

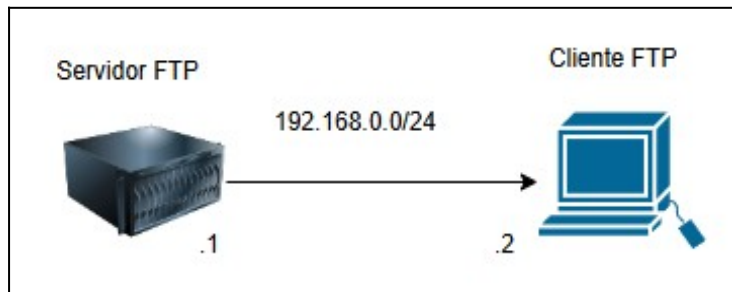
# Practica 3: FTP Básico (vsftpd)

## 1.0 - Introducción:

En esta práctica vamos a configurar un servidor y un cliente FTP básico utilizando como base equipos con Debian 11, para ello usaremos el módulo vsftpd.

## 2.0 – Práctica Guiada

En esta ocasión, para hacer la práctica vamos a necesitar 2 equipos, uno para transformarlo en nuestro Servidor FTP, y el otro que será el Cliente FTP con el que haremos las pruebas. Ambos equipos estarán conectados mediante una red interna llamada “red FTP” con la red 192.168.0.0/24.



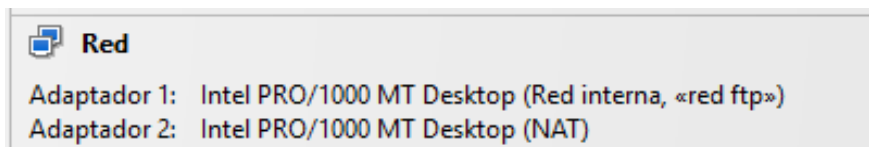
---

## Realización paso a paso:

### 1. Configuración de las máquinas:

#### Equipo “Servidor FTP”:

Tendrá las siguientes interfaces de red:



Usaremos una red de tipo NAT para descargar el paquete de servidor FTP, y posteriormente la desconectaremos. De forma adicional, activaremos una red interna llamada “red ftp” que usaremos para las comunicaciones con nuestro otro equipo en el sistema.

Comenzaremos descargando el paquete **vsftpd** mediante el comando

**sudo apt-get install vsftpd**

```
servidorssh@servidorftp: ~  
servidorssh@servidorftp:~$ sudo apt-get install vsftpd  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  vsftpd  
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.  
Se necesita descargar 153 kB de archivos.  
Se utilizarán 358 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
```

(Si, estoy reutilizando el servidorssh)

Una vez hayamos acabado de instalar el paquete, podemos desactivar la interfaz NAT, dejando únicamente la interfaz 1.

Ahora pondremos una dirección estática a esa interfaz 1, para ello, debemos acceder al fichero /etc/network/interfaces mediante el comando

**sudo nano /etc/network/interfaces**

```
servidorssh@ServidorSSH: ~  
GNU nano 5.4 /etc/network/interfaces  
# This file describes the network interfaces available on your system  
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).  
  
source /etc/network/interfaces.d/*  
  
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
auto enp0s3  
iface enp0s3 inet static  
    address 192.168.0.1  
    netmask 255.255.255.0
```

y deberemos de reiniciar el servicio en las interfaces para que los cambios se hagan efectivo, esto se hará mediante el comando:

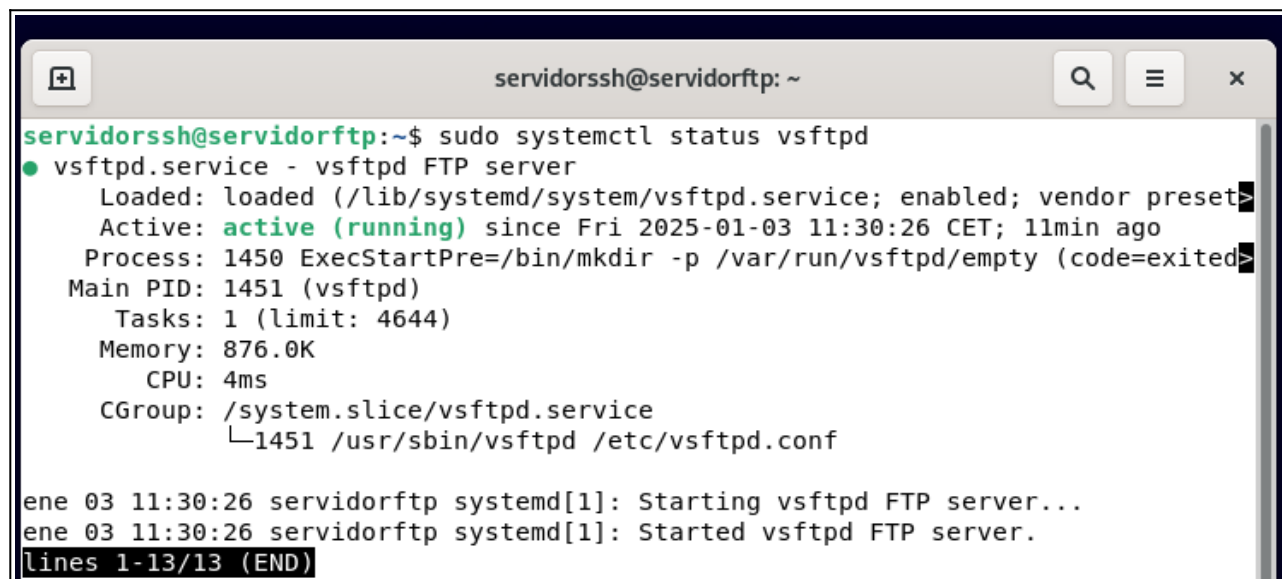
**sudo /etc/init.d/networking restart**

Comprobaremos que la IP se ha cambiado mediante el comando **ip a**

```
servidorssh@ServidorSSH:~$ 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 pfifo_fast state UP group default qlen 1000  
    link/ether 08:00:27:37:fe:3f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 192.168.0.1/24 brd 192.168.0.255 scope global enp0s3  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 fe80::a00:27ff:fe37:fe3f/64 scope link tentative  
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Podemos verificar el funcionamiento del servicio mediante el comando:

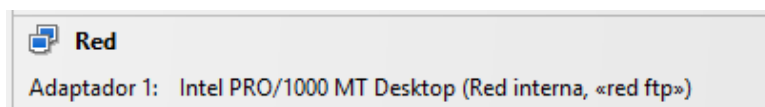
**sudo systemctl status vsftpd**



```
servidorssh@servidorftp: ~  
servidorssh@servidorftp:~$ sudo systemctl status vsftpd  
● vsftpd.service - vsftpd FTP server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Fri 2025-01-03 11:30:26 CET; 11min ago  
     Process: 1450 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)  
    Main PID: 1451 (vsftpd)  
       Tasks: 1 (limit: 4644)  
      Memory: 876.0K  
         CPU: 4ms  
      CGroup: /system.slice/vsftpd.service  
              └─1451 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf  
  
ene 03 11:30:26 servidorftp systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...  
ene 03 11:30:26 servidorftp systemd[1]: Started vsftpd FTP server.  
lines 1-13/13 (END)
```

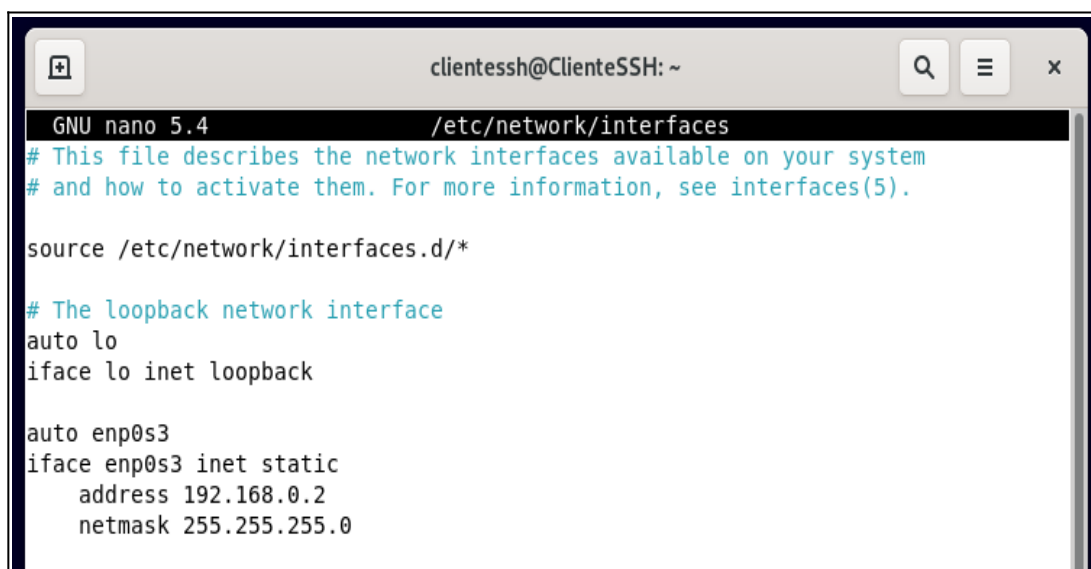
## Equipo “Cliente FTP”

Tendrá la siguiente interfaz de red:



Modificaremos el archivo /etc/network/interfaces mediante el comando:

**sudo nano /etc/network/interfaces**



```
clientessh@ClienteSSH: ~  
GNU nano 5.4 /etc/network/interfaces  
# This file describes the network interfaces available on your system  
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).  
  
source /etc/network/interfaces.d/*  
  
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
auto enp0s3  
iface enp0s3 inet static  
    address 192.168.0.2  
    netmask 255.255.255.0
```

y reiniciaremos el servicio de interfaces mediante:

**sudo /etc/init.d/networking restart**

Realizaremos la comprobación mediante **ip a**

```

clientessh@ClienteSSH:~$ 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 pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:14:22:66 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.2/24 brd 192.168.0.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe14:2266/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever

```

Esto se hará para ubicar al cliente en la misma red que el servidor FTP

## 2. Configuración del servidor FTP

En este apartado realizaremos la configuración del servidor FTP según algunos parámetros.

### Equipo “Servidor FTP”:

Configuramos el archivo `/etc/vsftpd.conf` donde se localizan los parámetros del mismo.

```

servidorssh@servidorftp: ~
GNU nano 5.4 /etc/vsftpd.conf
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=NO
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
[ 155 líneas leídas ]
^G Ayuda      ^O Guardar   ^W Buscar    ^K Cortar     ^T Ejecutar  ^C Ubicación
^X Salir      ^R Leer fich.^N Reemplazar ^U Pegar      ^J Justificar ^_ Ir a línea

```

Modificaremos varias de las líneas del fichero para personalizarlo:

- **Deshabilitaremos el acceso anónimo**  
anonymous\_enable=NO
- **Habilitaremos el acceso para usuarios locales**  
local\_enable=YES

- **Permitiremos a los usuarios locales subir archivos**

write\_enable=YES

Crearemos el usuario “ftpuer” para las pruebas del clienteftp.

```
servidorssh@servidorftp:~$ sudo nano /etc/vsftpd.conf
servidorssh@servidorftp:~$ sudo adduser ftpuser
Añadiendo el usuario `ftpuer' ...
Añadiendo el nuevo grupo `ftpuer' (1001) ...
Añadiendo el nuevo usuario `ftpuer' (1001) con grupo `ftpuer' ...
Creando el directorio personal `/home/ftpuer' ...
Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
Las contraseñas no coinciden.
passwd: Error de manipulación del testigo de autenticación
passwd: no se ha cambiado la contraseña
¿Intentar de nuevo? [s/N]
Cambiando la información de usuario para ftpuser
Introduzca el nuevo valor, o pulse INTRO para usar el valor predeterminado
Nombre completo []:
Número de habitación []:
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n]
servidorssh@servidorftp:~$
```

Reestablecemos las configuraciones de vsftpd para afianzar las configuraciones:

**sudo systemctl restart vsftpd**

Verificamos que funciona bien mediante:

**sudo systemctl status vsftpd**

```
servidorssh@servidorftp:~$ sudo systemctl restart vsftpd
servidorssh@servidorftp:~$ sudo systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset>
   Active: active (running) since Fri 2025-01-03 11:55:12 CET; 37s ago
   Process: 2912 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited>
   Main PID: 2913 (vsftpd)
      Tasks: 1 (limit: 4644)
     Memory: 700.0K
        CPU: 4ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─2913 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

ene 03 11:55:12 servidorftp systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
ene 03 11:55:12 servidorftp systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
lines 1-13/13 (END)
```

### 3. Pruebas desde cliente ftp

Comenzamos comprobando la conexión con el servidor ftp

```
clientessh@clienteftp: ~  
clientessh@clienteftp:~$ ping 192.168.0.1  
PING 192.168.0.1 (192.168.0.1) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 192.168.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.815 ms  
64 bytes from 192.168.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.490 ms
```

Nos conectamos al servidor FTP

`ftp 192.168.0.1`

(Te pedirá el usuario y la contraseña del usuario que hemos creado en el servidor ftp)

```
clientessh@clienteftp: ~  
clientessh@clienteftp:~$ ftp 192.168.0.1  
Connected to 192.168.0.1.  
220 (vsFTPd 3.0.3)  
Name (192.168.0.1:clientessh): ftpuser  
331 Please specify the password.  
Password:  
230 Login successful.  
Remote system type is UNIX.  
Using binary mode to transfer files.  
ftp>
```

(Nota: Si no se te encuentra el comando, deberás de instalarlo mediante **sudo apt-get ftp**)

Salimos de nuevo a nuestra máquina, y creamos un archivo de prueba mediante:

`echo "esto es un archivo de prueba" > archivo_prueba.txt`

Volvemos a identificarnos mediante ftp y hacemos:

`put archivo_prueba.txt`

esto transfiere nuestro archivo desde la máquina local hasta el usuario en el servidorftp.

```
clientessh@clienteftp:~$ ftp 192.168.0.1  
Connected to 192.168.0.1.  
220 (vsFTPd 3.0.3)  
Name (192.168.0.1:clientessh): ftpuser  
331 Please specify the password.  
Password:  
230 Login successful.  
Remote system type is UNIX.  
Using binary mode to transfer files.  
ftp> put archivo_prueba.txt  
local: archivo_prueba.txt remote: archivo_prueba.txt  
200 PORT command successful. Consider using PASV.  
150 Ok to send data.  
226 Transfer complete.  
29 bytes sent in 0.00 secs (442.5049 kB/s)  
ftp>
```

Ve a la carpeta “Documentos” y elimina el archivo de tu equipo local.

Descarga el archivo y verifica que esté correcto e igual

**get archivo\_prueba.txt**

```
ftp> get archivo_prueba.txt
local: archivo_prueba.txt remote: archivo_prueba.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for archivo_prueba.txt (29 bytes).
226 Transfer complete.
29 bytes received in 0.00 secs (156.4658 kB/s)
```

---

### 3. Propuesta de modificación.

Investiga la configuración del archivo `/etc/vsftp.conf` para hacer que el usuario **ftpuser** esté limitado a su propio directorio cuando realiza el acceso. El directorio al que debe acceder es **`/srv/ftp/ftpuser`**

**Pista:** Vas a tener que crear el directorio, darle un propietario y cambiar 2 líneas del fichero `vsftpd.conf`