



# **GIT & GITHUB**



# ¿QUÉ ES GIT?

Git es es un software libre de control de versiones diseñado por Linus Torvalds.

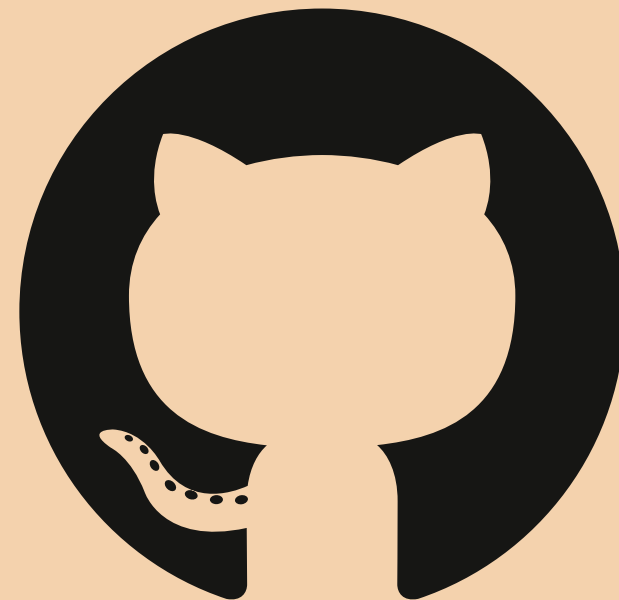
Que sea un sistema de control de versiones quiere decir que registra los cambios de un proyecto a lo largo del tiempo y permite recuperar versiones pasadas.



<https://git-scm.com/>

# ¿QUÉ ES GITHUB?

GitHub es un servicio de alojamiento de repositorios de software. Permite subir proyectos enteros para que otras personas lo conozcan o colaboren en él. Utiliza el sistema de control de versiones de git.



<https://github.com/>



# ¿QUÉ ES UN REPOSITORIO?

Un repositorio es un espacio centralizado donde se almacena, organiza, mantiene y difunde información. Es como una carpeta para un proyecto. Dentro del repositorio de un proyecto se encuentran todos los archivos necesarios para llevar a cabo el proyecto y el historial de revisión de cada archivo.





Git trabaja de forma local



GitHub trabaja de forma remota



¿CÓMO SE USAN?



Primero se debe descargar Git para el sistema operativo de tu computadora en <https://git-scm.com/downloads> y ejecutar el archivo para comenzar su instalación.

### **RECOMENDACIÓN**

No modificar las opciones tildadas en el proceso de instalación.

Luego, crearse una cuenta en GitHub en <https://github.com/>.



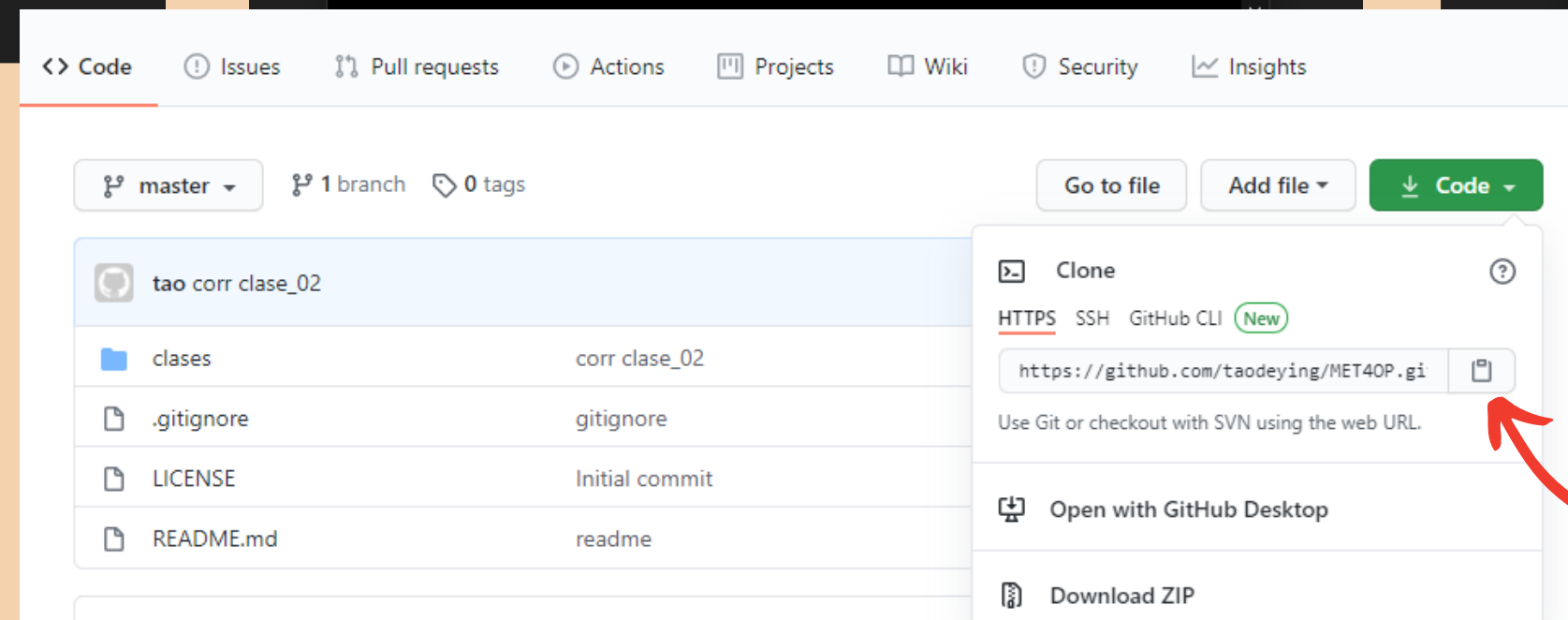
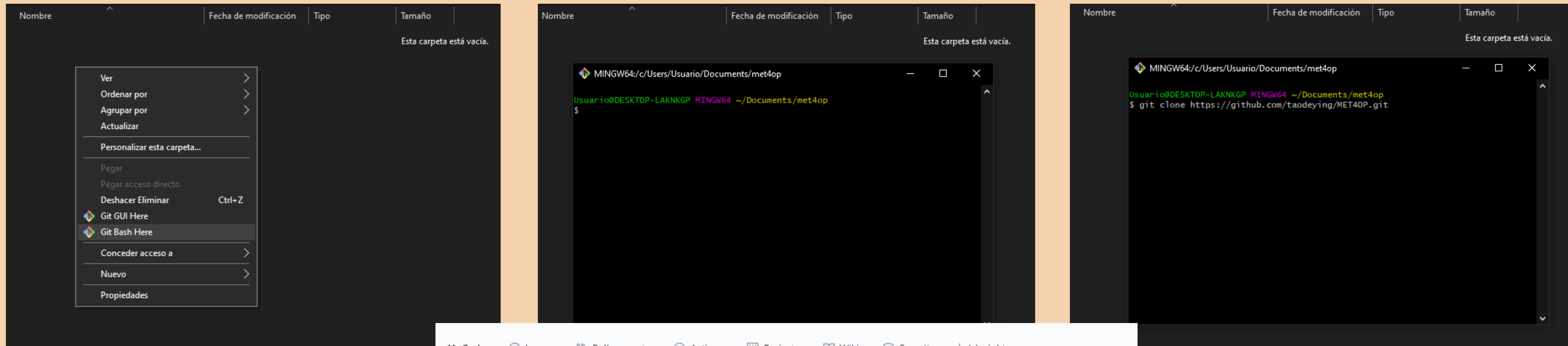
# ALGUNOS COMANDOS BÁSICOS

- git clone
- git pull
- git add
- git commit
- git push



# GIT CLONE

Copia (clona) el contenido del repositorio remoto

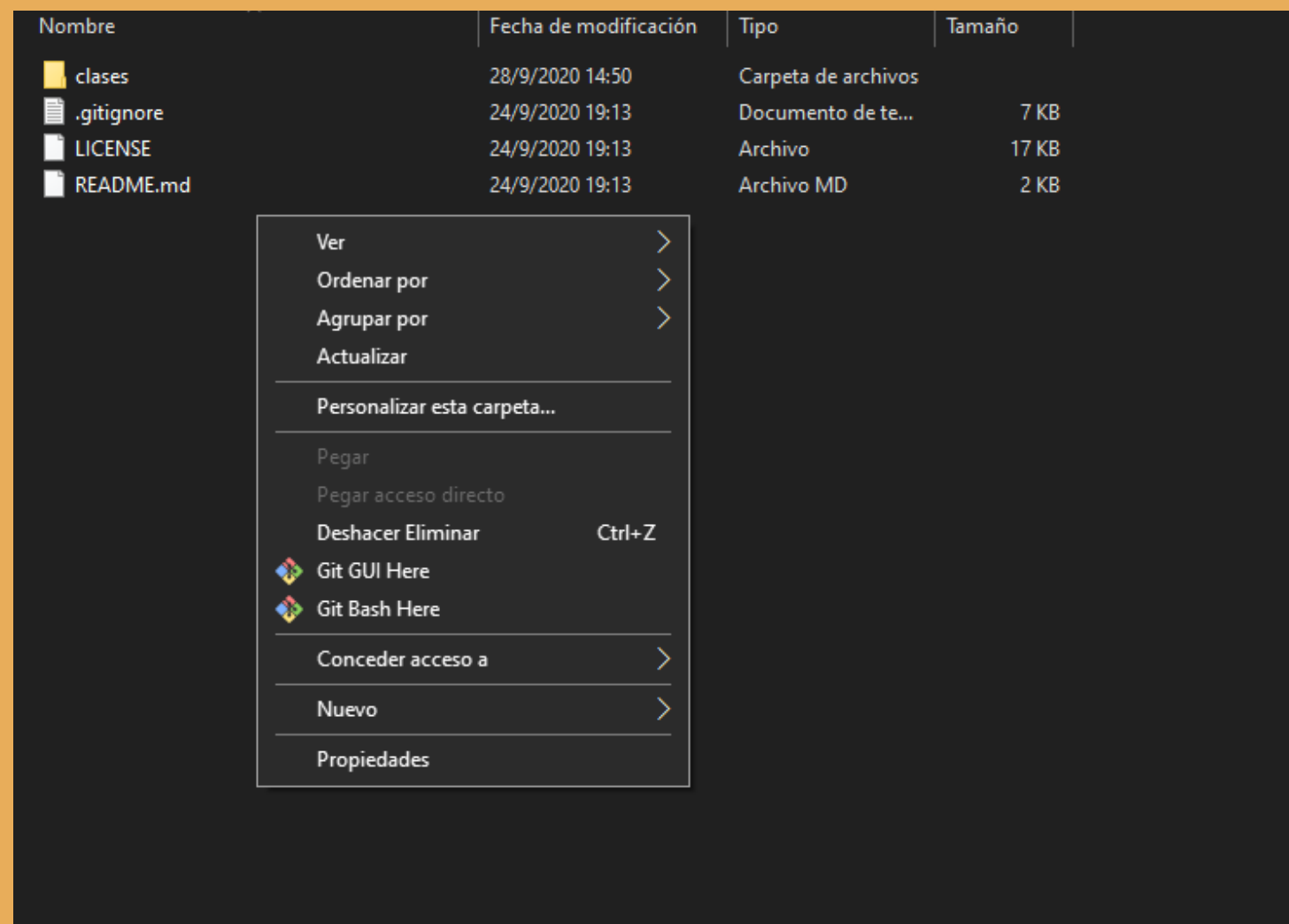


Para obtener el link del repositorio, hay que clickear en en botón verde "Code" y copiarlo.

1. Crear una carpeta nueva
2. Click derecho > Git Bash Here
3. Se abre la consola de Git
4. Escribir "git clone" y pegar el link del repositorio (con click derecho)
5. Darle enter para que comience a clonar

# GIT PULL

Extrae y descarga el contenido del repositorio remoto y actualizar el repositorio local



En la carpeta donde clonamos previamente el repositorio:

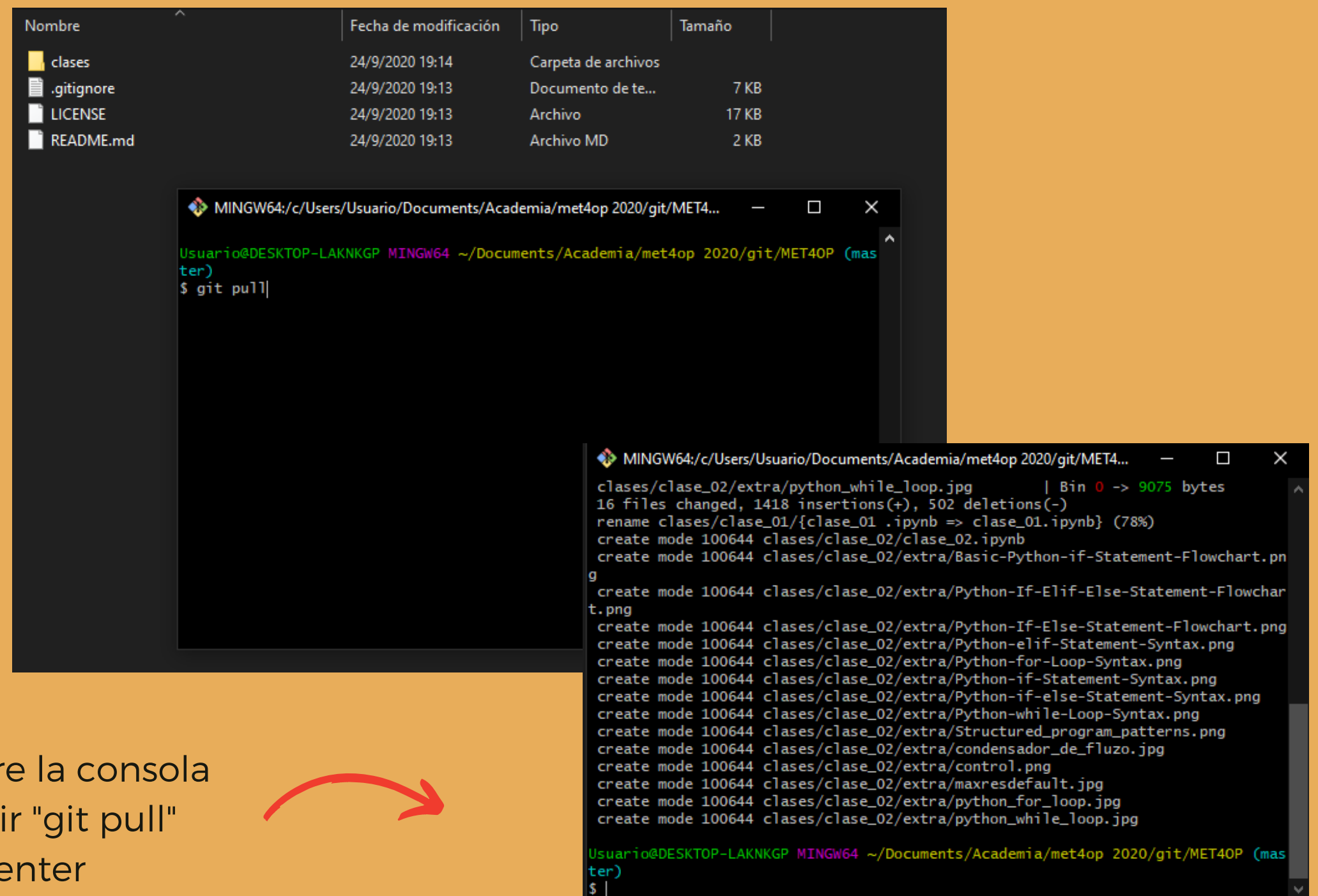
1. Botón derecho > Git Bash Here



2. Se abre la consola

3. Escribir "git pull"

4. darle enter



# GIT ADD, COMMIT & PUSH

Para publicar los cambios locales en el repositorio remoto

El comando **git add** agrega el o los archivos nuevos/modificados.

**git add** + *nombre\_archivo*: agrega el archivo que le pedimos.

**git add .**: agrega todos los archivos nuevos.

El comando **git commit** guarda los archivos en el repositorio local.

**git commit -m "mensaje"**: es importante escribir un mensaje para que el resto de las personas (o uno mismo del futuro) entienda qué cambios se introdujeron.

El comando **git push** publica y carga cambios locales a un repositorio remoto. Después de modificar el repositorio local, se ejecuta un comando push para compartir las modificaciones con el resto.

# RAMAS O BRANCHES

Todos los commits se aplican sobre una rama o branch. Por defecto, comenzamos en la rama Master o Main.

El comando **git branch** + *nombre* permite crear una rama nueva y con **git checkout** + *nombre* nos pasamos a esta nueva rama. De esta manera se puede continuar trabajando sin afectar el flujo de trabajo principal.

Cuando queramos publicar algún cambio en el repositorio remoto haremos un pull request dentro de GitHub para solicitar que los cambios introducidos en nuestra rama pasen a formar parte de la rama principal.

**¿CÓMO VAMOS  
A TRABAJAR EN  
LA MATERIA?**




En la materia vamos a trabajar mediante forks.

## **¿QUÉ SIGNIFICA HACERLE FORK A UN REPOSITORIO?**


Hacerle fork a un repositorio significa copiarlo o clonarlo. Copiar un repositorio nos permite trabajar libremente sin afectar al proyecto original. Esta copia se encontrará en nuestra cuenta de GitHub.

Por lo general, las copias se utilizan para proponer cambios en el proyecto de otra persona u organización o para utilizar el proyecto de otra persona como punto de partida para nuevas ideas.



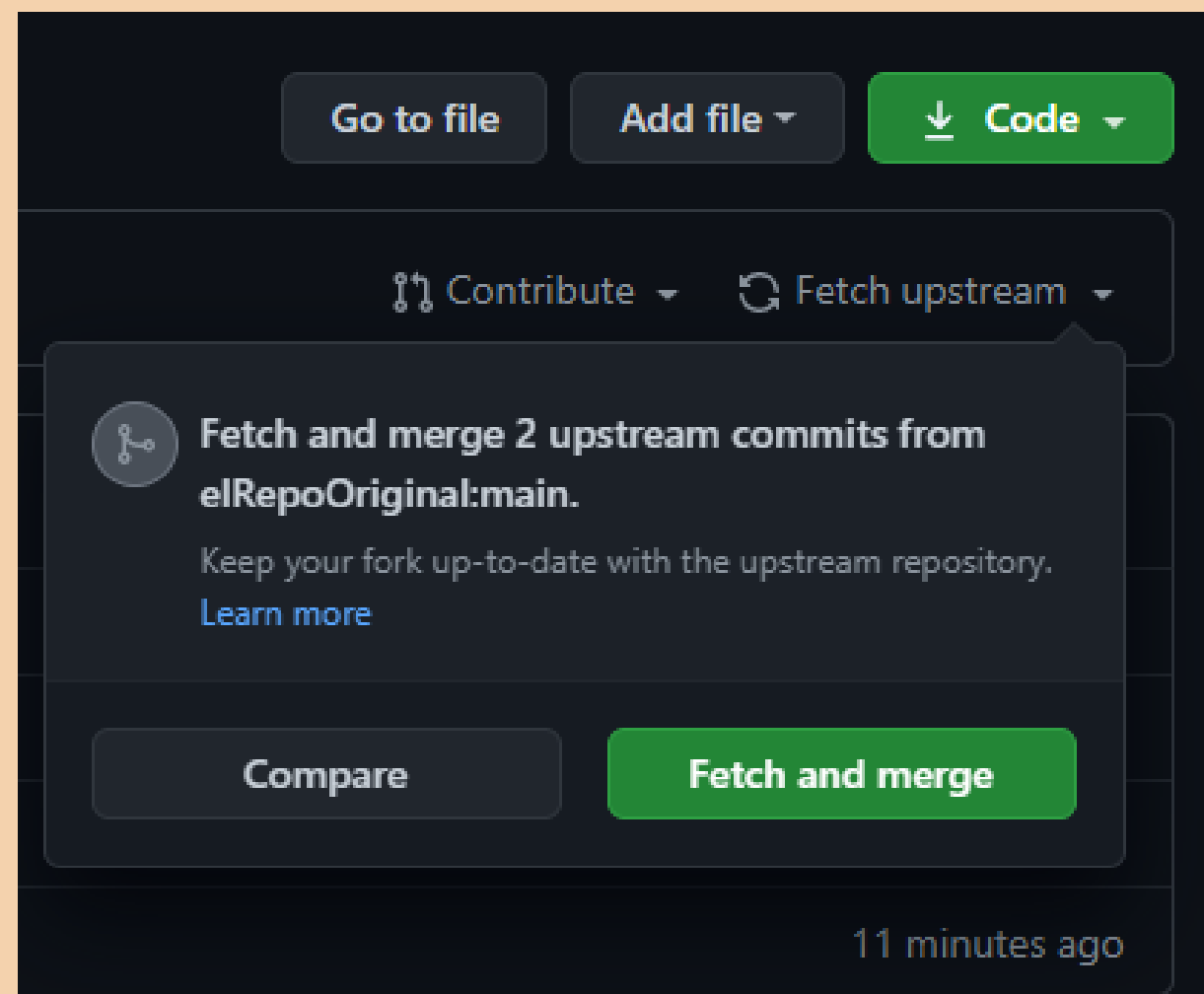


## Pasos a seguir

1. Entrar al repositorio que queremos copiar.
  2. Arriba a la derecha tocar en el boton "Fork".
  3. Va a comenzar a copiarse el repositorio.
  4. Ir a los repositorios de nuestra cuenta de GitHub. Va a aparecer ahí.
  5. Copiar el link de clonación y clonarlo localmente en la computadora.
  6. ¡Listo para trabajar!
- 

# Cómo actualizar la copia (fork)

Mediante el **Compare** podemos conocer cuales son los nuevos cambios del repositorio original. Luego se puede hacer un pull request (Create pull request) y fusionarlo (Merge pull request). De esta manera actualizariamos el repositorio.



Mediante el **Fetch and merge** podemos incorporar los cambios rápidamente sin ver las diferencias antes.