

25/05/2025

**MANUEL CHÁVEZ**

SISTEMAS VIRTUALES

# **MANUAL DE USO PARA EJECUTAR DOCKER**

**CARRERA: ITI  
GRUPO: T57A**

**López Cerda Aneth Alejandra**

**173577**

**Zavala Sánchez Christian Aarón**

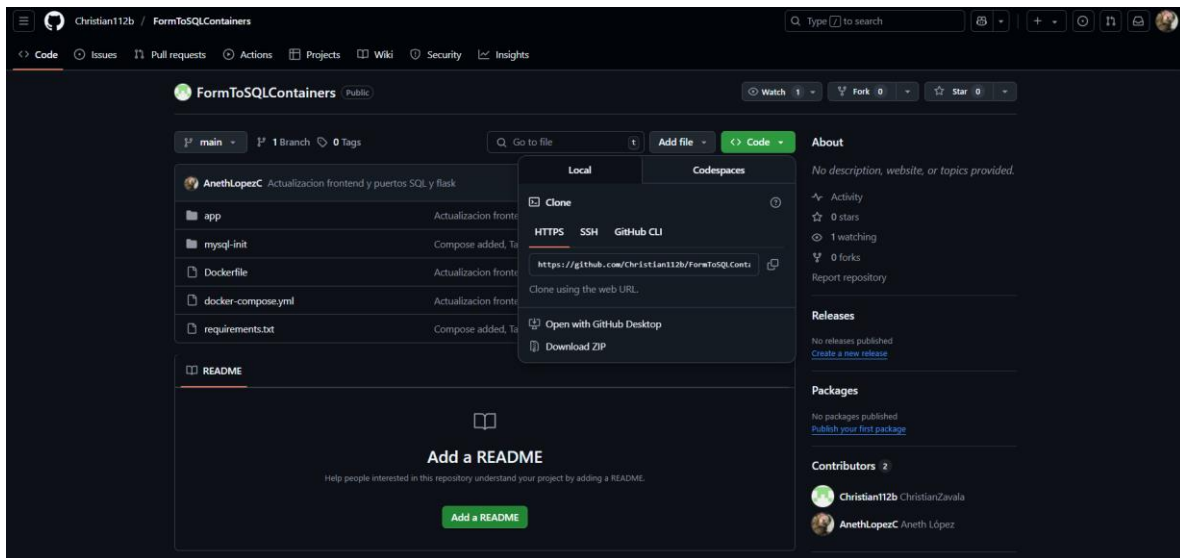
**171817**

# Manual de Uso para FormToSQLContainers

Siga estos pasos para clonar, ejecutar y visualizar la aplicación web:

## 1. Clonar el repositorio

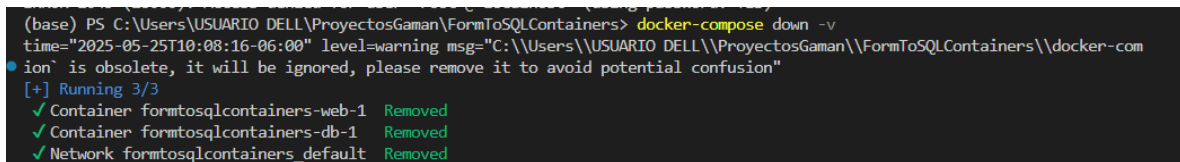
```
git clone https://github.com/Christian112b/FormToSQLContainers.git
cd FormToSQLContainers
```



Antes de empezar, es fundamental obtener todo el código y la configuración tal cual fue diseñada. Al ejecutar `git clone https://github.com/Christian112b/FormToSQLContainers.git` y acceder a la carpeta del proyecto, nos aseguramos de trabajar con la versión oficial y mantener la trazabilidad de cambios usando Git.

## 2. Eliminar previos contenedores y volúmenes (opcional)

```
docker-compose down -v
```



Con `docker-compose down -v` borramos cualquier contenedor y volumen residual de ejecuciones anteriores. Esto garantiza un estado limpio, evitando conflictos de datos viejos o errores de mapeo de puertos, y facilita reproducir el entorno exactamente como en la primera instalación.

### 3. Construir imágenes y levantar servicios

`docker-compose up -d --build`

```
Problems Output Debug Console Terminal Comments
▼ TERMINAL
✓ Network formtosqlcontainers_default Removed
(base) PS C:\Users\USUARIO DELL\ProyectosGaman\FormToSQLContainers> docker-compose up -d --build
time="2025-05-25T10:08:25-06:00" level=warning msg="C:\Users\USUARIO DELL\ProyectosGaman\FormToSQLContainers\docker-com
ion` is obsolete, it will be ignored, please remove it to avoid potential confusion"
Compose can now delegate builds to bake for better performance.
To do so, set COMPOSE_BAKE=true.
[+] Building 1.5s (12/12) FINISHED
=> [web internal] load build definition from Dockerfile
=> => transferring dockerfile: 547B
=> [web internal] load metadata for docker.io/library/python:3.11-slim
=> [web internal] load .dockerignore
=> => transferring context: 2B
=> [web 1/5] FROM docker.io/library/python:3.11-slim@sha256:dbf1de478a55d6763afaa39c2f3d7b54b25230614980276de5cacdde79529d0
=> => resolve docker.io/library/python:3.11-slim@sha256:dbf1de478a55d6763afaa39c2f3d7b54b25230614980276de5cacdde79529d0c
=> [web internal] load build context
=> CACHED [web 2/5] WORKDIR /app
=> CACHED [web 3/5] COPY requirements.txt .
=> CACHED [web 4/5] RUN pip install --no-cache-dir -r requirements.txt
=> CACHED [web 5/5] COPY app/ .
=> [web] exporting to image
=> => exporting layers
=> => exporting manifest sha256:438d045a21bddcd05cec1df5c38e5ea84aa509396af84bdaf25482a532f37d67
=> => exporting config sha256:60735c04d4d92a673837cbacfb0ebead426d641b2fdc224df88e34a0fff655b5
=> => naming to docker.io/library/formtosqlcontainers-web:latest
=> => unpacking to docker.io/library/formtosqlcontainers-web:latest
=> [web] resolving provenance for metadata file
[+] Running 4/4
✓ web Built
✓ Container formtosqlcontainers-db-1 Started
✓ Container formtosqlcontainers-web-1 Started
```

El comando `docker-compose up -d --build` crea o actualiza las imágenes de Docker a partir del Dockerfile y luego inicia los servicios en segundo plano. De esta forma, desplegamos simultáneamente la aplicación Flask (“web”) y la base de datos MySQL (“db”), sin necesidad de instalarlos localmente.

### 4. Verifica el estado

`docker-compose ps`

Asegúrese de que aparezcan los servicios:

- web: mapeo 0.0.0.0:8000->5000/tcp
- db: mapeo 0.0.0.0:3307->3306/tcp

```
(base) PS C:\Users\USUARIO DELL\ProyectosGaman\FormToSQLContainers> docker-compose ps
time="2025-05-25T13:37:38-06:00" level=warning msg="C:\Users\USUARIO DELL\ProyectosGaman\FormToSQLContainers\docker-compose.ym
l: the attribute `version` is obsolete, it will be ignored, please remove it to avoid potential confusion"
NAME                IMAGE                COMMAND                SERVICE    CREATED        STATUS        PORTS
formtosqlcontainers-db-1  mysql:5.7            "docker-entrypoint.s..."  db         3 minutes ago  Up 4 seconds  33060/tcp,
0.0.0.0:3307->3306/tcp
formtosqlcontainers-web-1  formtosqlcontainers-web  "python app.py"          web        3 minutes ago  Up 4 seconds  0.0.0.0:800
0->5000/tcp
```

Al ejecutar `docker-compose ps` comprobamos que ambos contenedores estén corriendo y que los puertos estén correctamente mapeados (8000:5000 para la web y 3307:3306 para la base de datos). Este paso nos da la certeza de que la orquestación se realizó sin problemas y que la red interna de Docker está funcionando.

## 5. Abra el navegador

- Navegue a: <http://localhost:8000>
- Verifique que pueda completar el formulario y ver la tabla de registros.

**1. Datos personales**

Nombre de estudiante \*

Ingrese nombre completo

Edad \* Sexo \*

Ej: 22 Seleccione

Carrera \* Semestre \*

Seleccione Seleccione

Matrícula \* Fecha \*

Ej: 173577 dd/mm/aaaa

Fecha nacimiento \* Lugar de nacimiento \*

dd/mm/aaaa Ej: San Luis Potosí

ENVIAR

**Tabla de estudiantes**

NOMBRE	EDAD	SEXO	CARRE...	SEMES...	MATRICULA	FECHA	FECHA NAC...	LUGAR NAC...
Cesar García	23	Hom...	ITEM	6	173588	2025-05-...	2001-03-...	San Luis ...
Christian Zavala	25	Hom...	ITI	9+	171817	2025-05-...	2025-05-...	San Luis ...

Navegar a <http://localhost:8000> nos permite interactuar con la interfaz de usuario. Aquí podemos completar el formulario y verificar que los datos se envían y almacenan correctamente en la base de datos, confirmando el flujo de datos end-to-end.

## 6. Detener los servicios

**docker-compose down**

```
(base) PS C:\Users\USUARIO DELL\ProyectosGaman\FormToSQLContainers> docker-compose down
time="2025-05-25T13:41:59-06:08" level=warning msg="C:\\Users\\USUARIO DELL\\ProyectosGaman\\FormToSQLContainers\\docker-compose.yml: the attribute 'version' is obsolete, it will be ignored, please remove it to avoid potential confusion"
[+] Running 3/3
  ✓ Container formtosqlcontainers-web-1 Removed 0.7s
  ✓ Container formtosqlcontainers-db-1 Removed 2.7s
  ✓ Network formtosqlcontainers_default Removed 0.7s
```

Cuando ya no necesitamos la aplicación en ejecución, ejecutamos `docker-compose down` para apagar y limpiar todos los contenedores sin eliminar los volúmenes. Esto libera recursos del sistema, pero conserva los datos almacenados en MySQL.

## 7. Reinicializar el servicio

```
docker-compose up -d
```

```
(base) PS C:\Users\USUARIO DELL\ProyectosGaman\FormToSQLContainers> docker-compose up -d
time="2025-05-25T13:42:06-06:00" level=warning msg="C:\\Users\\USUARIO DELL\\ProyectosGaman\\FormToSQLContainers\\docker-compose.yml: the attribute `version` is obsolete, it will be ignored, please remove it to avoid potential confusion"
[+] Running 3/3
 ✓ Network formtosqlcontainers_default Created                                0.1s
 ✓ Container formtosqlcontainers-db-1 Started                                0.8s
 ✓ Container formtosqlcontainers-web-1 Started                                0.7s
```

Si queremos volver a levantar la aplicación rápidamente, basta con `docker-compose up -d` (sin `--build`). Gracias a los volúmenes persistentes y a las imágenes ya construidas, el arranque es casi instantáneo, ideal para pruebas o demostraciones posteriores.