES
christopher
Escritorio
Papelera
Documentos
Música
Imágenes
Vídeos
Descargas

REDES
Buscar en la red

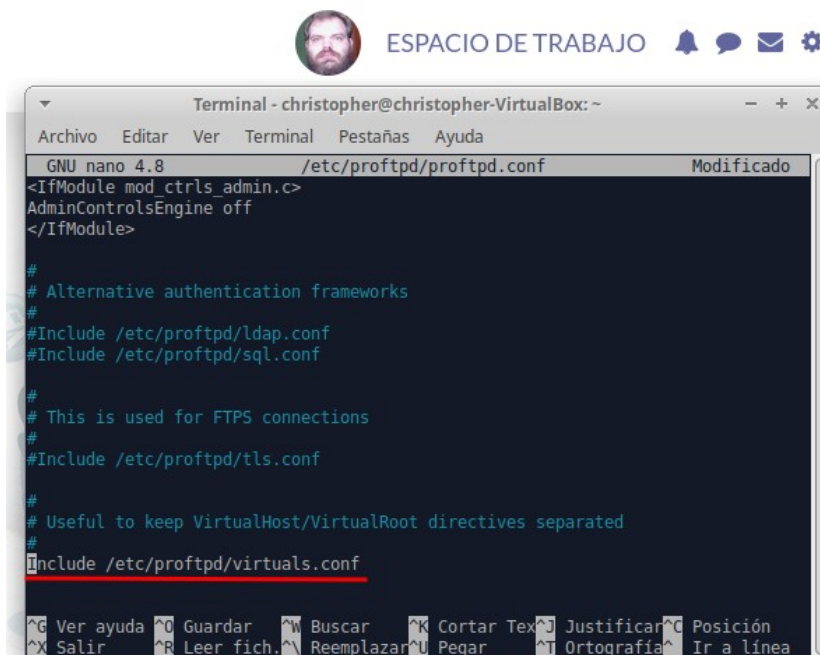
Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: /srv/ftp
christopher@christopher-VirtualBox:/srv/ftp$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 ProFTPD Server (Debian) [::ffff:127.0.0.1]
Name (localhost:christopher): direccion
331 Contraseña necesaria para direccion
Password:
230 Usuario direccion conectado
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> put prueba.txt
local: prueba.txt remote: prueba.txt
200 Comando PORT exitoso
150 Abriendo BINARY modo conexión de datos para prueba.txt
226 Transferencia completada
4 bytes sent in 0.00 secs (45.9559 kB/s)
ftp>
```

2.2. Un virtualhost basado en IP que permita el acceso, mediante ftp, al directorio del servidor ftp: todo-empresa-tarea-daw04.

Modificamos el archivo proftpd.conf para tener acceso al archivo virtuals.conf:

```
$ sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf
```

Y descomentamos la línea:



```
Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: ~
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/proftpd.conf Modificado
<IfModule mod_ctrls_admin.c>
AdminControlsEngine off
</IfModule>

#
# 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
```

Creamos el directorio del servidor /srv/ftp/todo-empresa-tarea-daw04

```
$ sudo mkdir /srv/ftp/todo-empresa-tarea-daw04/
```

Le cambiamos el propietario a ftp:

```
$ sudo chown ftp -R /srv/ftp/todo-empresa-tarea-daw04
```

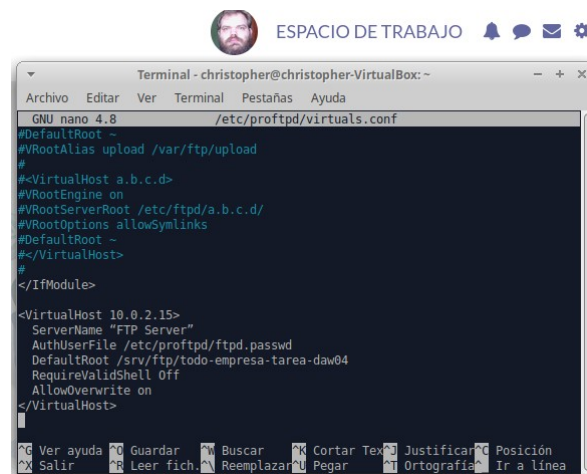
Ahora configuramos el virtualhost modificando el archivo que se liberó al descomentar el archivo de configuración de proftpd

```
$ sudo nano /etc/proftpd/virtuals.conf
```

Y añadimos lo siguiente:

```
<VirtualHost 10.0.2.15>
  ServerName "FTP Server"
  AuthUserFile /etc/proftpd/ftpd.passwd
  DefaultRoot /srv/ftp/todo-empresa-tarea-daw04
  RequireValidShell Off
  AllowOverwrite on
</VirtualHost>
```

La ip la hemos obtenido con:



```
Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: ~
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/virtuals.conf
#DefaultRoot ~
#VirtualAlias upload /var/ftp/upload
#
#<VirtualHost a.b.c.d>
#VRootEngine on
#VRootServerRoot /etc/ftpd/a.b.c.d/
#VRootOptions allowSymlinks
#DefaultRoot ~
#</VirtualHost>
#
#</IfModule>
<VirtualHost 10.0.2.15>
  ServerName "FTP Server"
  AuthUserFile /etc/proftpd/ftpd.passwd
  DefaultRoot /srv/ftp/todo-empresa-tarea-daw04
  RequireValidShell Off
  AllowOverwrite on
</VirtualHost>
```



```
$ ip -a
```

Después modificamos el archivo hosts en el equipo:

```
$ sudo nano /etc/hosts
```

Y añadimos la línea:

10.0.2.15 ftp.empresa-tarea-daw04.local

Creamos el archivo que vamos a transferir:

```
$ sudo nano /srv/ftp/subir.txt
```

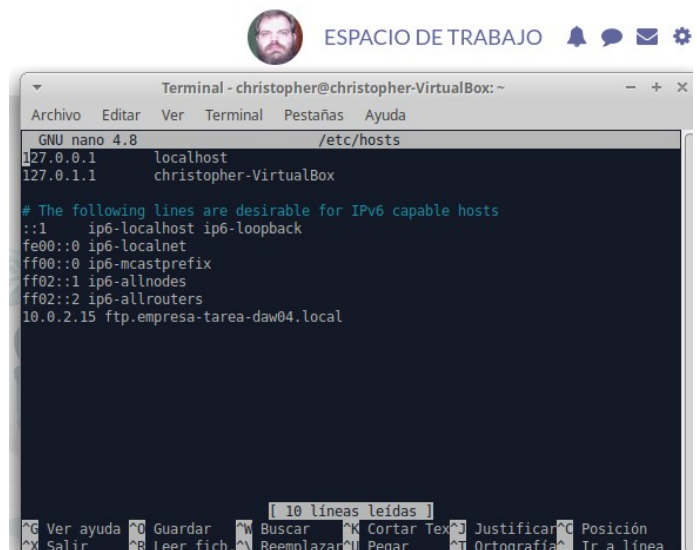
Y le añadimos el texto 'ARCHIVO PESADO'

Reiniciamos el servicio y nos conectamos:

```
$ sudo /etc/init.d/proftpd restart
```

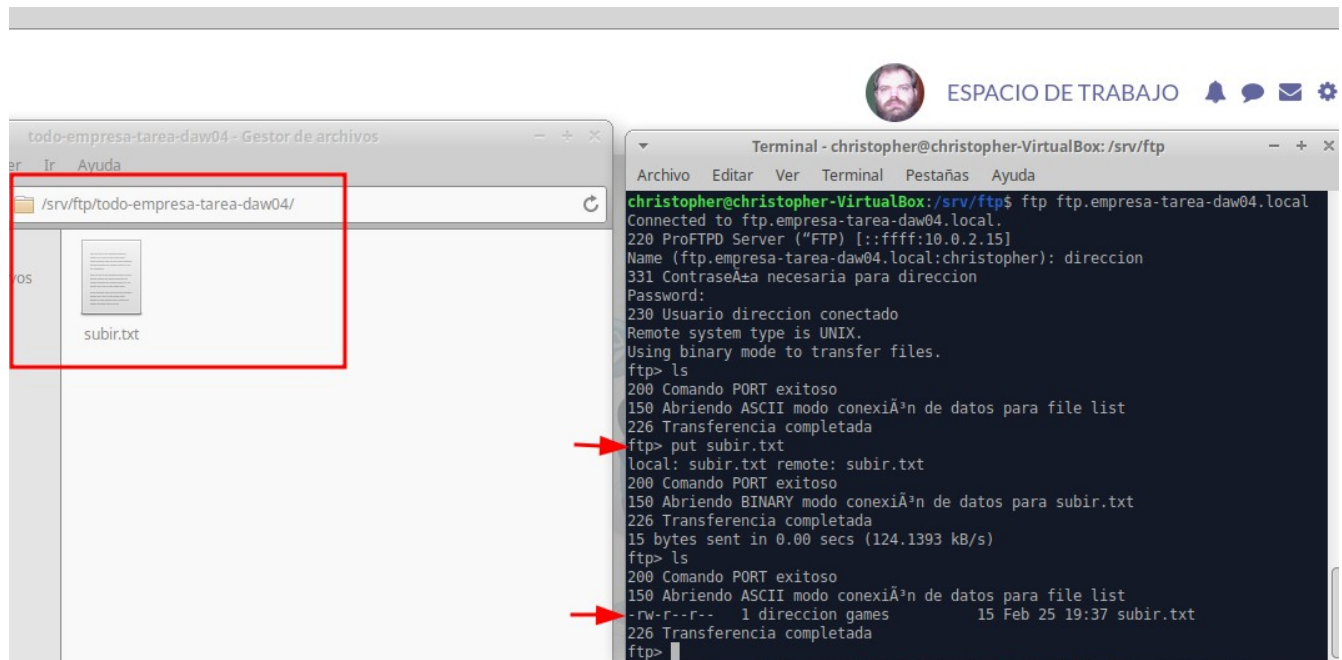
```
$ ftp ftp.empresa-tarea-daw04.local
```

Y transferimos el archivo



```
Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: ~
GNU nano 4.8 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 christopher-VirtualBox

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
10.0.2.15 ftp.empresa-tarea-daw04.local
```



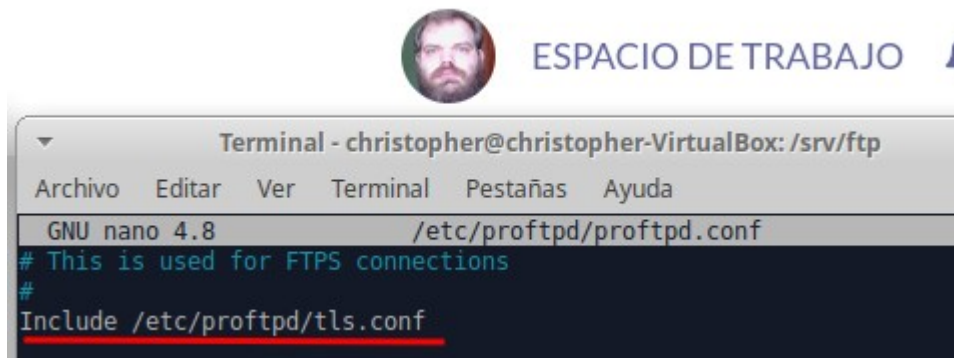
```
todo-empresa-tarea-daw04 - Gestor de archivos
/srv/ftp/todo-empresa-tarea-daw04/
subir.txt

Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: /srv/ftp
christopher@christopher-VirtualBox:/srv/ftp$ ftp ftp.empresa-tarea-daw04.local
Connected to ftp.empresa-tarea-daw04.local.
220 ProFTPD Server ("FTP") [::ffff:10.0.2.15]
Name (ftp.empresa-tarea-daw04.local:christopher): direccion
331 Contraseña necesaria para direccion
Password:
230 Usuario direccion conectado
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
200 Comando PORT exitoso
150 Abriendo ASCII modo conexión de datos para file list
226 Transferencia completada
ftp> put subir.txt
local: subir.txt remote: subir.txt
200 Comando PORT exitoso
150 Abriendo BINARY modo conexión de datos para subir.txt
226 Transferencia completada
15 bytes sent in 0.00 secs (124.1393 kB/s)
ftp> ls
200 Comando PORT exitoso
150 Abriendo ASCII modo conexión de datos para file list
-rw-r--r-- 1 direccion games 15 Feb 25 19:37 subir.txt
226 Transferencia completada
ftp>
```

Comprobamos que se ha transferido correctamente al directorio que le pusimos en el VirtualHost.

2.3. El cifrado TLS Explícito para asegurar la comunicación con empresa-tarea-daw04

Volvemos a modificar **proftpd.conf** para descomentar la línea **Include /etc/proftpd/tls.conf**:

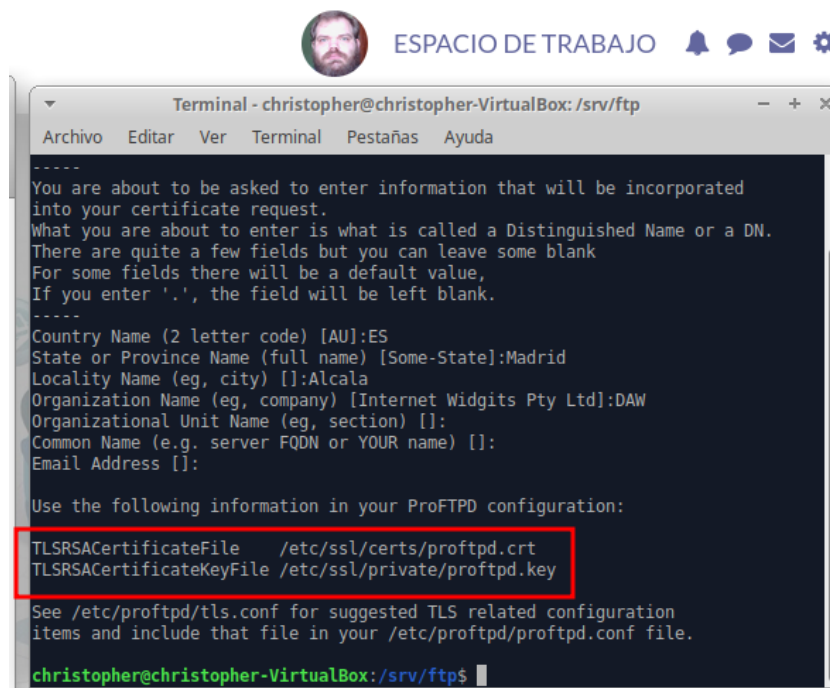


```
Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: /srv/ftp
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/proftpd.conf
# This is used for FTPS connections
#
Include /etc/proftpd/tls.conf
```

Generamos las claves con el comando:

```
$ sudo proftpd-gencert
```

Respondemos a las preguntas que nos hace y vemos dónde han sido creadas las claves:



```
Terminal - christopher@christopher-VirtualBox: /srv/ftp
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
-----
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]:Madrid
Locality Name (eg, city) []:Alcala
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:DAW
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:
Email Address []:

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.

christopher@christopher-VirtualBox:/srv/ftp$
```

Modificamos los permisos de los certificados:

```
$ sudo mv /etc/ssl/private/proftpd.key /etc/ssl/
$ sudo chmod 0600 /etc/ssl/proftpd.key
$ sudo chmod 0644 /etc/ssl/certs/proftpd.crt
```

Ahora modificamos el archivo **tls.conf** y descomentamos las siguientes líneas:

```
<global>
    TLSEngine on
    TLSLog /var/log/proftpd/tls.log
</global>
    TLSProtocol SSLv23
```

```

<global>
  TLSRSACertificateFile      /etc/ssl/certs/proftpd.crt
  TLSRSACertificateKeyFile   /etc/ssl/proftpd.key
  TLSOptions                 NoCertRequest
  TLSVerifyClient            off
  TLSRequired                on
  TLSRenegotiate              required off
</global>

```

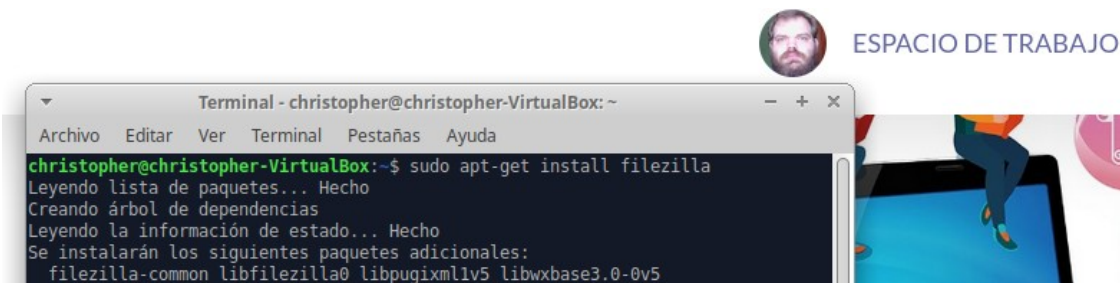
Después reiniciamos el servidor:

```
$ sudo /etc/init.d/proftpd restart
```

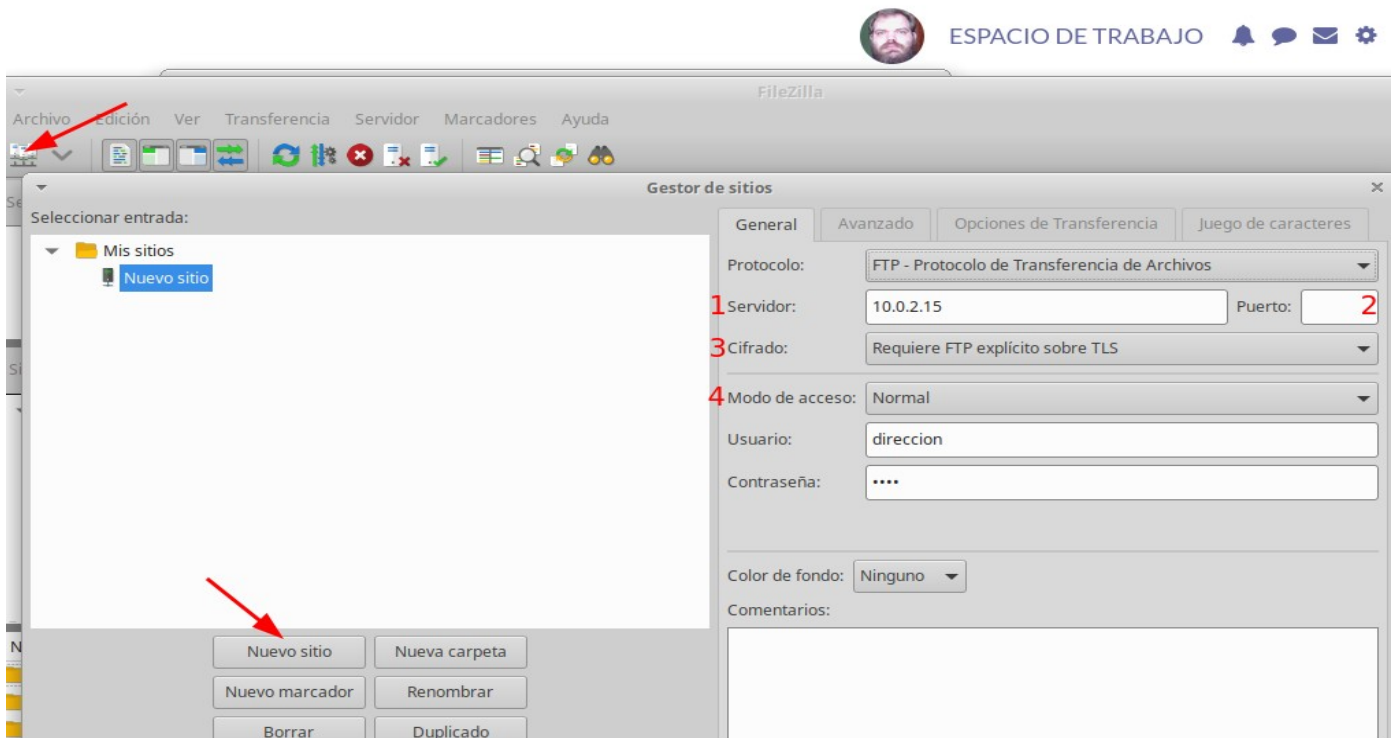
3 Instalar el cliente FTP gráfico FileZilla (filezilla)

Instalamos FileZilla con el comando:

```
$ sudo apt-get install filezilla
```

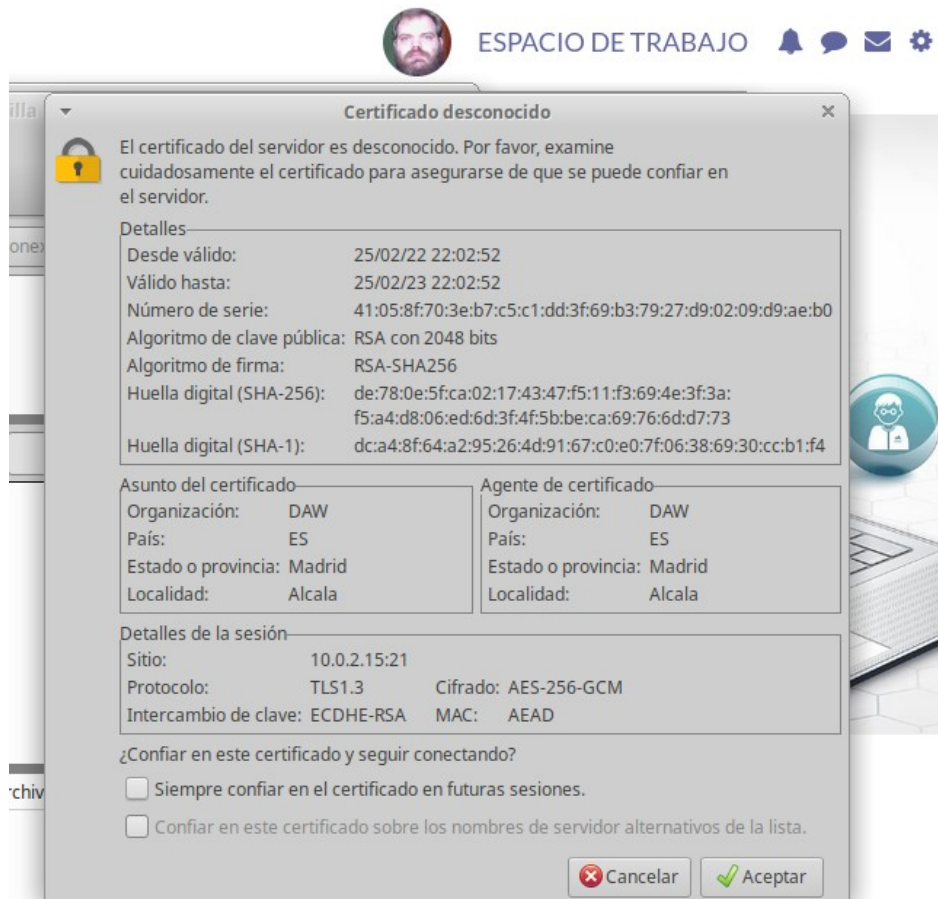


Lo abrimos, y pulsamos el botón de la esquina superior izquierda para gestionar las conexiones y pulsamos en Nuevo sitio:



1. IP del servidor
2. El puerto lo dejamos en blanco para que use el puerto por defecto (21).
3. Requerimos cifrado explícito sobre TLS, que habilitamos en el punto anterior
4. Introducimos usuario y contraseña

Nos conectamos y nos alerta de que el certificado es desconocido, así que marcamos la casilla para confiar en el certificado para futuras sesiones:



El archivo “subir.txt” ya se encuentra en el servidor, así que subiremos otros archivos de texto seleccionándolos, haciendo click secundario y luego click en “subir”:

DAW - ftpes://direccion@10.0.2.15 - FileZilla

Archivo Edición Ver Transferencia Servidor Marcadores Ayuda

Servidor: Nombre de usuario: Contraseña: Puerto: Conexión rápida

Estado: Conexión TLS establecida.
Estado: Registrado en
Estado: Comenzando la subida de /srv/ftp/prueba24.txt
Estado: Transferencia correcta, transferidos 8 B en 1 segundo
Estado: Recuperando el listado del directorio "/"...
Estado: Directorio "/" listado correctamente

Sitio local: /srv/ftp/ Sitio remoto: /

Nombre de archivo	Tamaño de archivo	Tipo de archivo	Última modificación
todo-empresa-tarea-da...		Directorio	25/02/22 22:4...
prueba.txt	4 B	txt-archivo	25/02/22 22:4...
prueba23.txt	11 B	txt-archivo	25/02/22 22:4...
prueba24.txt	7 B	txt-archivo	25/02/22 22:4...
subir.txt	15 B	txt-archivo	25/02/22 20:3...
welcome.msg	170 B	msg-archivo	27/02/2022

3 archivos seleccionados. Tamaño total: 22 B

Nombre de archivo	Tamaño de archivo	Tipo de archivo	Última modificación
prueba.txt	4 B	txt-archivo	25/02/22 22:4...
prueba23.txt	11 B	txt-archivo	25/02/22 22:4...
prueba24.txt	7 B	txt-archivo	25/02/22 22:4...
subir.txt	15 B	txt-archivo	25/02/22 20:3...

4 archivos. Tamaño total: 37 B

Servidor/Archivo local	Dirección	Archivo remoto	Tamaño	Prioridad	Estado
------------------------	-----------	----------------	--------	-----------	--------

Archivos en cola Transferencias fallidas Transferencias satisfactorias (3)

ESPACIO DE TRABAJO

