



Práctica Tema 4
Servidor de Ficheros



Vamos a trabajar con dos imágenes en Docker para crear dos servidores de ficheros uno haciendo uso de sftp y otro haciendo uso de http. Como en la práctica anterior hay varios puntos. De nuevo, vuestro trabajo será seguir los pasos de cada punto para **sacar las capturas mínimas para demostrar que el punto está completado**, y decir los **problemas que habéis encontrado y cómo los habéis solucionado**. Si añadís recomendaciones como buenas prácticas encontradas, relacionadas con los puntos, también se tendrá en cuenta.

Esta será tu estructura de carpetas aproximadamente:

```
practica_t4/
├── ARCHIVO_PRACTICA.txt
├── docker-compose.yml
├── data/
│   ├── ftp/
│   │   ├── alumnos/
│   │   │   ├── alumno1/
│   │   │   │   └── uploads/
│   │   │   ├── alumno2/
│   │   │   │   └── uploads/
│   │   └── profesor/
│   │       └── uploads/
│   └── webdav/
│       └── documentos/
│           └── ARCHIVO_WEBDAV.txt
└── webdav/
    ├── nginx.conf
    └── htpasswd
```



Paso 1: Crea tu archivo docker-compose y comprueba que tu contenedor con tu primer servicio se levanta con normalidad.

docker-compose: Este archivo creará el contenedor docker con la imagen para usar sftp. Comprueba que el contenedor se levanta con normalidad.

```
sftp:
  # Imagen 'atmoz/sftp' para crear el servidor SFTP
  image: atmoz/sftp
  # Nombre del contenedor
  container_name: t4-sftp
  # Mapeamos el puerto 22 del contenedor al 2222 de local
  # para poder conectarnos desde nuestro PC
  ports:
    - "2222:22"
  # Volumen necesario para configurar el directorio del contenedor
  volumes:
    - ./data/ftp/alumnos:/data
  # Cuentas de usuario con sus credenciales
  # y su directorio dentro del servidor
  command: >
    alumno1:Alumno123:1000:1000:/data/alumno1
    alumno2:Alumno123:1001:1001:/data/alumno2
    profesor:Profe123:1002:1002:/data/profesor
  restart: unless-stopped
```

Paso 2: Conéctate a SFTP desde la terminal y por el cliente gráfico. Comprueba la subida y bajada de archivos

- Por **Terminal:** primero ve a la carpeta uploads del usuario en el que vayas a iniciar sesión.
 - Usa el comando → **sftp -P 2222 usuario@localhost.**
 - Una vez introduzcas la contraseña y esta sea válida debes navegar hasta **"/data/usuario".**



- Ahí podrás subir y bajar archivos con el comando **put** para subir y el **get** para bajar seguidos del nombre del archivo (el archivo se debe encontrar donde invoquemos el get en el lado del contenedor o en la carpeta desde la que iniciamos sesión desde local). Prueba ambas operaciones.
- Por **Cliente Gráfico: nautilus**
 - En la barra de lugar introduce “**sftp://usuario@localhost**”.
 - De nuevo haz ambas operaciones de subida y bajada.

Paso 3: Añade el nuevo servicio webdav a tu docker compose y comprueba su correcto funcionamiento.

```
webdav:
  # Imagen de nginx para crear el servidor WebDAV
  image: nginx:alpine
  # Nombre del contenedor
  container_name: t4-webdav
  # Mapeamos el puerto 8080 del contenedor al 8080 de local
  # para poder conectarnos desde nuestro PC,
  # recordad que el 8080 en clase da problemas por apache.
  ports:
    - "8080:8080"
  # Configuramos los volúmenes para compartir
  # archivos entre local y el contenedor.
  # Se necesita el archivo de configuración de nginx,
  # el archivo con el usuario y contraseña cifrada,
  # la carpeta donde se guardaran los archivos subidos.
  volumes:
    - ./webdav/nginx.conf:/etc/nginx/nginx.conf:ro
    - ./webdav/htpasswd:/etc/nginx/htpasswd:ro
    - ./data/webdav/documentos:/data
  restart: unless-stopped
```

Para ello como verás necesitas varios archivos, como el de configuración de [nginx](#). También necesitas un archivo llamado “**htpasswd**” que almacenará el usuario y contraseña cifrada para entrar a WebDAV. Para ello:



- Primero obtén tu contraseña cifrada, haciendo uso de openssl de la siguiente manera:

```
openssl passwd -apr1
```

- Tras esto, obtendrás un hash que debes introducir en un archivo llamado *“htpasswd”*. Como en el ejemplo:

```
echo "usuario:$apr1$D7wJqHkX\$UQLg8nJZi2YNLNjPb6XjM." > webdav/htpasswd
```

Paso 4: Una vez se levante con normalidad, accede al servidor y realiza subidas y bajadas de archivos.

Puedes acceder a la dirección *“<http://localhost:8080>”* (*Según tu puerto*) y comprobar que el archivo de tu carpeta documentos está ahí.

Comando para bajar archivos:

```
curl -u usuario:password http://localhost:8080/ARCHIVO_WEBDAV.txt -o ARCHIVO_DESCARGADO.txt
```

Comando para subir archivos:

```
curl -u usuario:password -T ARCHIVO_A_SUBIR.txt http://localhost:8080/ARCHIVO_PRACTICA_SUBIDO.txt
```

Comando útiles para la práctica:

```
docker compose up -d
docker compose down -v
docker compose ps
docker logs "nombre contenedor"
docker compose rm -f "nombre del servicio"
docker compose stop "nombre servicio"
docker rm -f "nombre contenedor"
```

**Entrega:**

Es necesario entregar el proyecto con **todos los archivos** en un **.RAR** con el nombre, **Apellido1_Nombre_PracticaT4.rar**, añadir el **enlace al proyecto** o el propio **proyecto**, además de un pequeño **documento que incluye los roles definidos, y dos tipos de usuarios con sus contraseñas**. Añade en el documento las **capturas del progreso en los puntos** y los **problemas que has tenido** al realizar los puntos, si los has tenido y **cómo los has resuelto**. **Además, incluye las buenas prácticas** que hayas encontrado durante la práctica.

Resumen de lo que debe contener la tu práctica

- **NOMBRE** → **Apellido1_Nombre_PracticaT4** (Si no, no se corrige, quien avisa no es traidor)
- **Carpeta del proyecto** junto al documento con las capturas(**PORTADA**)
- **Problemas encontrados y cómo los has resuelto**
- **Investiga algunas de las buenas prácticas que se llevan a cabo hoy día.**

(SI NO SE CUMPLEN LAS REGLAS DE ENTREGA, SE CONSIDERARÁ QUE LA PRÁCTICA NO SE HA ENTREGADO)