Práctica 6.2. Creación de imágenes propias

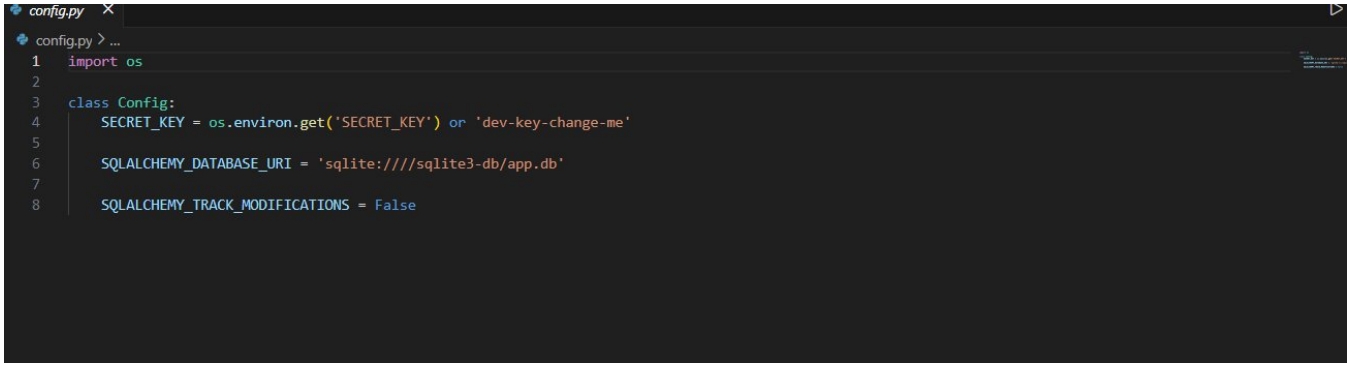
Gabriel Polo Merlo

INDICE

Parte 1. Aplicación Flask

Adapta la aplicación para que la base de datos esté en un directorio distinto a la app. Por ejemplo en /sqlite3-db

Cambiamos el archivo config.py para que use la base de datos en otro direcotorio

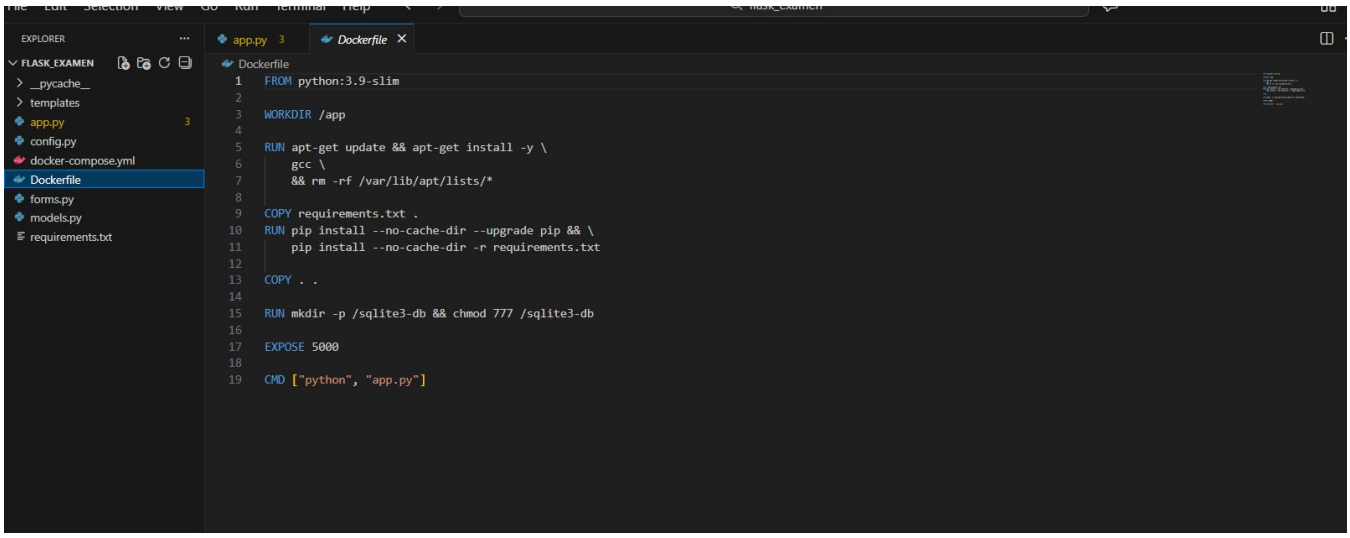


Y en app.py al arrancar el pagina web cremos el repositorio de la base de datos si no existe y arrancamos la pagina web.

Parte 2. Dockerfile

Crea una imagen propia de la aplicación Flask que hicísteis por parejas para el examen del trimestre pasado teniendo en cuenta que ya la base de datos tiene que estar en un directorio distinto a la app y que la base de datos no se puede incorporar al contenedor ya que el contenedor no incluye persistencia.

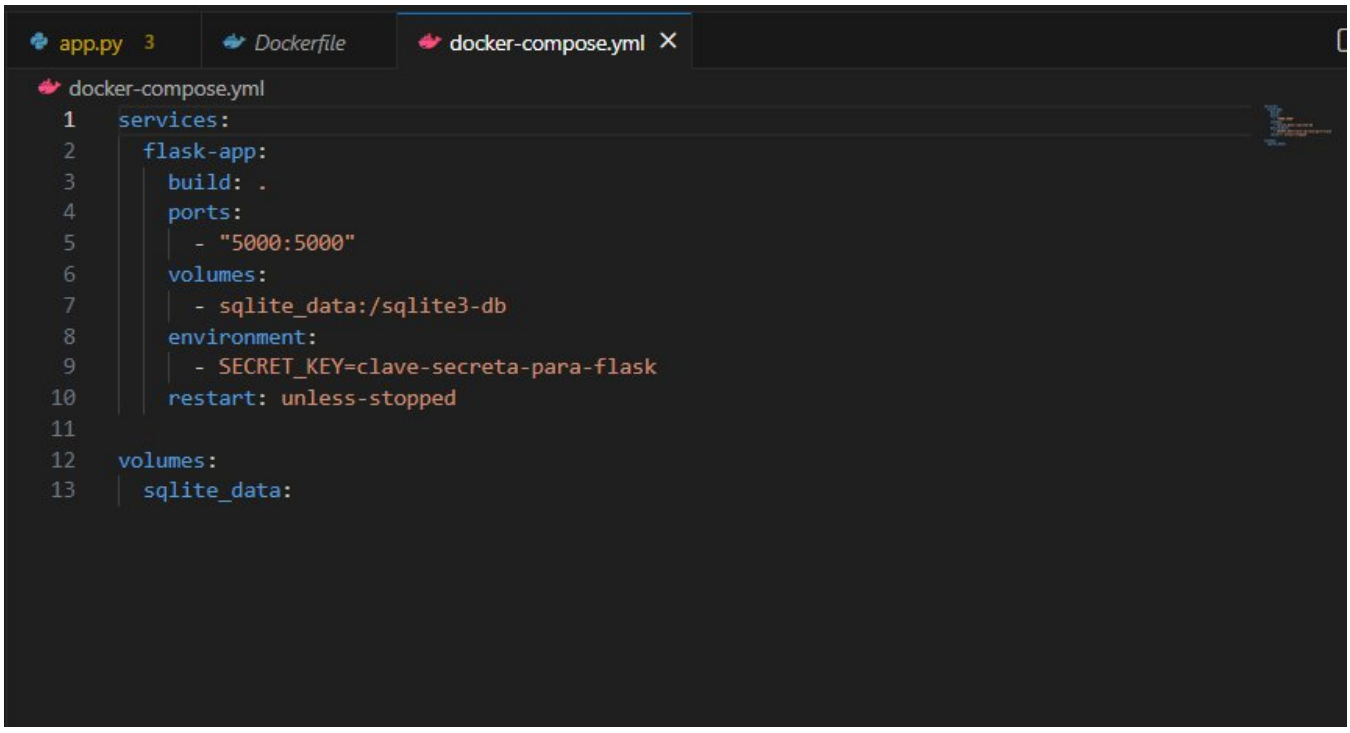
Ahora creamos nuestro archivo Dockerfile y añadimos el siguiente contenido en el que instalamos gcc, borramos todo el contenido el directorio /var/libs/apt/list, copiamos nuestro requirements.txt para las librerias, instalmos pip y con este instalamos las librerias, luego copiamos todo el contenido del directorio padre y creamos el directorio de la base de datos luego le damos permisos total y abrimos el puerto 5000 por ejemplo y con cmd ejcutamos con python nuestro app.py



Parte 3. Docker compose

Para automatizar la creación de contenedores utiliza la herramienta Docker Compose para levantar la aplicación, publicar el puerto de la aplicación y hacer uso de un volumen donde vamos a almacenar el archivo que contiene la base de datos sqlite3

Aqui dcimos nuestro puerto y el volumes de la app también el volumen de la databse



Luego hacemos un docker-compose build

```
PS C:\Users\Gabriel_Polo\Documents\Gabriel\ASIR\2° ASIR\Implemetacion aplicaciones web\Unidad 6\Práctica 6.2. Creación de imágenes propias\flask_examen> doc
ker-compose build
time="2026-02-02T22:02:41+01:00" level=warning msg="C:\\Users\\Gabriel_Polo\\Documents\\Gabriel\\ASIR\\2° ASIR\\Implemetacion aplicaciones web\\Unidad 6\\Pr
áctica 6.2. Creación de imágenes propias\\flask_examen\\docker-compose.yaml: the attribute `version` is obsolete, it will be ignored, please remove it to av
oid potential confusion"
[+] Building 35.8s (7/14)
 => [internal] load local bake definitions                                                                                                    0.1s
 => => reading from stdin 800B                                                                                                                0.1s
 => [internal] load build definition from Dockerfile                                                                                          0.2s
 => => transferring dockerfile: 672B                                                                                                          0.1s
 => [internal] load metadata for docker.io/library/python:3.11-slim                                                                           2.7s
 => [auth] library/python:pull token for registry-1.docker.io                                                                                 0.0s
 => [internal] load .dockerignore                                                                                                             0.1s
 => => transferring context: 2B                                                                                                               0.0s
 => [internal] load build context                                                                                                             0.2s
 => => transferring context: 28.17kB                                                                                                          0.1s
 => [1/8] FROM docker.io/library/python:3.11-slim@sha256:5be45dbade29bebd6886af6b438fd7e0b4eb7b611f39ba62b430263f82de36d2                    15.1s
 => => resolve docker.io/library/python:3.11-slim@sha256:5be45dbade29bebd6886af6b438fd7e0b4eb7b611f39ba62b430263f82de36d2                    0.1s
 => => sha256:0b2bf04f68e9f306a8a83f57c6ced322a23968bf3d5acebc07e055c090240826 250B / 250B                                                    0.3s
 => => sha256:3e731abb5c1dd05aef62585d392d31ad26089dc4c031730e5ab0225aef80b3f2 14.36MB / 14.36MB                                              4.9s
 => => sha256:5b09819094bb89d5b2416ff2fb03f68666a5372c358cfd22f2b62d7f6660d906 1.29MB / 1.29MB                                                1.7s
 => => sha256:119d43eec815e5f9a47da3a7d59454581b1e204b0c34db86f171b7ceb3336533 29.77MB / 29.77MB                                              8.2s
 => => extracting sha256:119d43eec815e5f9a47da3a7d59454581b1e204b0c34db86f171b7ceb3336533                                                     3.3s
 => => extracting sha256:5b09819094bb89d5b2416ff2fb03f68666a5372c358cfd22f2b62d7f6660d906                                                     0.5s
 => => extracting sha256:3e731abb5c1dd05aef62585d392d31ad26089dc4c031730e5ab0225aef80b3f2                                                     2.5s
 => => extracting sha256:0b2bf04f68e9f306a8a83f57c6ced322a23968bf3d5acebc07e055c090240826                                                     0.1s
 => [2/8] RUN apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends     gcc     && rm -rf /var/lib/apt/lists/*                      15.9s
 => => # Get:23 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 libtsan2 amd64 14.2.0-19 [2460 kB]
 => => # Get:24 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 libubsan1 amd64 14.2.0-19 [1074 kB]
 => => # Get:25 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 libhwasan0 amd64 14.2.0-19 [1488 kB]
 => => # Get:26 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 libquadmath0 amd64 14.2.0-19 [145 kB]
 => => # Get:27 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 libgcc-14-dev amd64 14.2.0-19 [2672 kB]
 => => # Get:28 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 gcc-14-x86-64-linux-gnu amd64 14.2.0-19 [21.4 MB]
```

Y un docker-compose up

```
Administrador: Windows Pow
PS C:\Users\Gabriel_Polo\Documents\Gabriel\ASIR\2° ASIR\Implemetacion aplicaciones web\Unidad 6\Práctica 6.2. Creación de imágenes propias\flask_examen2> do
cker-compose down
[+] Running 2/2
 ✔Container flask_examen2-flask-app-1  Removed                                                                                               0.1s
 ✔Network flask_examen2_default        Removed                                                                                               0.4s
PS C:\Users\Gabriel_Polo\Documents\Gabriel\ASIR\2° ASIR\Implemetacion aplicaciones web\Unidad 6\Práctica 6.2. Creación de imágenes propias\flask_examen2> do
cker-compose up
[+] Running 2/2
 ✔Network flask_examen2_default        Created                                                                                               0.2s
 ✔Container flask_examen2-flask-app-1  Created                                                                                               0.4s
Attaching to flask-app-1
flask-app-1  |  * Serving Flask app 'app'
flask-app-1  |  * Debug mode: on
flask-app-1  | WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.
flask-app-1  |  * Running on all addresses (0.0.0.0)
flask-app-1  |  * Running on http://127.0.0.1:5000
flask-app-1  |  * Running on http://172.18.0.2:5000
flask-app-1  | Press CTRL+C to quit
flask-app-1  |  * Restarting with stat
flask-app-1  |  * Debugger is active!
flask-app-1  |  * Debugger PIN: 104-645-893
flask-app-1  | 172.18.0.1 - - [02/Feb/2026 22:02:55] "GET / HTTP/1.1" 200 -
```

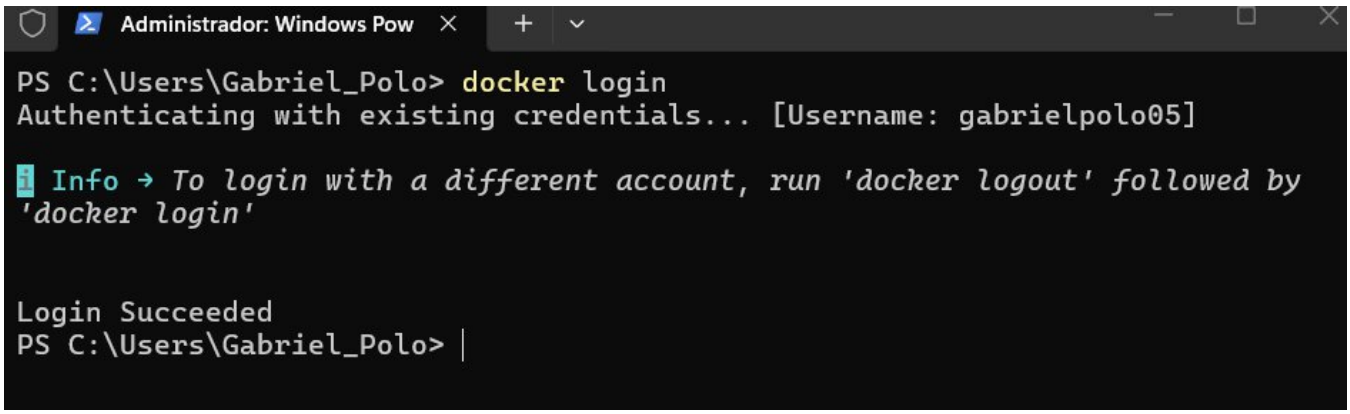
Parte 4. Compartir la imagen

Para finalizar vamos a subir la imagen de tu aplicación a tu repositorio Docker haciendo los cambios necesarios en los apartados anteriores para que incluyan el username correspondiente.

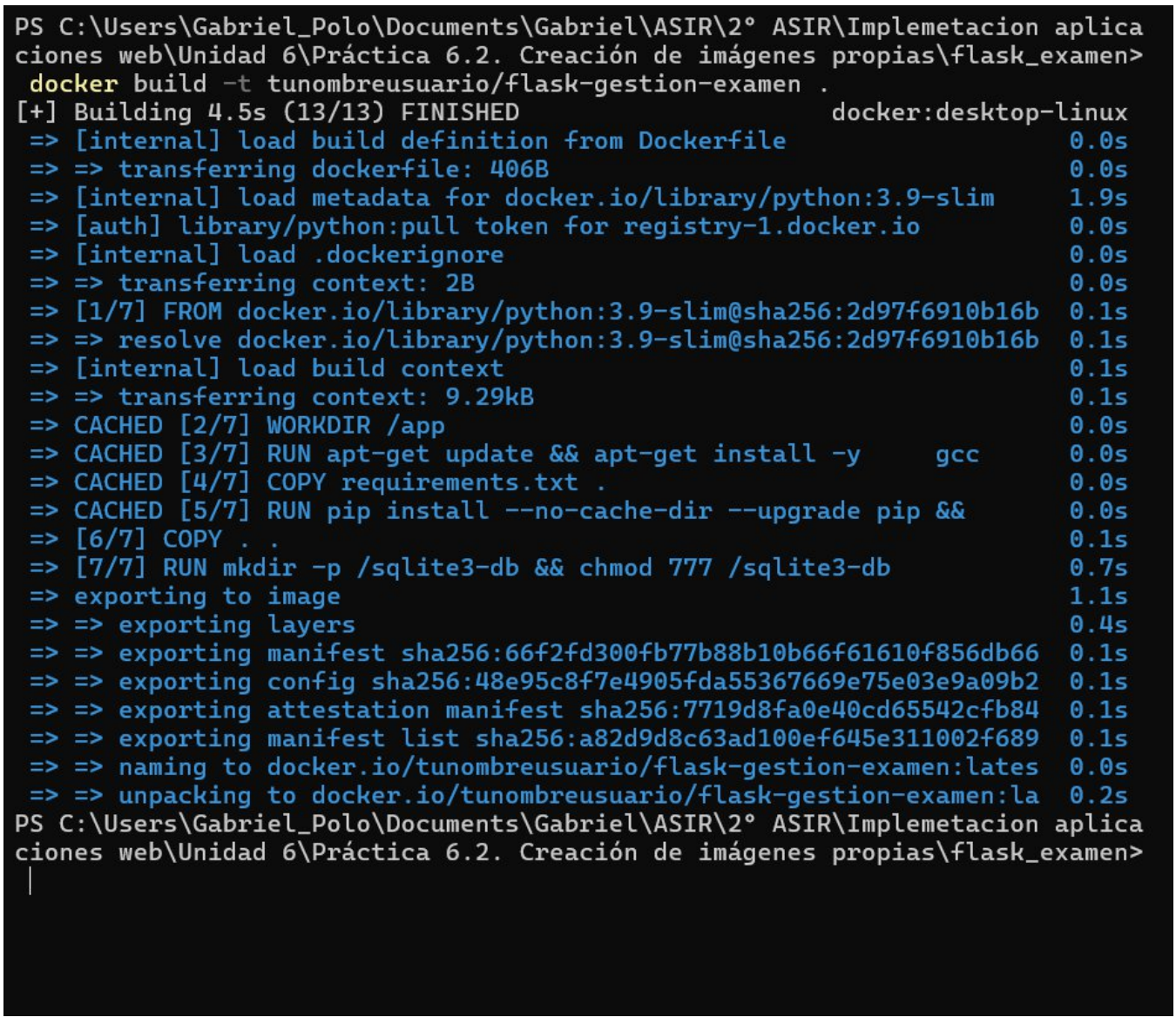
Añadimos esta linea a nuestro docker-compose.yml

```
flask-app:
  image: gabrielpolo05/flask-sqlite-app:latest
  build: .
```

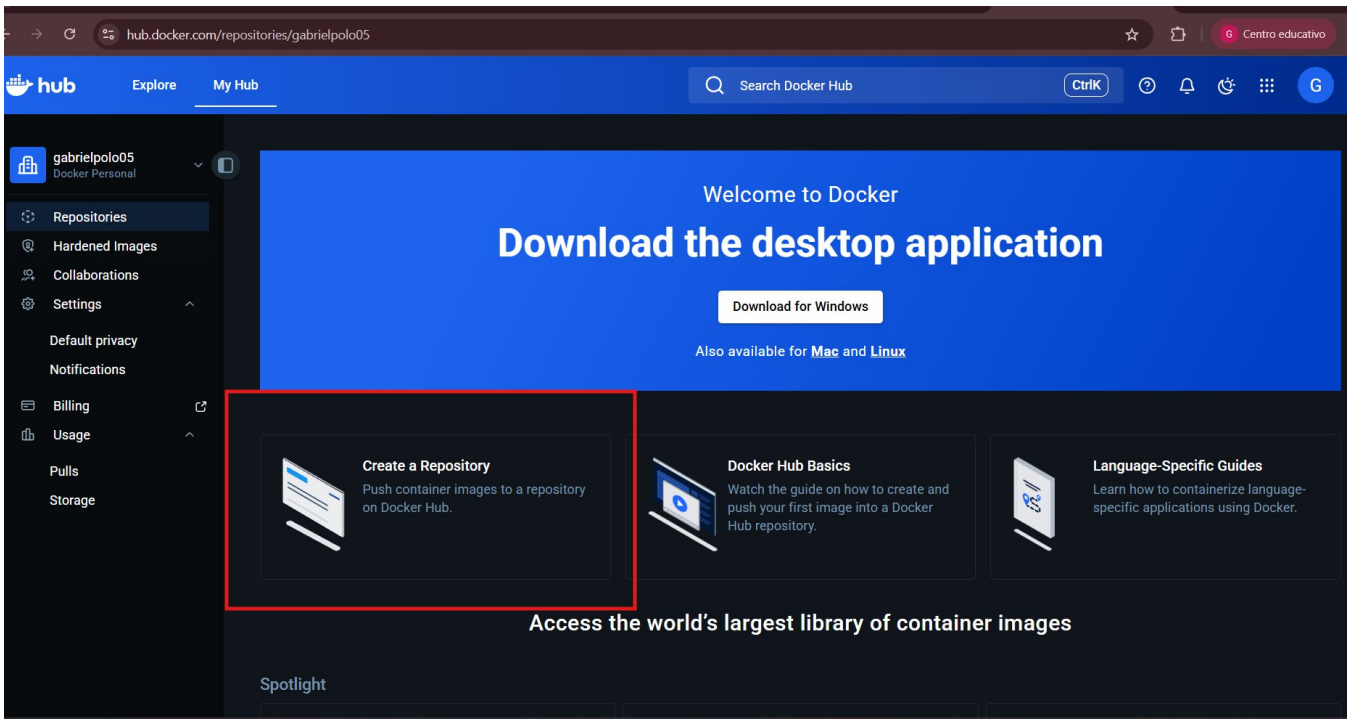
Luego nos logueamos en docker localmente y comprobamos con docker login



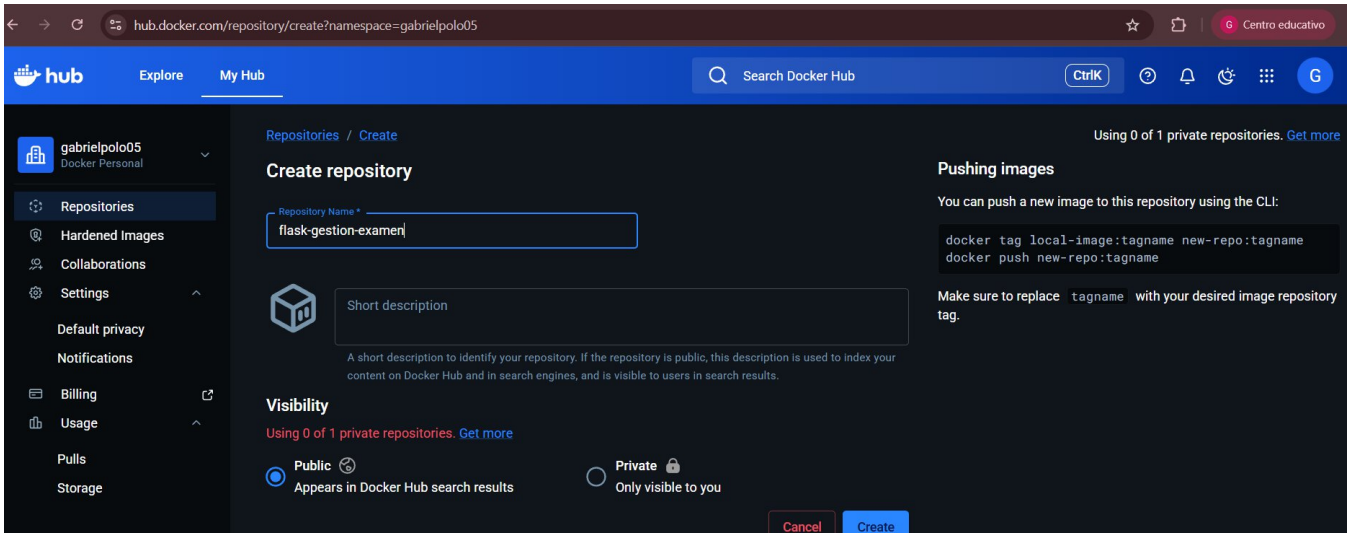
Ahora construimos la imagen



Creamos el repositorio en nuestra cuenta de dockerhub



Y le ponemos el nombre y lo creamos.



Y acabamos subiendolo a docker hub

```
PS C:\Users\Gabriel_Polo\Documents\Gabriel\ASIR\2° ASIR\Implemetacion aplicaciones web\Unidad 6\Práctica 6.2. Creación de imágenes propias\flask_examen> doc
ker push gabrielpolo05/flask-gestion-examen:latest
The push refers to repository [docker.io/gabrielpolo05/flask-gestion-examen]
ec88361f86e0: Pushed
8118e7fec149: Pushed
b3ec39b36ae8: Pushed
108a8edd0b01: Pushed
51a7a747c3bb: Pushed
e50d4db22d66: Pushed
38513bd72563: Pushed
fc7443084902: Pushed
6b2663da7520: Pushed
517d87b9078b: Pushed
ea56f685404a: Pushed
latest: digest: sha256:883ad59210aa505de0fe0b3960ca2fba5047e8c3e058ec47e565315d97388e83 size: 856
PS C:\Users\Gabriel_Polo\Documents\Gabriel\ASIR\2° ASIR\Implemetacion aplicaciones web\Unidad 6\Práctica 6.2. Creación de imágenes propias\flask_examen>
```