

# Configuración del servicio FTP

- Configuración del servicio FTP
  - vsftpd
    - Instalación
    - Configuración
    - Tipos de usuarios
    - Gestión de usuarios
    - Permisos
    - Cuotas
    - Limitación en las conexiones

## vsftpd

### Instalación

Para instalar el servicio:

```
sudo apt-get install vsftpd
```

### Configuración

Para configurar el servicio hay que editar el fichero:

```
/etc/vsftpd.conf
```

Y luego, reiniciar el servicio, para que se apliquen los cambios.

El fichero de configuración tiene un formato muy simple:

```
<directive>=<value>
```

En el aula virtual he subido un fichero de referencia con las **Opciones de configuración**.

Algunos ejemplos son:

- Que el servidor solo escuche clientes por su dirección IP 192.168.3.1:

```
listen_address=192.168.3.1
```

- Mostrar un mensaje informativo a quien se conecta, por ejemplo, con la descripción de los archivos que encontrarás:

```
ftpd_banner=Bienvenido a mi servidor. Aquí hay películas en full-hd, mp3, juegos para Dreamcast y otras cosas.
```

- Si queremos que se registren en un archivo las conexiones FTP:

```
xferlog_enable=YES  
vsftpd_log_file=/var/lib/vsftpd.log
```

- Para cambiar el usuario anónimo "ftp" a "invitado":

```
ftp_username=invitado
```

**NOTA:** No es necesario aprenderse todas las directivas y los valores de memoria. Sí saber qué significan, al menos, las que salen en este documento, que no son muchas.

## Tipos de usuarios

El servidor **vsftpd** distingue tres tipos de usuarios:

1. **Usuarios locales:** Son usuarios que tienen una cuenta de usuario en el servidor. Pueden identificarse con su usuario del sistema y su contraseña. Su directorio de trabajo es su directorio personal: **/home/nombreusuario**.
2. **Usuarios anónimos:** Son usuarios que pueden acceder al servidor con un usuario genérico. En **vsftpd** hay dos usuarios anónimos: **anonymous** y **ftp** (este último, puede cambiarse como ya vimos). Los usuarios anónimos acceden al directorio **/srv/ftp**.
3. **Usuarios virtuales:** Son usuarios que no tienen cuentas en el sistema. Dependiendo el servidor FTP, se pueden configurar diferentes opciones de acceso, directorios, cuotas de descargas, etc.

- Si queremos que los usuarios anónimos no tengan acceso al servicio:

```
anonymous_enable=NO
```

- Si queremos que los usuarios locales tengan acceso al servicio:

```
local_enable=YES
```

- Si queremos que los usuarios virtuales no tengan acceso al servicio:

```
guest_enable=NO
```

## Gestión de usuarios

El servidor **vsftpd** es bastante **limitado en la administración de cuentas de usuario**. Es un servidor muy sencillo de utilizar y tiene pocas opciones de configuración, pero en muchos casos, su limitada funcionalidad puede ser suficiente.

Para crear una cuenta de usuario llamada **juan**, con un directorio de trabajo **/var/juan**:

```
# Creamos el directorio de trabajo
sudo mkdir /var/juan
# Añadimos el usuario
sudo adduser --home /var/web/www --no-create-home --shell /bin/false juan
# --no-create-home: No se crea el directorio de trabajo, ya lo hemos creado.
# --shell /bin/false: Establece que el usuario no puede iniciar sesiones en el propio sistema.
# Cambiamos los permisos:
sudo chown -R juan:juan /var/web/www
```

Es también posible crear usuarios virtuales en **vsftpd** y establecer una configuración para cada uno. Pero si necesitamos características avanzadas, quizá es mejor que cambiemos a un servidor con más opciones.

## Permisos

Podemos establecer permisos en los directorios para controlar las acciones que puedan realizar los usuarios.

- Directivas para usuarios anónimos
  - anon\_upload\_enable
  - anon\_world\_readable\_only
  - anon\_other\_write\_enable
  - anon\_mkdir\_write\_enable
  - anon\_umask
- Directivas para usuarios locales
  - write\_enable
  - chmod\_enable
  - chroot\_local\_user
  - local\_umask

La directiva **chroot\_local\_user** sirve para mantener **enjaulados** a los usuarios: Por ejemplo, el usuario Juan puede acceder a todos los directorios dentro de /home/juan pero no puede acceder a otros que estén más "arriba" como "/var", "/etc", ...

Así controlamos qué archivos puede ver cada usuario y evitamos que puedan modificar archivos o directorios fuera de su carpeta de inicio. Por eso se le llama enjaulados, no pueden acceder al directorio superior de su carpeta de inicio.

Las directivas **anon\_umask** y **local\_umask** contienen la máscara inversa de los permisos:

- Máscara 755 -> Inversa: 022 ( $777-755=22$ )

## Cuotas

Algunos servidores FTP permiten establecer cuotas de diferente tipo, pero **vsftpd** no.

Las **cuotas** o **ratios de subida y bajada** se utilizaban hace tiempo, en el intercambio de ficheros.

Vamos a verlo con un ejemplo:

Imaginemos que estamos a finales de los años 90s o principios de los 2000. Que disponemos de un flamante Pentium II a 450Mghz con un disco duro de 80 GB.

En nuestro equipo almacenamos muchos ficheros de música (almacenados en /musica), pero queremos tener más sin tener que mover un dedo, por lo que decidimos montarnos un servicio FTP con cuotas: Así los usuarios podrán bajarse la música que quieran de nuestro equipo pero para ello también tendrán que subir música (que es lo que queremos).

- Enjaulamos a los usuarios en **/musica**, para que no tengan acceso a nuestro equipo.
- La carpeta **/musica** tendrá permisos de **lectura**, para que los usuarios puedan descargarse la música que ofrecemos.
- Creamos una carpeta **/musica/subidas** y le damos permiso de **escritura**, aunque no de lectura: Los usuarios pueden subir canciones a nuestro equipo, pero no ver las canciones que han subido otros (así podemos clasificarlas más tarde y ofrecerlas en /musica ya ordenadas).
- Establecemos una **cuota** de 1:2, que quiere decir que por cada 1 MB que suba el usuario, va a poder descargarse 2 MB.
- Y de esta forma, tenemos un **servidor de intercambio**.
- Podríamos elevar la cuota a 1:3 si queremos resultar más apetecibles, ya que así el usuario tendría que subir menos para bajar más.
- Por último, el servidor FTP ya configurado, lo anunciaríamos en redes de IRC (una plataforma de chat previa a las redes sociales) o en un foro. Y quien estuviera interesado en intercambiar

música, podría hacerlo con nuestro servidor.

- Pero puede que haya ciertos usuarios que suban música genial, y queramos darles una cuota mayor. Pues una opción sería la de crearles un usuario personalizado con una cuota mejor.

También se pueden establecer **otras cuotas** como por ejemplo, el **espacio de disco** que puede utilizar un usuario.

## Limitación en las conexiones

Se pueden limitar las conexiones al servicio:

- Solo permite tres conexiones por IP. Para evitar que haya usuarios que saturen al servidor con muchas conexiones.

```
max_per_ip=3
```

- Se limita el número máximo de usuarios a 10.

```
max_clients=10
```

- Se puede limitar la velocidad de transferencia de usuarios anónimos y locales. En este caso, anónimos a 20KB/s y locales a 50KB/s.

```
anon_max_rate=20000  
local_max_rate=50000
```

- Y también establecer el tiempo de desconexión por inactividad. En este caso si un cliente está inactivo por 6 minutos, se le desconecta:

```
idle_session_timeout=360
```

- En la transferencias de archivos (conexión de datos) también puede limitarse la inactividad:

```
data_connection_timeout=120
```