

Guía Completa para Configurar Proyecto con Docker, SSH y Servidores en Debian

Esta guía explica cómo instalar y configurar una máquina virtual con Debian desde cero, para ejecutar un proyecto web hecho en PHP, HTML y MySQL dentro de Docker, conectado a un servidor remoto mediante SSH. Incluye también la creación de un servidor principal y uno de respaldo.

1 1. Instalar Debian en la máquina virtual

Selecciona la versión estable de Debian y asegúrate de habilitar la conexión a Internet durante la instalación. No olvides crear un usuario con permisos sudo.

2 2. Actualizar el sistema

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

3 3. Instalar dependencias necesarias

```
sudo apt install -y docker docker-compose apache2 php libapache2-mod-php php-mysql  
mysql-server git unzip openssh-client openssh-server
```

4 4. Habilitar y verificar Docker

```
sudo systemctl enable docker && sudo systemctl start docker  
docker --version
```

5 5. Mover tu carpeta del proyecto a la VM

Desde tu PC host, copia la carpeta al escritorio de la VM o al directorio /home/usuario/proyecto mediante arrastrar y soltar o compartiendo carpeta.

6 6. Estructura recomendada del proyecto

Dentro de tu carpeta del proyecto:

htdocs/ → contiene tus archivos PHP y HTML

sql/ → contiene tu base de datos .sql

Dockerfile y docker-compose.yml → para levantar los contenedores.

7 7. Configurar el Dockerfile

Ejemplo:

```
FROM php:8.1-apache
```

```
COPY ./htdocs /var/www/html
```

```
RUN docker-php-ext-install mysqli && docker-php-ext-enable mysqli
```

8 8. Configurar docker-compose.yml

```
version: '3'
```

```
services:
```

```
  web:
```

```
    build: .
```

```
    ports:
```

```
      - '80:80'
```

```
    volumes:
```

```
      - ./htdocs:/var/www/html
```

```
    depends_on:
```

```
      - db
```

```
  db:
```

```
    image: mysql:5.7
```

```
    restart: always
```

```
    environment:
```

```
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: root
```

```
      MYSQL_DATABASE: proyecto
```

```
      MYSQL_USER: usuario
```

MYSQL_PASSWORD: 1234

ports:

- '3306:3306'

volumes:

- ./sql:/docker-entrypoint-initdb.d

9 9. Levantar los contenedores

sudo docker-compose up -d

10 10. Verificar el funcionamiento

Abri tu navegador y accede a <http://localhost>. Debería cargar tu sitio.

11 11. Crear servidor de respaldo

Podés duplicar tu carpeta del proyecto con el nombre proyecto_respaldo. Cambiá el puerto del contenedor web (por ejemplo 8081) en el docker-compose:

- '8081:80'

Luego levántalo con:

sudo docker-compose up -d

12 12. Conexión al servidor remoto de la UTU

Datos del servidor:

IP: 192.168.5.50

Puerto SSH: 22

Usuario: nombre.apellido

Contraseña: tu cédula sin puntos ni guiones.

ssh nombre.apellido@192.168.5.50

13 13. Conexión al MySQL remoto

mysql -h 192.168.5.50 -u nombre.apellido -p

Ingresá tu cédula como contraseña. Accederás a la base de datos asignada a tu grupo o a tu base personal nombre_apellido.

14 14. Probar respaldo y sincronización

Usá crontab o un script para copiar los datos del servidor principal al de respaldo:

crontab -e

Y agregá una línea para respaldar la base de datos cada cierto tiempo:

0 * * * * mysqldump -u usuario -p1234 proyecto > /backup/proyecto.sql

15 15. Comprobar que todo funcione

Asegurate de que ambos contenedores (principal y respaldo) estén activos con docker ps y que puedas acceder por SSH al servidor remoto.

Fin de la guía

Con estos pasos deberías poder levantar tu proyecto, conectarlo al servidor de la UTU y mantener un respaldo funcional.