

<i>Despliegue de Aplicaciones Web</i>	
UD04 - FTP	
Examen 23/febrero/2023	
Alumno: David Gonzalez García	



Las capturas de pantalla dónde se vean claramente el día de hoy y la hora.

Seguir la plantilla del examen para la entrega.

Se valora la calidad como la claridad de la documentación entregada.

LEE DETENIDAMENTE LOS ENUNCIADOS DEL EXAMEN. ANTES DE DAR POR CONCLUIDA UNA PREGUNTA VUELVE LA A LEER Y REPASAR LO CONTESTADO.

Contesta con un color diferente, ejemplo naranja.

Recuerda:

```
useradd -m -g users -G otro_grupo -s /bin/bash nombre_usuario
passwd nombre_usuario
```

Explicación:

- -m: Crear automáticamente la carpeta del usuario en la carpeta /home/<nombre_usuario>
- -g: grupo principal al que será agregado
- -G: Grupos secundarios al que pertenecerá.
- -s: Shell que utilizara por defecto el usuario.
- usuario: Nombre del usuario.

Si necesitas habilitar el ICMP del firewall puedes utilizar:

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Habilitar respuesta ICMP IPv4"
protocol=icmpv4:8,any dir=in action=allow
```

```
Administrador: Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.2965]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Windows\system32>netsh advfirewall firewall add rule name="Habilitar respuesta ICMP IPv4" protocol=icmpv4:8,any dir=in action=allow
Aceptar
C:\Windows\system32>
```

Configuración de red:

```
network:
  ethernets:
    enp0s3:
```

```
dhcp4: no
addresses:
routes:
  - to: default
    via:
nameservers:
  addresses:
  version: 2
```

1. (0,25 puntos) ¿Qué capa del modelo TCP/IP ocupa el servicio FTP?

Se encuentra en la capa de aplicación

2. (0,25 puntos) ¿Qué puertos utiliza el servidor FTP en modo pasivo?

El servidor FTP usará en su modo pasivo el puerto 21

3. (0,25 puntos) Cómo reiniciarías, pararías y empezarías el servicio FTP utilizado en clase

Reiniciar → `sudo systemctl restart vsftpd`

Parar → `sudo systemctl stop vsftpd`

Iniciar → `sudo systemctl start vsftpd`

4. (1 punto) ¿Cuál es el usuario que se crea cuando se instala el servidor FTP? ¿pertenece algún grupo? ¿Cuál es su directorio de trabajo por defecto?

El usuario que se crea por defecto es 'ftp'.

Su directorio depende de la configuración que tengamos por ejemplo para los usuarios anónimos es `/srv/ftp` que lo definimos en `anon_root` y mientras que para usuarios locales es su directorio `home`.

5. (0,25 puntos) Cambia el nombre de la máquina por examen-INICIALES de tu nombre. Ejemplo: Amapola Gutiérrez de la Vega sería examen-AGV

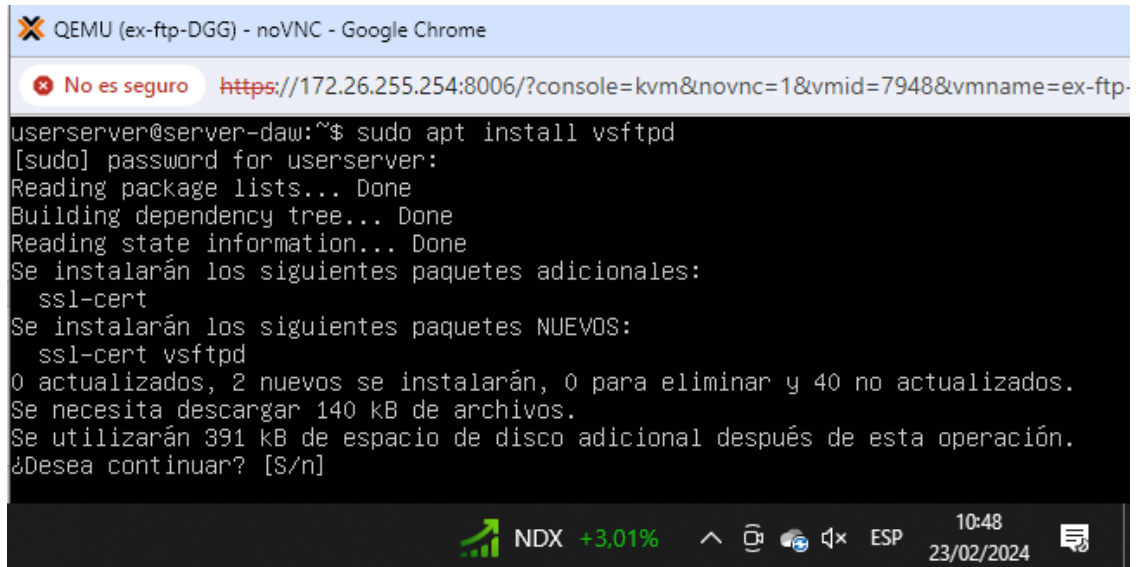
Para cambiar el nombre de nuestra máquina necesitaremos poner:

`hostname examen-DGG`

6. (0.5 puntos) Instala el servidor FTP utilizado en clase.

El servidor usado en clase se llama ' vsftpd '

Para instalarlo usaremos: `$ sudo apt install vsftpd`



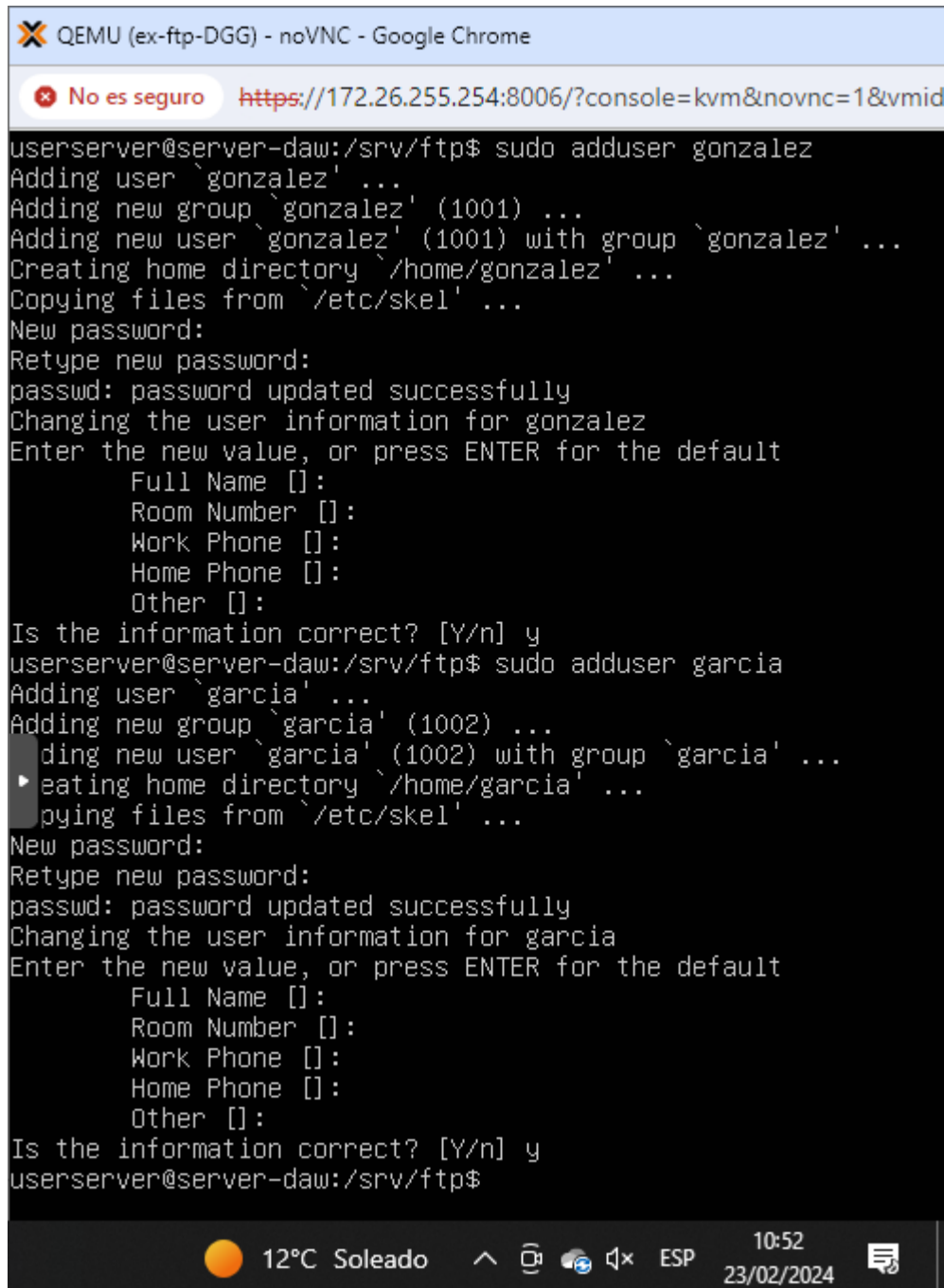
The screenshot shows a terminal window titled "QEMU (ex-ftp-DGG) - noVNC - Google Chrome". The address bar displays a URL with a security warning: "No es seguro" (Not secure) and the URL "https://172.26.255.254:8006/?console=kvm&novnc=1&vmid=7948&vmname=ex-ftp-". The terminal output shows the command "sudo apt install vsftpd" being executed. The system prompts for a password, then proceeds with the installation process, including reading package lists, building a dependency tree, and reading state information. It lists additional packages to be installed: "ssl-cert". It then lists the packages to be installed: "ssl-cert vsftpd". The output indicates that 0 packages will be updated, 2 new ones will be installed, and 0 will be removed. It also shows the disk space requirements: 140 kB of archives to be downloaded and 391 kB of additional disk space to be used. The prompt "¿Desea continuar? [S/n]" is shown at the bottom of the terminal output.

```
userserver@server-daw:~$ sudo apt install vsftpd
[sudo] password for userserver:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  ssl-cert
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  ssl-cert vsftpd
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 40 no actualizados.
Se necesita descargar 140 kB de archivos.
Se utilizarán 391 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

7. (1 punto) Crear 2 usuarios en el sistema Ubuntu. Uno por cada apellido.

Documentar todo el proceso y verificar que se han creado.

Para ello usaremos el comando adduser



```
QEMU (ex-ftp-DGG) - noVNC - Google Chrome
No es seguro https://172.26.255.254:8006/?console=kvm&novnc=1&vmid=
userserver@server-daw:/srv/ftp$ sudo adduser gonzalez
Adding user `gonzalez' ...
Adding new group `gonzalez' (1001) ...
Adding new user `gonzalez' (1001) with group `gonzalez' ...
Creating home directory `/home/gonzalez' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for gonzalez
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
userserver@server-daw:/srv/ftp$ sudo adduser garcia
Adding user `garcia' ...
Adding new group `garcia' (1002) ...
Adding new user `garcia' (1002) with group `garcia' ...
Creating home directory `/home/garcia' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for garcia
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
userserver@server-daw:/srv/ftp$
```

12°C Soleado 10:52 23/02/2024 ESP

8. (0.5 puntos) ¿Qué pondrías en el fichero de configuración para no dejar entrar a anónimo y si a los usuarios de Linux?

Sabiendo que el fichero de configuración lo encontramos en ' etc/vsftpd.conf '

Para no dejar a los usuarios anónimos entrar tendremos que poner:

anonymous_enable=NO

Para dejar a los usuarios locales entrar pondremos:

local_enable=YES

9. (4 puntos) Configura el servidor FTP para que puedan entrar los usuarios del sistema y los anónimos.

- El mensaje de bienvenida será: **Servidor Examen FTP de *Nombre Apellido1 Apellido2*** (sustituir por vuestro nombre completo)
- El anónimo no podrá subir ni crear archivos.
- Los usuarios del sistema podrán subir archivos

Se pide: Pantallazo de los pasos de la configuración, **comprobación** de cada caso y explicación detallada.

Para que los usuarios del sistema y anónimos puedan acceder al sistema tenemos que configurar el archivo que se encuentra en `/etc/vsftpd.conf` antes que nada.

Hay que hacer la comprobación para que tanto los usuarios anónimos y los locales puedan acceder. Teniendo en cuenta que los anónimos no pueden tocar nada, mientras que los locales podrán subir archivos.

```
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=YES
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
```

`anonymous_enable=YES` → los usuarios anónimos pueden acceder.

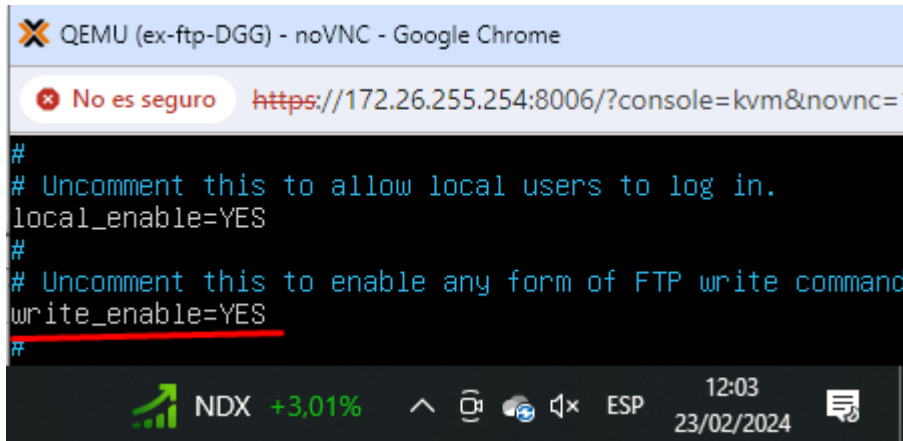
`local_enable=YES` → los usuarios locales pueden acceder

```
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user
# has an effect if the above global write enable
# obviously need to create a directory writable
anon_upload_enable=NO
#
# Uncomment this if you want the anonymous FTP u
# new directories.
anon_mkdir_write_enable=NO
#
# Activate directory messages - messages given t
```

`anon_upload_enable=NO` → no deja que los anónimos puedan subir archivos

`anon_mkdir_write_enable=NO` → no deja que los usuarios anónimos creen nuevos directorios


Para que un usuario pueda subir archivos haremos lo siguiente:



```
QEMU (ex-ftp-DGG) - noVNC - Google Chrome
No es seguro https://172.26.255.254:8006/?console=kvm&novnc=
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command
write_enable=YES
#
```

The screenshot shows a terminal window titled "QEMU (ex-ftp-DGG) - noVNC - Google Chrome". The address bar shows a URL starting with "https://172.26.255.254:8006/?console=kvm&novnc=". The terminal output shows configuration lines for local users and FTP write commands. The line "write_enable=YES" is underlined in red. The bottom status bar shows "NDX +3.01%", system icons, "ESP", and the time "12:03" on "23/02/2024".

Para modificar la información del banner haremos lo siguiente:

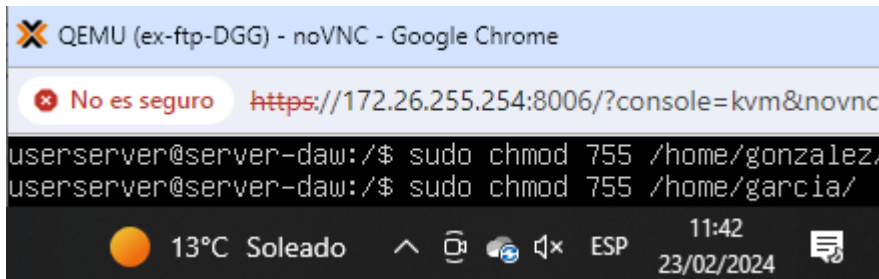


```
# You may fully customise the login banner string:
ftpd_banner=Servidor examen FTP de David Gonzalez Garcia
#
# You may specify a file of disallowed anonymous e-mail addresses
```

The screenshot shows a terminal window with the configuration for the login banner. The line "ftpd_banner=Servidor examen FTP de David Gonzalez Garcia" is highlighted. The bottom status bar shows "13°C Mayorm. soleado", system icons, "ESP", and the time "12:26" on "23/02/2024".

ftpd_banner=Servidor examen FTP de David Gonzalez García → información de bienvenida al conectarnos al servidor

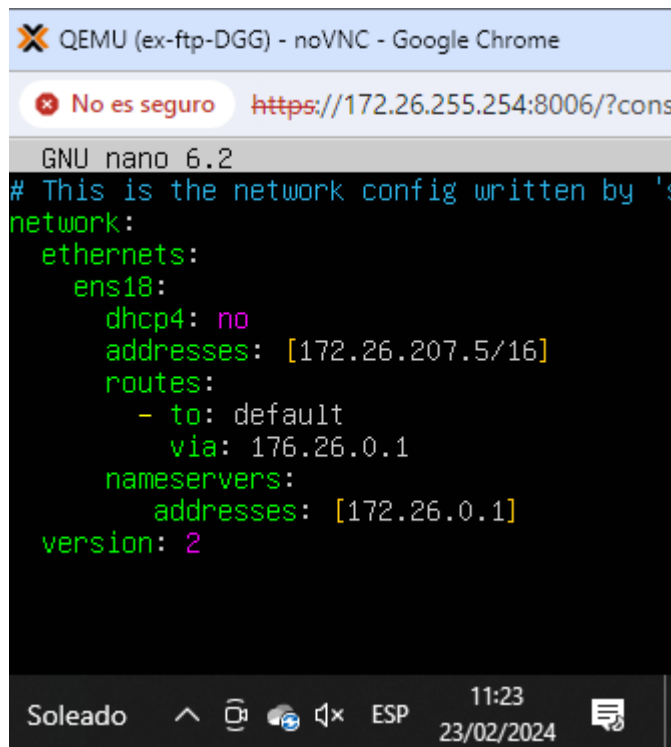
Ahora le damos los permisos necesarios a los usuarios



```
QEMU (ex-ftp-DGG) - noVNC - Google Chrome
No es seguro https://172.26.255.254:8006/?console=kvm&novnc=
userserver@server-daw:/$ sudo chmod 755 /home/gonzalez/
userserver@server-daw:/$ sudo chmod 755 /home/garcia/
```

The screenshot shows a terminal window with the execution of two chmod commands. The first command is "sudo chmod 755 /home/gonzalez/" and the second is "sudo chmod 755 /home/garcia/". The bottom status bar shows "13°C Soleado", system icons, "ESP", and the time "11:42" on "23/02/2024".

Configuramos la red de nuestra máquina Ubuntu

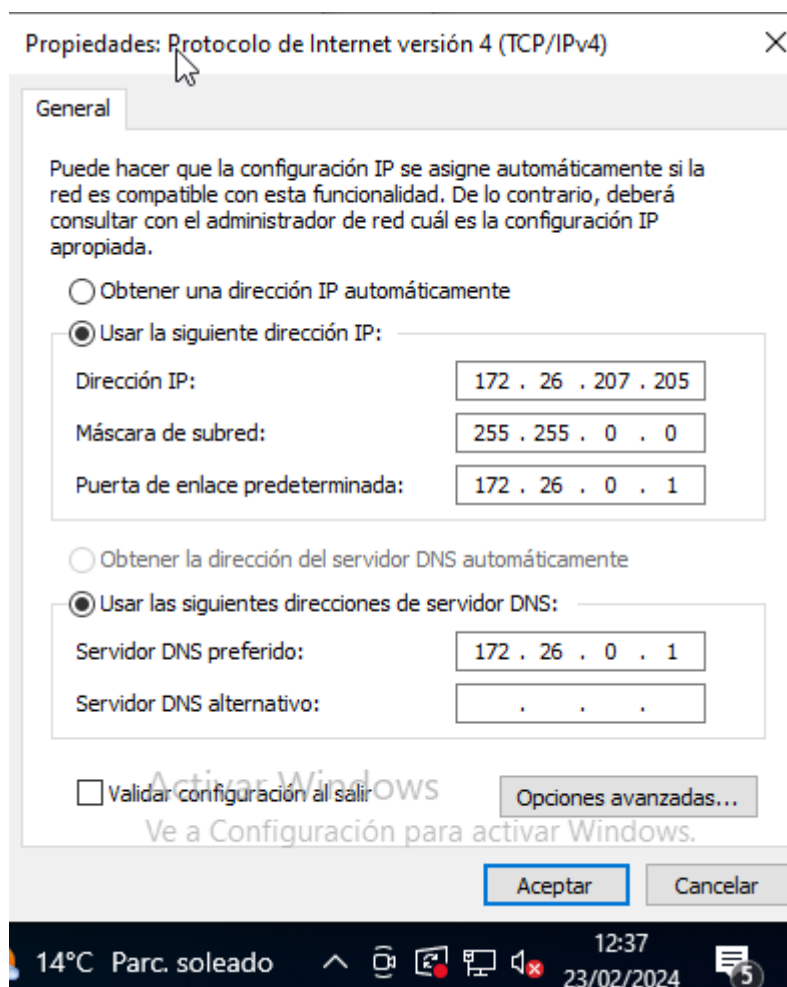


The screenshot shows a QEMU window titled "QEMU (ex-ftp-DGG) - noVNC - Google Chrome". The address bar shows a URL starting with "https://172.26.255.254:8006/?cons". The main content is a terminal window running GNU nano 6.2, displaying network configuration for an Ubuntu machine. The configuration is as follows:

```
# This is the network config written by 's
network:
  ethernets:
    ens18:
      dhcp4: no
      addresses: [172.26.207.5/16]
      routes:
        - to: default
          via: 176.26.0.1
      nameservers:
        addresses: [172.26.0.1]
  version: 2
```

The bottom of the window shows a status bar with "Soleado", system icons, "ESP", "11:23", and "23/02/2024".

Y por último la de Windows:

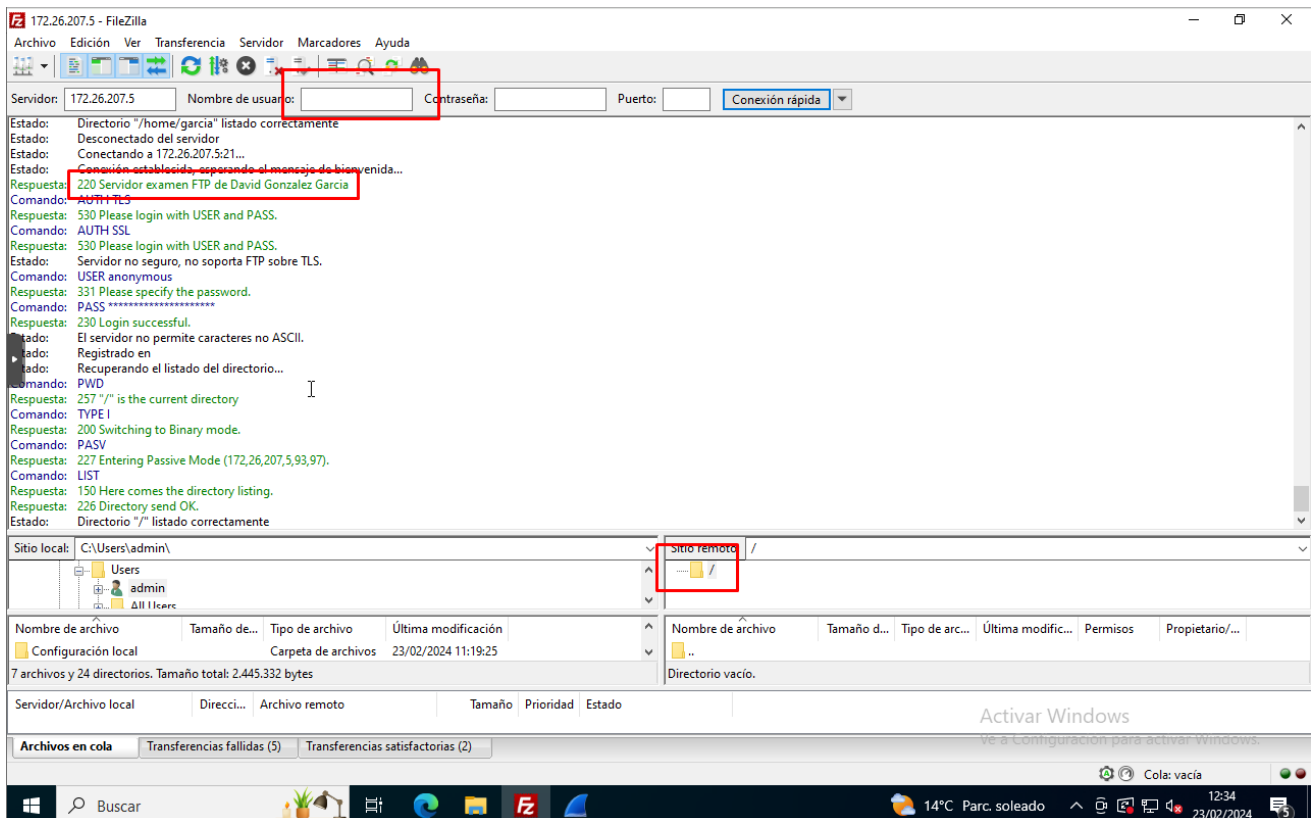


Aplicamos los cambios y reiniciamos el servidor

```
QEMU (ex-ftp-DGG) - noVNC - Google Chrome
No es seguro https://172.26.255.254:8006/?console=kvm&novm
userserver@server-daw:/$ sudo netplan apply
userserver@server-daw:/$ sudo service vsftpd restart
userserver@server-daw:/$ _
```

13°C Soleado 11:28 23/02/2024

Primero veremos como acceder como anónimo, sabiendo que al ser anónimo no podemos subir archivos ni crear nuevos directorios:



Ahora entraremos con nuestros usuarios creados:

QEMU (windows-DGG) - noVNC - Google Chrome

No es seguro <https://172.26.255.254:8006/?console=kvm&novnc=1&vmid=7120&vmname=windows-DGG&node=onofre&resize=off&cmd=>

gonzalez@172.26.207.5 - FileZilla

Archivo Edición Ver Transferencia Servidor Marcadores Ayuda

Servidor: 172.26.207.5 Nombre de usuario: gonzalez Contraseña: Puerto: Conexión rápida

Estado: Conectando a 172.26.207.5:21...
Estado: Conexión establecida esperando el mensaje de bienvenida...
Respuesta: 220 Servidor examen FTP de David Gonzalez Garcia
Comando: AUTH TLS
Respuesta: 530 Please login with USER and PASS.
Comando: AUTH SSL
Respuesta: 530 Please login with USER and PASS.
Estado: Servidor no seguro, no soporta FTP sobre TLS.
Comando: USER gonzalez
Respuesta: 331 Please specify the password.
Comando: PASS
Respuesta: 230 Login successful.
Estado: El servidor no permite caracteres no ASCII.
Estado: Registrado en
Estado: Recuperando el listado del directorio...
Comando: PWD
Respuesta: 257 "/home/gonzalez" is the current directory
Estado: Directorio "/home/gonzalez" listado correctamente

Sitio local: C:\Users\admin\ Sitio remoto: /home/gonzalez

Nombre de archivo	Tamaño de...	Tipo de archivo	Última modificación
Configuración local		Carpeta de archivos	23/02/2024 11:19:25
Contacts		Carpeta de archivos	16/02/2024 12:09:55
Cookies		Carpeta de archivos	16/02/2024 12:09:58

7 archivos y 24 directorios. Tamaño total: 2.445.332 bytes

Nombre de archivo	Tamaño d...	Tipo de arc...	Última modific...	Permisos	Propietario/...
..					

Listado del directorio vacío

Directorio vacío.

Servidor/Archivo local Direcci... Archivo remoto Tamaño Prioridad Estado

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Archivos en cola Transferencias fallidas (5) Transferencias satisfactorias (2)

Buscar 14°C Parc. soleado 12:32 23/02/2024

garcia@172.26.207.5 - FileZilla

Archivo Edición Ver Transferencia Servidor Marcadores Ayuda

Servidor: 172.26.207.5 Nombre de usuario: garcia Contraseña: Puerto: Conexión rápida

Respuesta: 257 "/home/gonzalez" is the current directory
Estado: Directorio "/home/gonzalez" listado correctamente
Estado: Desconectado del servidor
Estado: Conectando a 172.26.207.5:21...
Estado: Conexión establecida esperando el mensaje de bienvenida...
Respuesta: 220 Servidor examen FTP de David Gonzalez Garcia
Comando: AUTH TLS
Respuesta: 530 Please login with USER and PASS.
Comando: AUTH SSL
Respuesta: 530 Please login with USER and PASS.
Estado: Servidor no seguro, no soporta FTP sobre TLS.
Comando: USER garcia
Respuesta: 331 Please specify the password.
Comando: PASS
Respuesta: 230 Login successful.
Estado: El servidor no permite caracteres no ASCII.
Estado: Registrado en
Estado: Recuperando el listado del directorio...
Comando: PWD
Respuesta: 257 "/home/garcia" is the current directory
Comando: TYPE I
Respuesta: 200 Cálculo de Directorio...

Sitio local: C:\Users\admin\ Sitio remoto: /home/garcia

Nombre de archivo	Tamaño de...	Tipo de archivo	Última modificación
Configuración local		Carpeta de archivos	23/02/2024 12:09:55
Contacts		Carpeta de archivos	16/02/2024 12:09:58
Cookies		Carpeta de archivos	19/02/2024 19:48:05
Datos de programa		Carpeta de archivos	

7 archivos y 24 directorios. Tamaño total: 2.445.332 bytes

Nombre de archivo	Tamaño d...	Tipo de arc...	Última modific...	Permisos	Propietario/...
..					
prueba		Carpeta de...	23/02/2024 12:...	drwx-----	1002 1002

1 directorio

Servidor/Archivo local Direcci... Archivo remoto Tamaño Prioridad Estado

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Archivos en cola Transferencias fallidas (5) Transferencias satisfactorias (2)

Buscar 14°C Parc. soleado 12:33 23/02/2024

10. (2 puntos) Captura con WireShark:

- el momento en que entra uno de los usuarios al Servidor. **Captura todo el proceso.** Describe lo que está pasando en la captura
- Sube un archivo a la carpeta del usuario. **Captura todo el proceso.** Describe lo que está pasando en la captura

The screenshot shows the Wireshark interface with a capture of an FTP session. The packet list is filtered to show only FTP packets. The selected packet is packet 71, which is a request for the password. Red arrows point to specific packets in the list:

- mensaje:** Points to packet 104, "Response: 220 Servidor examen FTP de David Gonzalez Garcia".
- usuario:** Points to packet 67, "Request: USER garcia".
- contraseña:** Points to packet 71, "Request: PASS despliegue".

The packet details pane shows the raw data of the selected packet (packet 71):

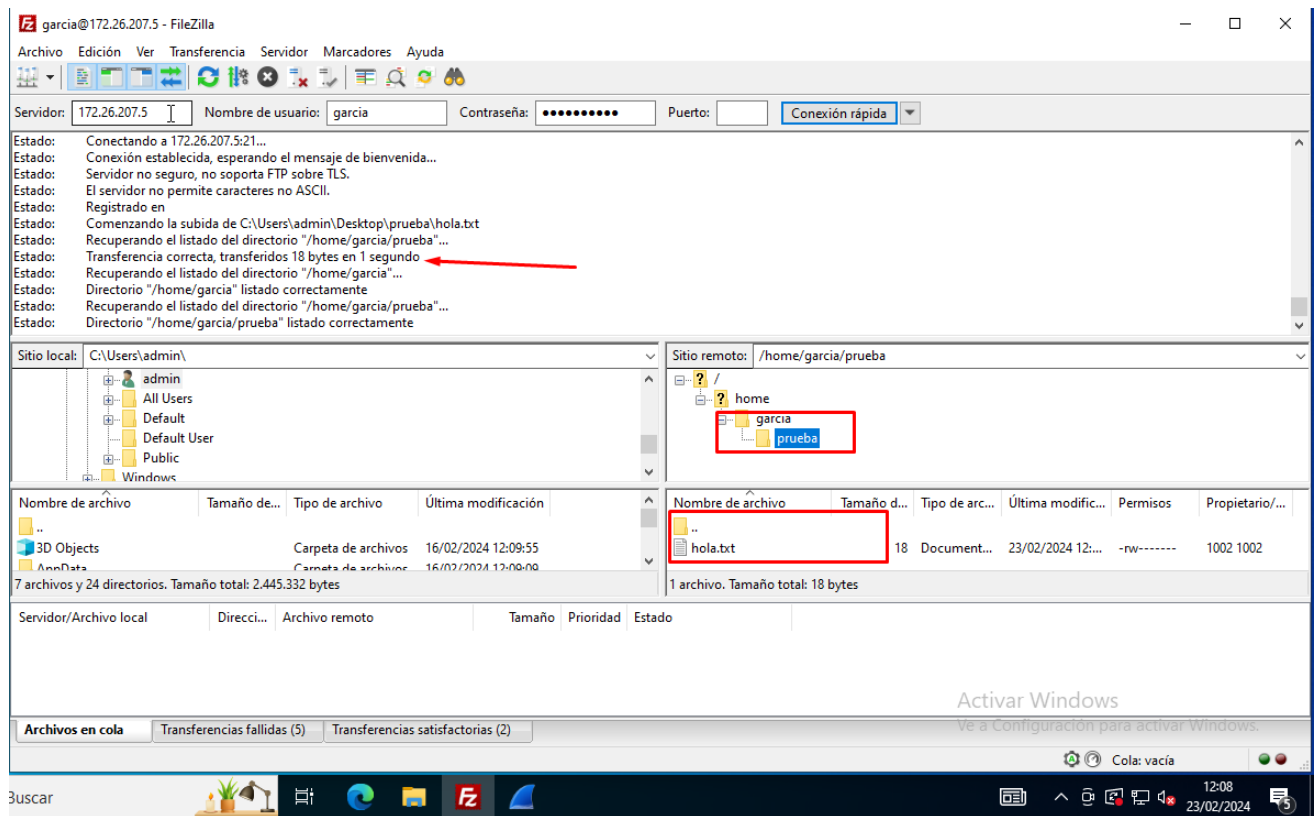
```
> Frame 1: 60 bytes on wire (480 bits), 60 bytes captured (480 bits) on interface \Device\NPF...
> IEEE 802.3 Ethernet
> Logical-Link Control
> Spanning Tree Protocol
```

The raw data is displayed in hexadecimal and ASCII:

```
0000 01 80 c2 00 00 00 00 30 ab 25 09 9d 00 26 42 42 .....0 %...&BB
0010 03 00 00 00 00 00 00 00 00 30 ab 25 09 58 00 00 ..... 0 %X...
0020 00 26 80 00 00 30 ab 25 09 9d 80 1a 02 00 14 00 ..&...0 %.....
0030 02 00 0f 00 54 54 50 2f 31 2e 31 0d ....TTP/ 1.1..
```

Una vez que un usuario hace una conexión al servidor FTP, los datos son interceptados por WireShark, por lo tanto podemos obtener (al no estar encriptado) el nombre de usuario junto a su contraseña como también el mensaje del servidor.

Ahora subiremos un archivo de prueba llamado prueba, con el cual podremos ver si funciona tanto la subida de archivos como también ver mediante WireShark ese archivo.



Mientras tanto en WireShark podremos ver:

