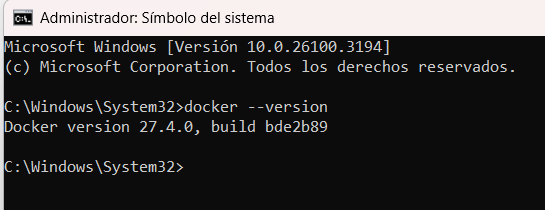
# Taller Práctico: Creación y Despliegue de una Aplicación FastAPI con Docker

1. **Preparación del Entorno de Desarrollo**

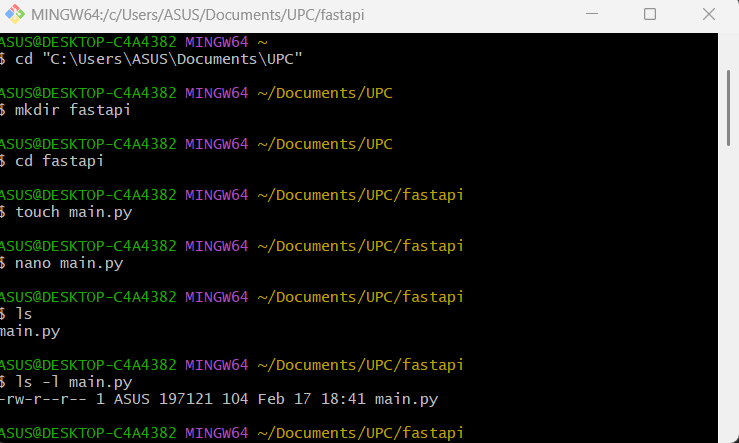
* Instale Docker en su sistema siguiendo las instrucciones proporcionadas en el curso o si desea utilice Play with Docker.
* Verifique la instalación ejecutando docker --version en la terminal.
* 

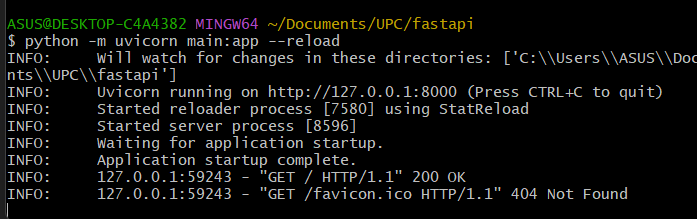
# Creación de una Aplicación FastAPI “Hello World”

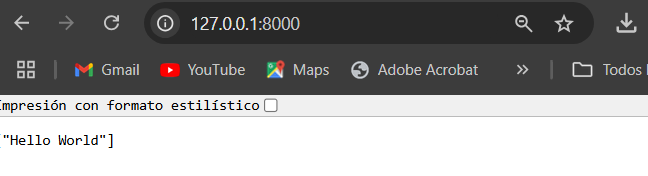
[https://fastapi.tiangolo.com](https://fastapi.tiangolo.com/)

<https://fastapi.tiangolo.com/deployment/docker/#create-the-fastapi-code>

* Cree un nuevo directorio para su proyecto y, dentro de este, un archivo main.py que contenga una aplicación FastAPI básica que responda con “Hello World” en la ruta raíz.

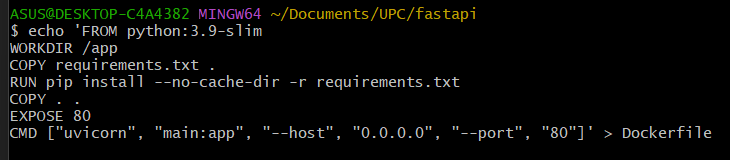


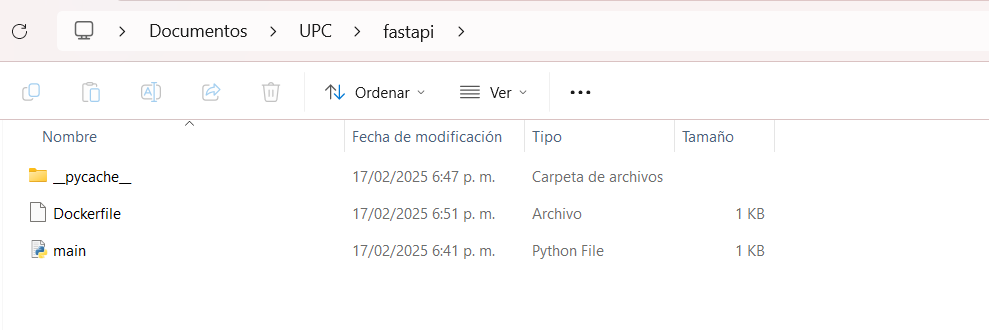




# Construcción de un Dockerfile para la Aplicación

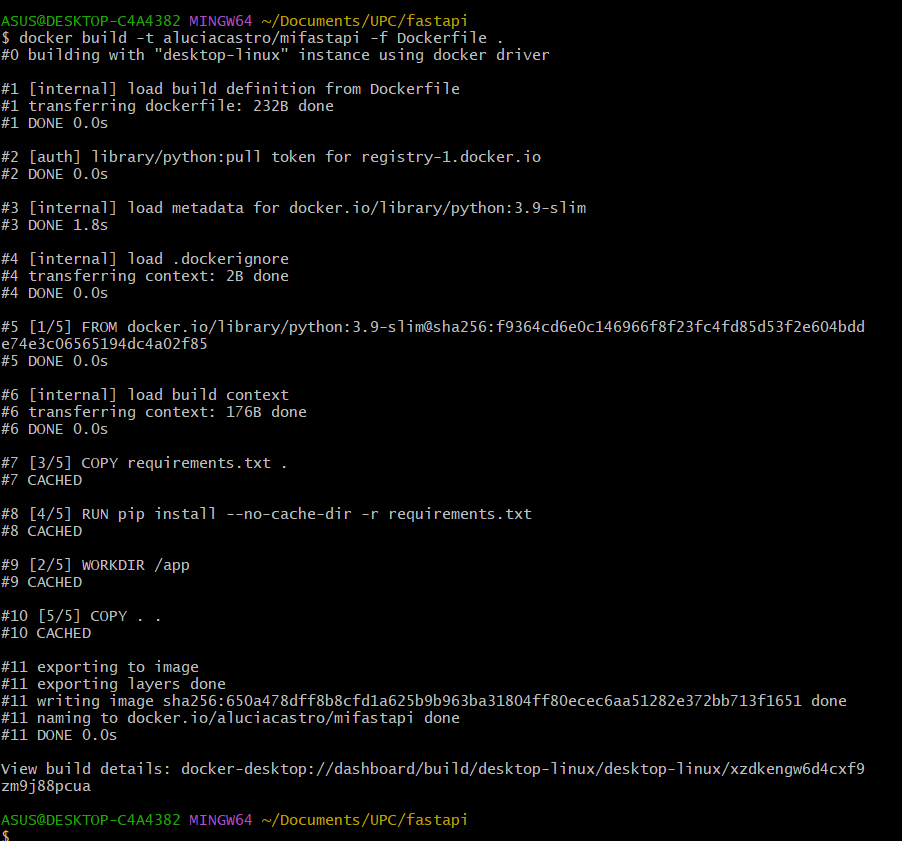
* En el mismo directorio del proyecto, cree un archivo Dockerfile que:
* Utilice una imagen base de Python adecuada.
* Instale las dependencias necesarias.
* Copie el código de la aplicación al contenedor.
* Configure el contenedor para ejecutar la aplicación utilizando un servidor ASGI como Uvicorn.

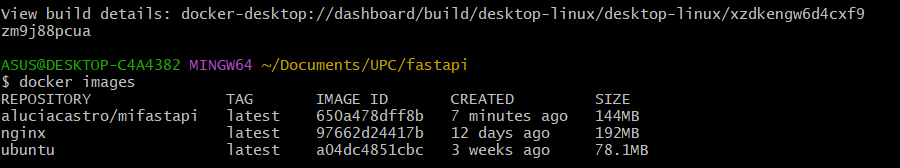




# Construcción de la Imagen Docker

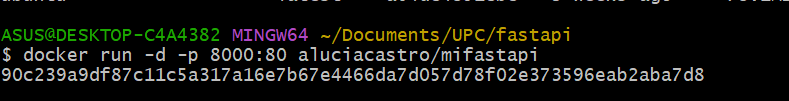
* Utilice el comando docker build para construir la imagen Docker a partir del Dockerfile, asignándole un nombre que incluya su **nombre de usuario institucional**.

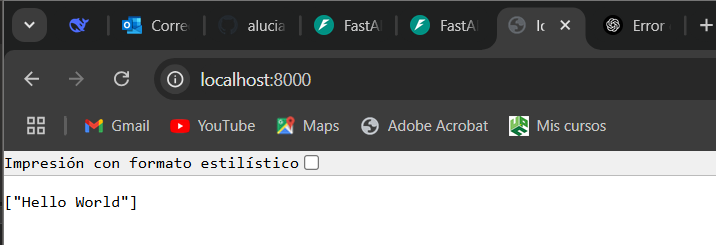




# Ejecución y Prueba del Contenedor

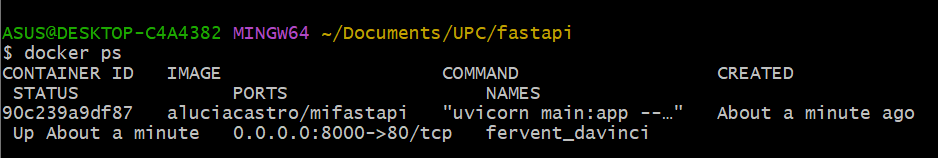
* Inicie un contenedor basado en la imagen creada utilizando docker run.

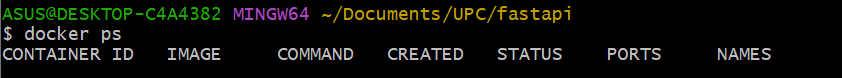


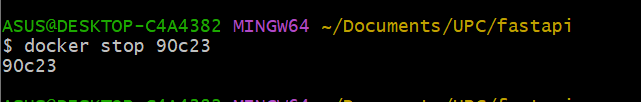
* Verifique que la aplicación responde correctamente accediendo en su navegador a http://localhost:8000 o al URL que le corresponda.
* 

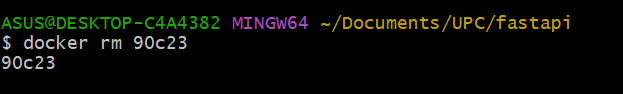
# Gestión de Contenedores

* Liste los contenedores en ejecución y detenga el contenedor de la aplicación.

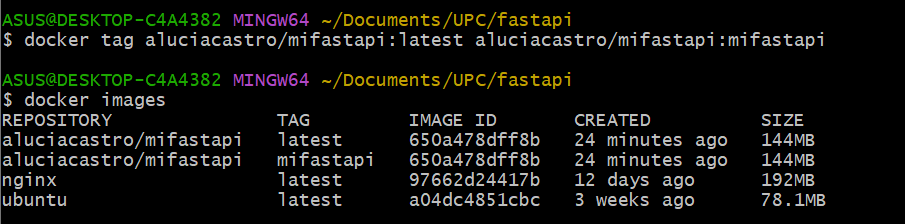


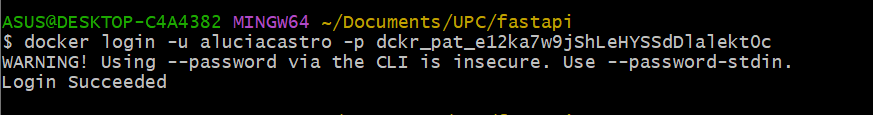




* Elimine el contenedor detenido.
* 
* 

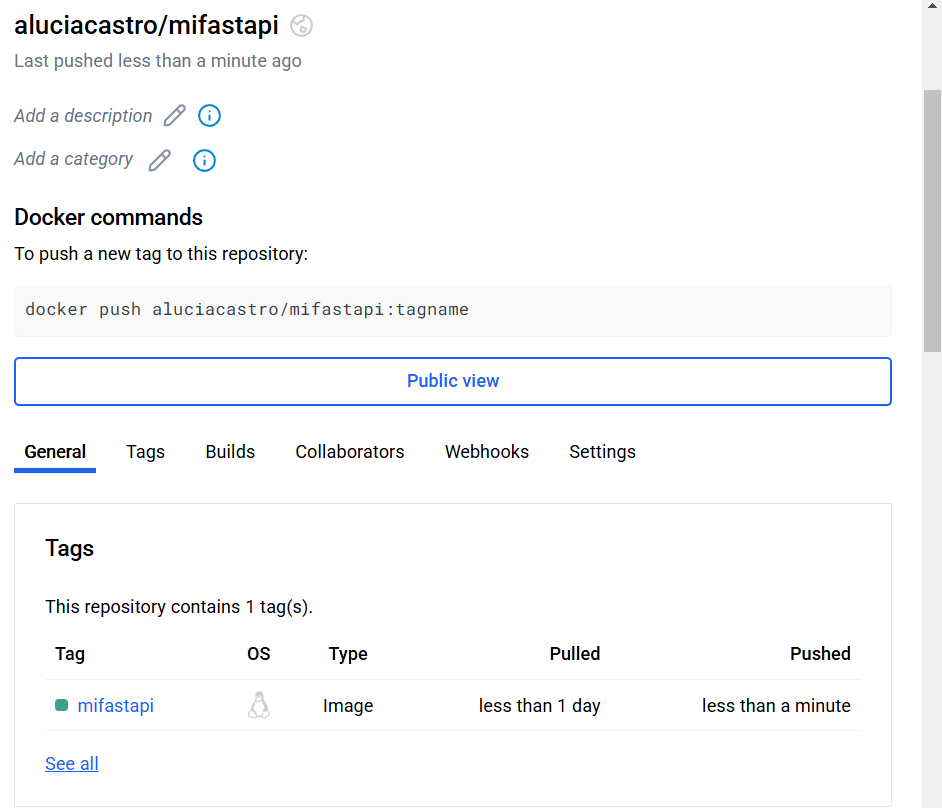
# Publicación de la Imagen en Docker Hub

* Etiquete la imagen Docker con su nombre de usuario de Docker Hub.
* 
* Inicie sesión en Docker Hub desde la terminal.

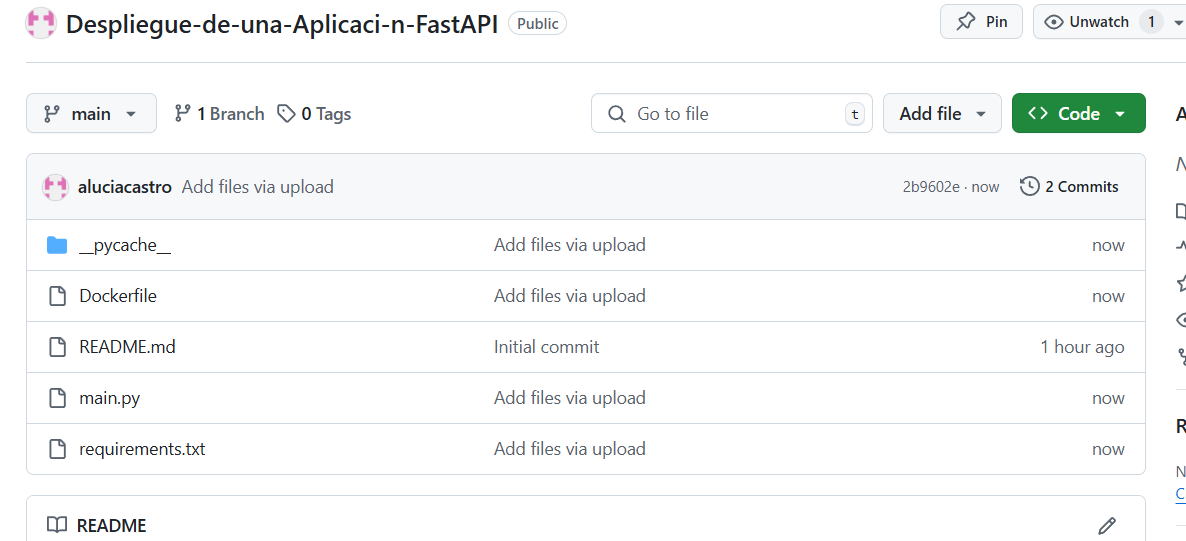


* Suba la imagen al repositorio de Docker Hub utilizando docker push.

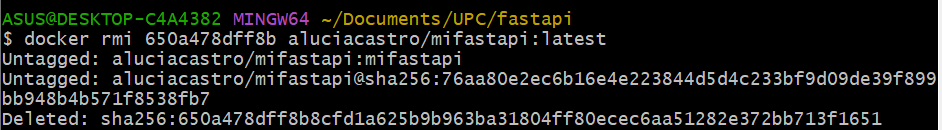
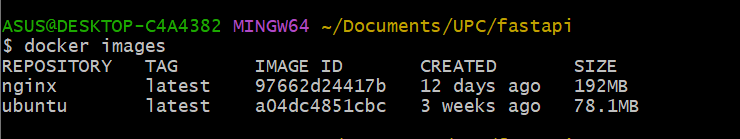




# Documentación y Control de Versiones

* Cree un repositorio en GitHub para su proyecto.
* Suba el código fuente, el Dockerfile y cualquier otro archivo relevante al repositorio.
* Incluya en el repositorio capturas de pantalla o registros que evidencien la ejecución exitosa de la aplicación y la publicación de la imagen en Docker Hub.
* 

# Limpieza de Imágenes y Contenedores

* Elimine las imágenes y contenedores innecesarios de su sistema para liberar espacio, utilizando comandos como docker rmi y docker container prune.
* 
* 

# Entrega del Proyecto

* Proporcione el enlace al repositorio de GitHub que contiene el proyecto completo al correo [scadena@unicesar.edu.co.](mailto:scadena@unicesar.edu.co)
* Incluya en el repositorio un archivo **README.md** con instrucciones claras sobre cómo construir y ejecutar la imagen Docker de la aplicación.