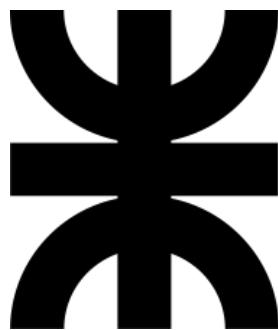


Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información

Redes de Datos



IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO

Trabajo Práctico Nro. 5

Año: 2025

Curso: 4k1

Grupo Nro:2

Integrantes:

Baigorria, José Alejó	96269
Buchaillot, Julieta	95782
Garcia, Florencia Daniela	94477
Lucini, Gabriel Alejandro	98023
Martinet, Agustina María Andrea	94674
Milhas Mac Dougall, Mariana	95257

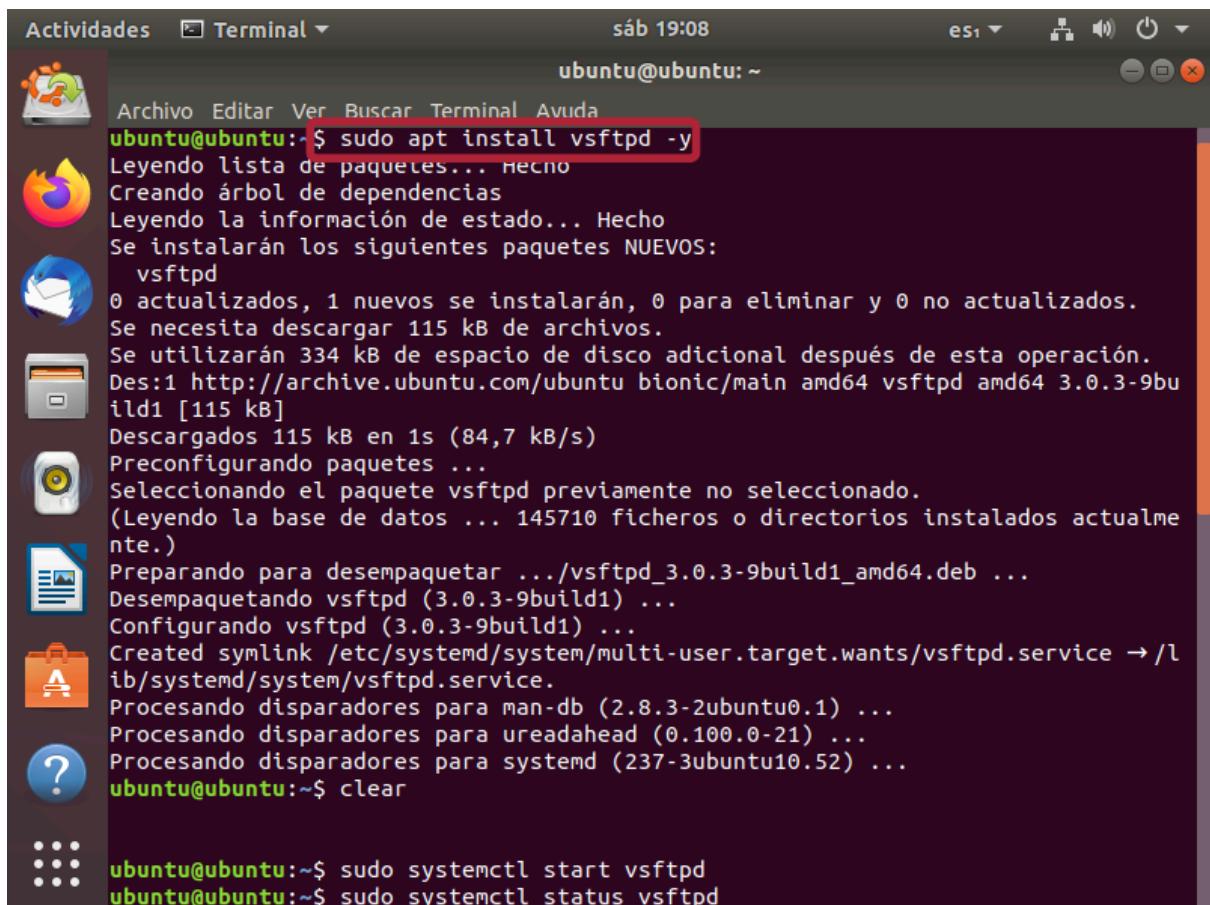
Servidor FTP usando MV

Para este caso, lo que hicimos es levantar un servidor FTP en un sistema operativo Ubuntu, en un máquina virtual por medio de Virtualbox y consumimos ese servicio desde la máquina anfitriona.

En este documento mostramos el software instalado para el servidor y sus configuraciones para no hacer el video tan largo y que directamente muestre el funcionamiento del servicio.

El software utilizado para el servidor FTP fue **vsftpd** (que significa "**Very Secure FTP Daemon**" o Demonio FTP Muy Seguro). Es un popular servidor de FTP para sistemas operativos tipo Unix.

Se utiliza para permitir que los usuarios suban o descarguen archivos desde y hacia un servidor de forma remota.

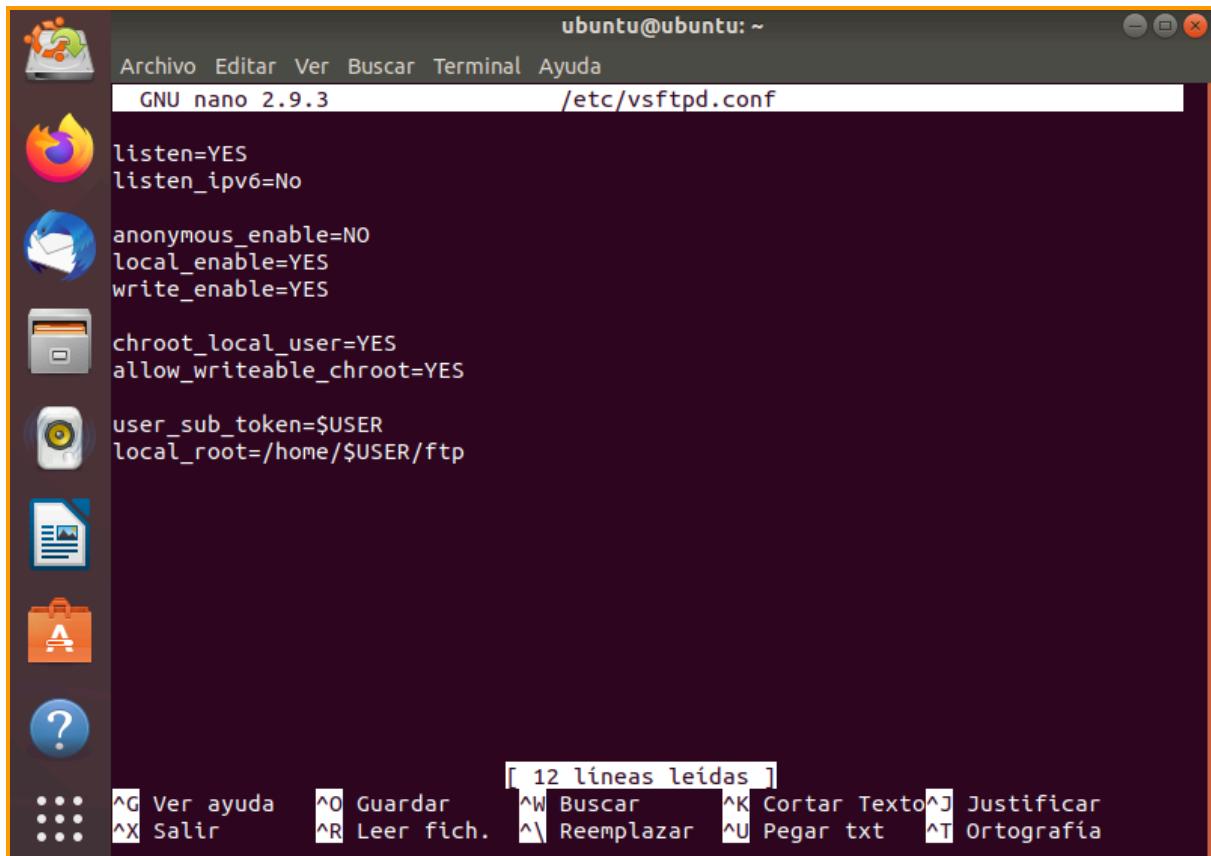


```
sáb 19:08  
ubuntu@ubuntu: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt install vsftpd -y  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  vsftpd  
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.  
Se necesita descargar 115 kB de archivos.  
Se utilizarán 334 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 vsftpd amd64 3.0.3-9bu  
ild1 [115 kB]  
Descargados 115 kB en 1s (84,7 kB/s)  
Preconfigurando paquetes ...  
Seleccionando el paquete vsftpd previamente no seleccionado.  
(Leyendo la base de datos ... 145710 ficheros o directorios instalados actualme  
nte.)  
Preparando para desempaquetar .../vsftpd_3.0.3-9build1_amd64.deb ...  
Desempaquetando vsftpd (3.0.3-9build1) ...  
Configurando vsftpd (3.0.3-9build1) ...  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service → /l  
ib/systemd/system/vsftpd.service.  
Procesando disparadores para man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...  
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-21) ...  
Procesando disparadores para systemd (237-3ubuntu10.52) ...  
ubuntu@ubuntu:~$ clear  
  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo systemctl start vsftpd  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo systemctl status vsftpd
```

Con esto nos aseguramos que la instalación fue correcta, pero falta configurarlo. Para ello accedemos al archivo de configuración **vsftpd.conf**.

En nuestro caso solo colocamos configuraciones básicas, pero el archivo ya viene con muchas opciones por defecto y otras comentadas para que solo sea cuestión de comentar y descomentar líneas según sea el caso.

En nuestro archivo de configuración solo dejamos esto:



The screenshot shows a terminal window titled "ubuntu@ubuntu: ~" running the "GNU nano 2.9.3" editor. The file being edited is "/etc/vsftpd.conf". The content of the file is as follows:

```
listen=YES
listen_ipv6=NO

anonymous_enable=NO
local_enable=YES
write_enable=YES

chroot_local_user=YES
allow_writeable_chroot=YES

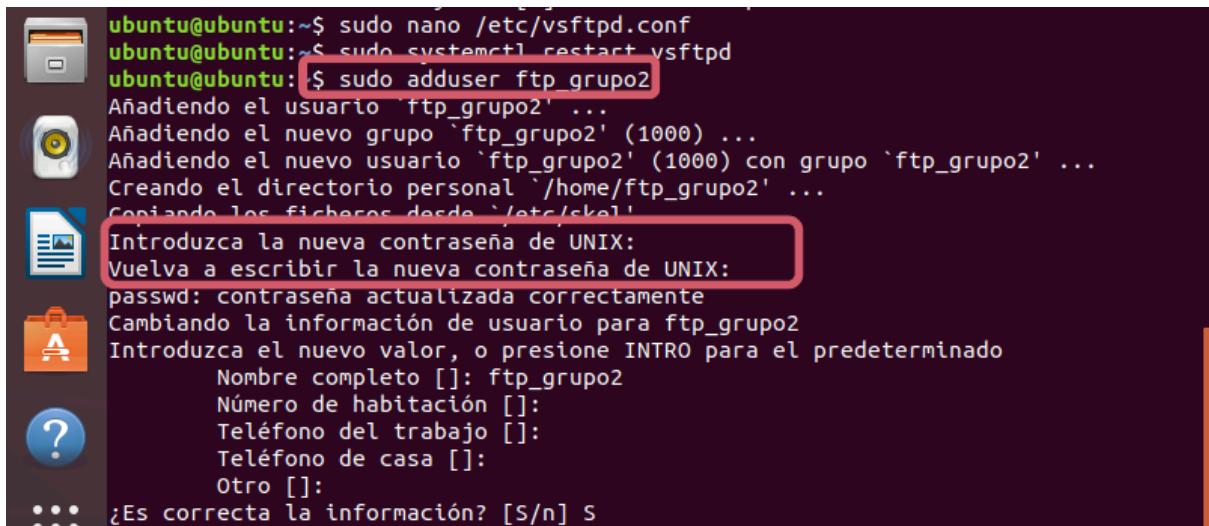
user_sub_token=$USER
local_root=/home/$USER/ftp
```

The terminal window also displays a status bar at the bottom with various keyboard shortcuts and the message "[12 líneas leídas]".

Opción	Que hace
listen=YES	Indica que vsftpd debe ejecutarse en modo independiente (standalone) , escuchando activamente en el puerto 21 para conexiones FTP.
listen_ipv6=NO	Deshabilita la escucha de conexiones FTP a través del protocolo IPv6 . Solo escuchará conexiones IPv4.
anonymous_enable=NO	Desactiva el acceso de usuarios anónimos . Solo los usuarios locales (con cuenta en el sistema) podrán iniciar sesión.
local_enable=YES	Permite que los usuarios locales (aquellos definidos en /etc/passwd) puedan iniciar sesión en el servidor FTP.
write_enable=YES	Habilita todos los comandos de escritura de FTP, lo que permite a los usuarios subir, crear, renombrar y eliminar archivos/directorios .
chroot_local_user=YES	" Enjaula " (chroot jail) a los usuarios locales en su directorio raíz de FTP. Esto les impide navegar por otros directorios del servidor por motivos de seguridad.
allow_writeable_chroot=YES	Permite que la carpeta raíz (chroot) sea escribible por el usuario.

user_sub_token=\$USER	Le dice a <code>vsftpd</code> que use la variable <code>\$USER</code> (que será sustituida por el nombre de usuario que inicia sesión) en la directiva <code>local_root</code> .
local_root=/home/\$USER/ftp	Define el directorio raíz de inicio para los usuarios locales. Gracias a <code>\$USER</code> , cada usuario será dirigido a su subcarpeta <code>ftp</code> dentro de su directorio personal (por ejemplo, <code>/home/usuario1/ftp</code>).

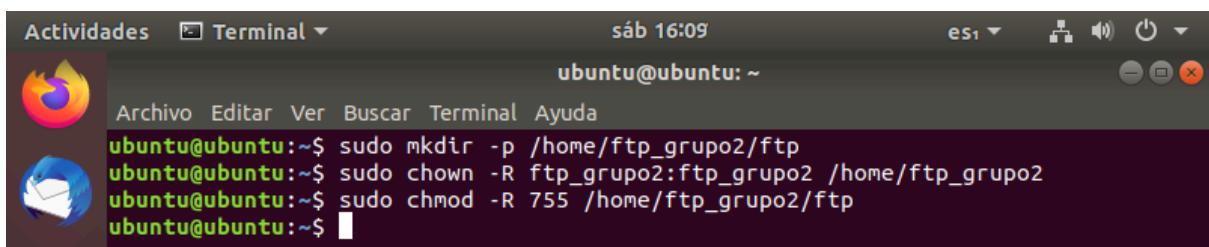
Y por último, creamos un usuario para el acceso al servidor, que como se ve en la imagen es **ftp_grupo2**, y le colocamos una contraseña la cual permite autenticarnos a la hora de ingresar al servidor. Esto se ve reflejado en el video del funcionamiento.



```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo nano /etc/vsftpd.conf
ubuntu@ubuntu:~$ sudo systemctl restart vsftpd
ubuntu@ubuntu:~$ sudo adduser ftp_grupo2
Añadiendo el usuario 'ftp_grupo2' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'ftp_grupo2' (1000) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'ftp_grupo2' (1000) con grupo 'ftp_grupo2' ...
Creando el directorio personal '/home/ftp_grupo2' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel'

Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para ftp_grupo2
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []: ftp_grupo2
    Número de habitación []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
...
::: ¿Es correcta la información? [S/n] S
```

Dado que en el archivo de configuración establecimos que la carpeta raíz que iba a utilizar el servidor era `/home/$USER/ftp`, la creamos y le proporcionamos los permisos necesarios para el usuario **ftp_grupo2**. En el video se puede ver como con el **usuario ubuntu** no me permite realizar acciones dentro de esa carpeta.



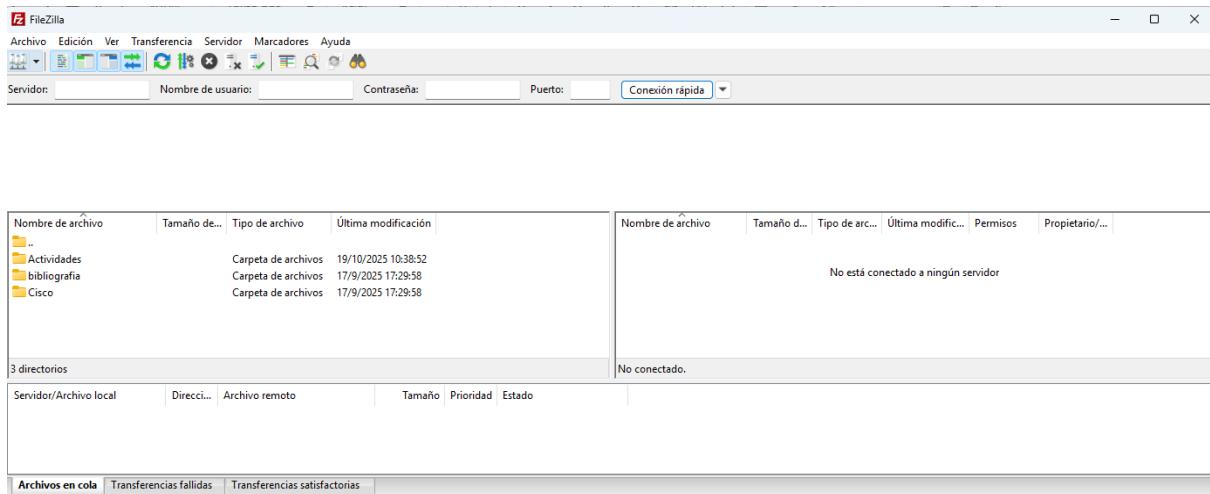
```
Actividades Terminal sáb 16:09
ubuntu@ubuntu: ~

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
ubuntu@ubuntu:~$ sudo mkdir -p /home/ftp_grupo2/ftp
ubuntu@ubuntu:~$ sudo chown -R ftp_grupo2:ftp_grupo2 /home/ftp_grupo2
ubuntu@ubuntu:~$ sudo chmod -R 755 /home/ftp_grupo2/ftp
ubuntu@ubuntu:~$
```

Con respecto al software del lado del cliente, usamos tanto, el **Explorador de Archivos de Windows** y la **Consola de Comandos (CMD)**, ya que pueden actuar como clientes FTP porque Windows implementa el **Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP)** de forma nativa a nivel de sistema operativo.

Microsoft ha integrado el soporte para el protocolo FTP en las librerías del sistema operativo (WinINet o componentes de red). Cuando ingresas una dirección FTP, el Explorador simplemente traduce tus acciones gráficas (como arrastrar un archivo) a los comandos FTP subyacentes (STOR, RETR, etc.) y maneja la autenticación y las conexiones de control/datos, mostrando el directorio remoto como si fuera una carpeta local.

El explorador, sin embargo, no permite ciertas acciones como crear carpetas en el servidor, sólo subir o bajar archivos. Para poder tener más control se pueden usar software especializados en ello como lo puede ser FileZillaClient, que ofrece varias opciones tanto para la conexión con el servidor como también la manipulación y trabajo tanto en los directorios propios como los del servidor.



Video:

<https://drive.google.com/file/d/1jkVlm9P8z3KG40Vi7SG4zvSn1Vti7ISd/view?usp=sharing>