UTN Tecnicatura Universitaria en Programación a distancia

Asignatura: Programación I

Alumna: Intaschi Florencia Anabel

UNIDAD 2 - TRABAJO COLABORATIVO Práctico 2: Git y GitHub

Actividades

1) Contestar las siguientes preguntas utilizando las guías y documentación proporcionada (Desarrollar las respuestas) :

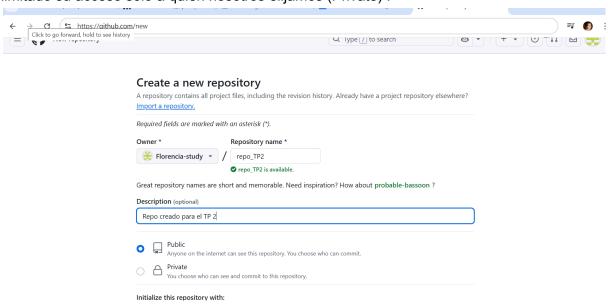
• ¿Qué es GitHub?

GitHub es una comunidad (sitio web), en donde los usuarios pueden subir sus repositorios, ya sea de forma pública o privado, y compartirlos con otros usuarios. De esta forma, pusheamos nuestro repositorio local a un repositorio remoto, que quedará almacenado en GitHub.

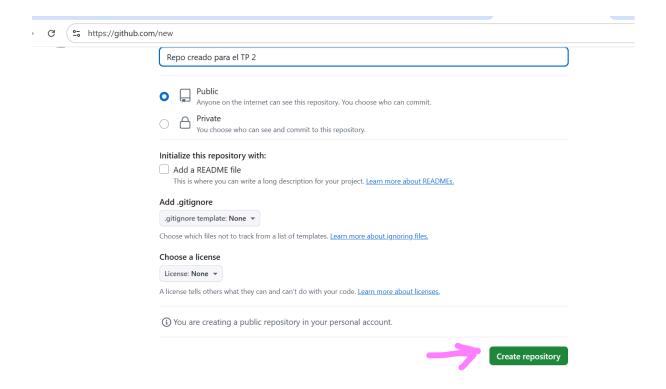
¿Cómo crear un repositorio en GitHub?

Para crear un repositorio en GitHub, tenemos que:

- 1-crearnos un usuario en el sitio https://github.com/.
- 2-Una vez que se crea nuestro usuario, hacemos click en el botón New.
- 3-Cuando aparezca esta pantalla, ponemos un nombre en el campo "Repository name":
- 4-Podemos insertar una descripción en el campo de descripción.
- 5-Luego seleccionamos la opción Public o Private, según si queremos que nuestro repositorio pueda ser visto y consultado por otros usuarios (Public), o si deseamos limitado su acceso sólo a quién nosotros elijamos (Private).



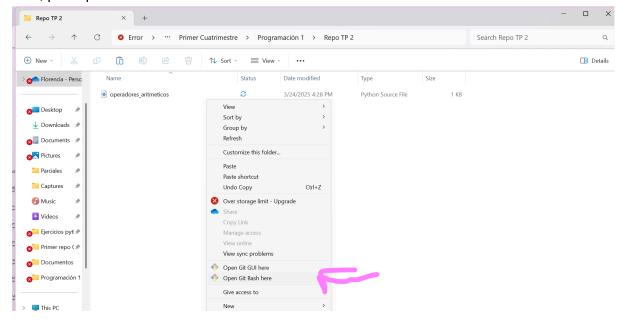
6-Click en Create Repository.

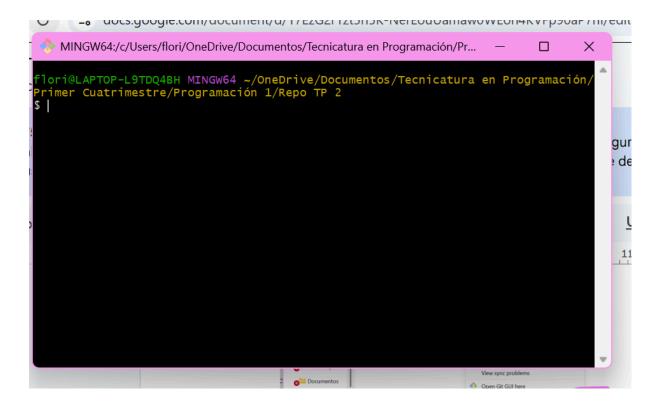


• ¿Cómo crear una rama en Git?

Para crear una rama en Git, debemos:

- 1-Crear/Localizar la carpeta guardada en nuestra PC, ,en donde se encuentran los proyectos que queremos incorporar en nuestra rama.
- 2-Hacer click con boton derecho dentro de la carpeta, y seleccionar Open Git Bash here, para que se abra la consola de Git.





3-Ejecutamos el comando git init, para que se inicie el repositorio, y ya vemos que por defecto se inicializa la rama (master) .

Luego tendremos que usar el comando git add . para que quede guardado en este repositorio el o los archivos que tenemos en nuestra carpeta.

```
MINGW64:/c/Users/flori/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Pr... — 

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/
Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2

git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/flori/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2/.git/

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/
Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)

git add .

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/
Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)

git commit -m "operaciones aritméticas"
[master (root-commit) 06fbbb1] operaciones aritméticas

1 file changed, 8 insertions(+)
create mode 100644 operadores_aritmeticos.py

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/
Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)

$ |
```

NOTA: Esto también puede hacerse desde el vsc.

-Si queremos crear un nombre de rama nuevo, diferente de la rama "master", usamos el comando git branch nombre ramanueva

```
MINGW64:/c/Users/flori/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Pr... — X

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)

$ git add .

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)

$ git commit -m "operaciones aritméticas"

[master (root-commit) 06fbbb1] operaciones aritméticas

1 file changed, 8 insertions(+)

create mode 100644 operadores_aritmeticos.py

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)

$ git branch rama2

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)

$ git branch

* master

rama2

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)

$ git branch

* master

rama2

flori@LAPTOP-L9TDQ4BH MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/Tecnicatura en Programación/Primer Cuatrimestre/Programación 1/Repo TP 2 (master)
```

¿Cómo cambiar a una rama en Git?

Para cambiar a otra rama en Git, usamos el comando git checkout nombre_rama a la que quiero cambiarme

```
operadores_aritmeticos.py ×
 operadores_aritmeticos.py
        print (9 + 5)
        print (9 - 5)
       print (9 / 5)
       print (9 // 5)
       print (9 % 5)
       print (9 * 5)
       print (9 ** 5)
        print (2 + 3 * 4)
 PROBLEMS
            OUTPUT
                     TERMINAL
                               PORTS
                                       DEBUG CONSOLE
git add .
 PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Pri
git branch
 * master
 PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Pri
git checkout rama2
 Switched to branch 'rama2'
 PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Pri
```

• ¿Cómo fusionar ramas en Git?

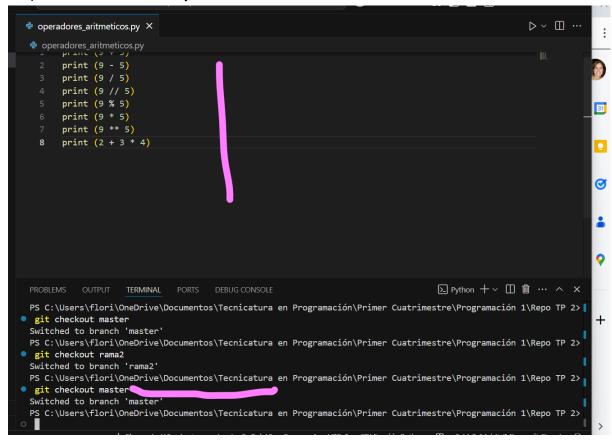
Para fusionar ramas en git, debo seguir los siguientes pasos:

1-Uso el comando git checkout nombre_rama e introduzco el nombre de la rama a la que quiero llevar los nuevos cambios. Por ejemplo, si quiero llevar mis cambios de la rama 2 a la rama master, debo usar git checkout master

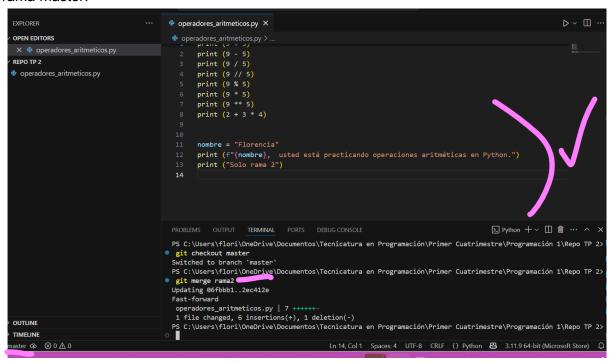
rama 2:

```
▷ ~ □ …
operadores_aritmeticos.py ×
 operadores_aritmeticos.py > ...
       print (9 - 5)
       print (9 / 5)
       print (9 // 5)
       print (9 % 5)
       print (9 * 5)
       print (9 ** 5)
       print (2 + 3 * 4)
       nombre = "Florencia"
       print (f"{nombre}, usted está practicando operaciones aritméticas en Python.")
       print ("Solo rama 2")
  14
                                                                                 Python + ∨ □ · · · · · ×
 PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS DEBUG CONSOLE
git branch
   master
 PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primer Cuatrimestre\Programación 1\Repo TP 2>
git checkout master
 Switched to branch 'master'
 PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primer Cuatrimestre\Programación 1\Repo TP 2>
  git checkout rama2
 Switched to branch 'rama2'
 PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primer Cuatrimestre\Programación 1\Repo TP 2>
```

me paso a la rama master: }

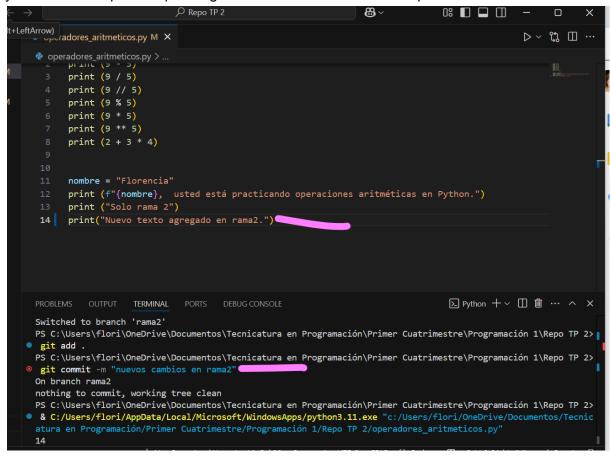


2-Introduzco el comando git merge rama2 para pasar los cambios de mi rama 2 a la rama master:



• ¿Cómo crear un commit en Git?

Usar el comando git commit -m "escribo descripción del cambio" y de esta forma podrán quedar guardados los cambios en mi repositorio local



• ¿Cómo enviar un commit a GitHub?

Para enviar un commit a un repositorio remoto en github, una vez que ya creé mi repositorio, debo:

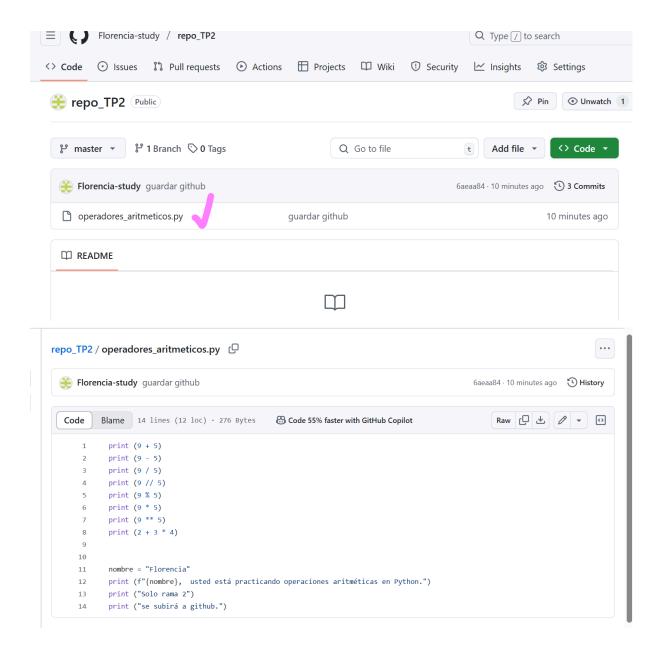
- 1-Ejecutar el comando git add . para guardar mis cambios en mi repo local.
- 2-Ejecutar git commit -m "" para indicar qué cambio estoy añadiendo a mi repositorio.
- 3-Ejecutar el comando git remote add origin https://github.com/Florencia-study/repo_TP2.git (reemplazar por el url de nuestro repositorio remoto) para subir nuestro commit a github.
- 4- Luego , ejecutar este comando para finalmente pushear nuestro código a ese repositorio remoto que indicamos anteriormente: git push -u origin master

```
▷ ~ □ …
 operadores_aritmeticos.py ×
  operadores_aritmeticos.py > ...
      print (9 / 5)
print (9 // 5)
       print (9 % 5)
        print (9 * 5)
        print (9 ** 5)
        print (2 + 3 * 4)
      nombre = "Florencia"
print (f"{nombre}, usted está practicando operaciones aritméticas en Python.")
       print ("Solo rama 2")
  14 print ("se subirá a github.")
 PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS DEBUG CONSOLE
                                                                                                            \triangleright Python + \vee \square \square \square \cdots \wedge \times
 Switched to branch 'rama2'
● PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primer Cuatrimestre\Programación 1\Repo TP 2> git checko
 ut master
 Switched to branch 'master'

    PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primer Cuatrimestre\Programación 1\Repo TP 2> git remote
add origin https://github.com/Florencia-study/repo_TP2.git

PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primer Cuatrimestre\Programación 1\Repo TP 2> git push
 u origin master Enumerating objects: 9, done.
 Counting objects: 100% (9/9), done.
 Delta compression using up to 8 threads
```

Y ahí queda nuestro codigo subido:



• ¿Qué es un repositorio remoto?

Comunidad o sitio web en donde se guarda el código de un usuario (distinto de su local), y en donde podrá compartir ese repo con otros usuarios, ya sea de forma pública o privada (limitado a algunos usuarios solamente).

¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

Debemos usar el comando git remote add origin URL del repositorio remoto creado.

¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?

Para empujar cambios a un repositorio remoto, hay que usar el comando git push -u origin master (reemplazar master por el nombre de la rama a la que quiero pushear mis cambios)

¿Cómo tirar de cambios de un repositorio remoto?

Podemos usar el comando git pull origin master para descargar cambios del repositorio remoto y bajarlos a mi local, para que puedan fusionarse en mi rama local.

• ¿Qué es un fork de repositorio?

Un fork es una copia del repositorio de otro usuario. Esta copia de su repositorio se crea en mi cuenta de usuario, y yo podré trabajar en ella y realizar mis cambios en ese repo forkeado, y los cambios entonces quedarán grabados allí, en ese fork (y no en el repo original del usuario de quién creé la copia).

• ¿Cómo crear un fork de un repositorio?

- 1-Debo iniciar sesión en github.com
- 2-Luego, navego hacia la URL del repositorio que quiero forkear.
- 3-En ese repositorio, hago click en el botón Fork.
- 4-Allí me aseguro de que la cuenta a la que se copiará el fork sea la mía, puedo elegir un nombre al repo forkeado, y cambiar la descripción.
- 5-Me aseguro de que se esté forkeando la rama main.
- 6-Click en Create fork.

• ¿Cómo enviar una solicitud de extracción (pull request) a un repositorio?

Para solicitar que mis cambios se mergeen a la rama principal compartida con otros usuarios (hacer un pull request), debo:

- navegar a la rama principal del repositorio.
- -Seleccionar la rama que contiene mis propios commits, es decir mi rama.
- -Click en "Compare and Pull request".
- -Cuando ya tengo mis cambios listos, click en "Create Pull Reguest".

• ¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?

- -Hacer clic en Solicitudes de incorporación de cambios en el nombre del repositorio
- -Seleccionar la solicitud que voy a revisar.
- -Revisar los cambios
- -Hacer clic en Revisar cambios sobre el código modificado
- -Se puede escribir un comentario sobre los cambios
- -Seleccionar Aprobar
- -Hacer clic en Enviar revisión

• ¿Qué es un etiqueta en Git?

Son rótulos que permiten al usuario categorizar y documentar de modo más visible los tópicos, por ej: si es un bug, una solicitud de cambio, duplicado, mejora, revisado, etc.

¿Cómo crear una etiqueta en Git?

Para Git, podemos usar este comando: git tag TAG_NAME Para GitHub, se puede seguir estos pasos:

- 1-Navegar hasta mi repo.
- 2-Hacer click en Issues o Pull requests.
- 3-Hacer click en Labels New labels.
- 4-Ponerle un nombre, y luego click en Create Label.

• ¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?

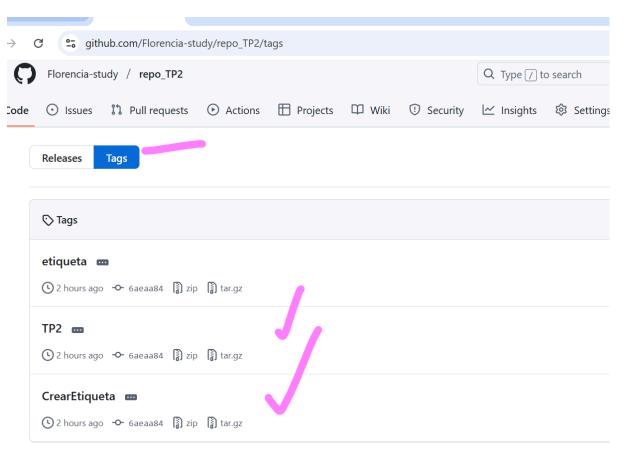
Hay que usar el comando git push - -tags, para que las tags que hemos creado se suban también a nuestro repo en línea:

```
▷ ~ □ ···
operadores_aritmeticos.py ×
 🕏 operadores_aritmeticos.py > ..
   5 print (9 % 5)
       print (9 ** 5)
       print (2 + 3 * 4)
  11    nombre = "Florencia"
     print (f"{nombre}, usted está practicando operaciones aritméticas en Python.")
print ("Solo rama 2")
  14 print ("se subirá a github.")
 PROBLEMS OUTPUT TERMINAL
  * [new tag]
                      TP2 -> TP2
                                                                                                              ≥ Python
  * [new tag]
                     etiqueta -> etiqueta

∑ Python

 PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primer Cuatrimestre\Programación 1\Repo
TP 2> git tag CrearEtiqueta
 PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primes_Cuatrimestre\Programación 1\Repo
TP 2> git push --tags
 Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
 To https://github.com/Florencia-study/repo_TP2.git
  * [new tag]
                    CrearEtiqueta -> CrearEtiqueta
PS C:\Users\flori\OneDrive\Documentos\Tecnicatura en Programación\Primer Cuatrimes
                                                                                     e\Programación 1\Repo
 TP 2>
```

Luego reviso en git hub, me meto en mi repo, click en Tags, y puedo ver que mi etiqueta aparece ahora también en mi repo en línea:



• ¿Qué es un historial de Git?

Es un registro de los cambios realizados en el repo en cuestión.

• ¿Cómo ver el historial de Git?

Debo usar el comando git log

¿Cómo buscar en el historial de Git?

En Internet y en el sitio oficial de Git, encontré los siguientes comandos que pueden ayudar a realizar una búsqueda más eficiente por el historial:

- git grep y el nombre de una palabra o numero que quiero ver
- git grep -n para ver los números de línea donde se encontraron coincidencias
- git grep--count para ver cuántas coincidencias hay en cada archivo
- git grep -p para ver en qué método o función se encontró una coincidencia git log
- git log -L para ver el historial de una función o línea de código
- git log--pickaxe para buscar confirmaciones que agreguen o eliminen una cadena específica
- git --grep=<pattern> para buscar un patrón en los mensajes de confirmación

git blame - Muestra el último commit que modificó cada línea de un archivo gitk - Muestra la gráfica de commits y los archivos de los árboles de cada revisión

Para filtrar los resultados de las búsquedas: git log --since="6 days" para mostrar solo los commits realizados en los últimos 6 días.

• ¿Cómo borrar el historial de Git?

Usando el comando git clean

• ¿Qué es un repositorio privado en GitHub?

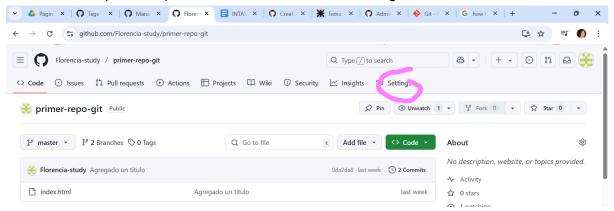
Es un repositorio que creamos en nuestra cuenta de GitHub, pero que no queremos que otros usuarios vean. En él podemos seleccionar o restringir a qué usuarios se le dará acceso y visibilidad a nuestro repositorio, y qué usuarios podrán enviar un commit a nuestro repo.

• ¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?

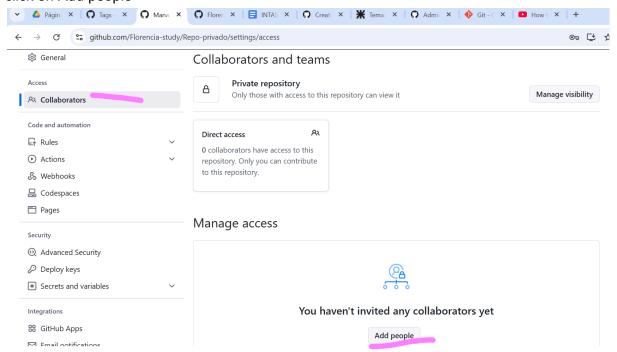
Cuando seleccionamos la opción "New", debemos seleccionar la opción Privado.

¿Cómo invitar a alguien a un repositorio privado en GitHub?

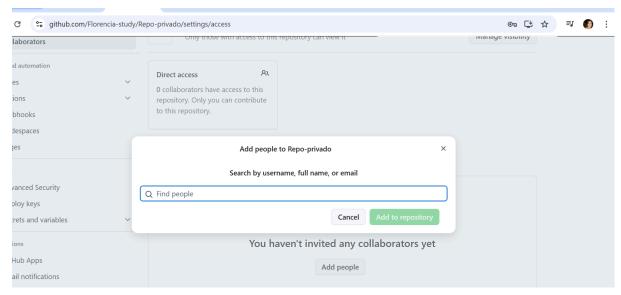
Dentro de mi repositorio privado, debo hacer click en Settings:



-Luego click en Access -Collaborators , poner nuevamente mi contraseña, y luego click en Add people



-Allí insertamos el nombre de usuario o cuenta de e-mail de la persona con quién quiero compartir mi repo, y click en Add to repository.



• ¿Qué es un repositorio público en GitHub?

Un repositorio público en GitHub es aquel que está visible para otros usuarios, con lo que podrán por ej forkear o clonar ese repo.

• ¿Cómo crear un repositorio público en GitHub?

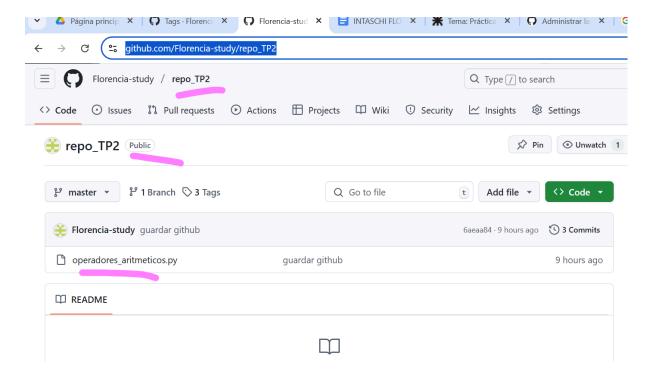
Cuando seleccionamos la opción "New", debemos seleccionar la opción Public.

• ¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?

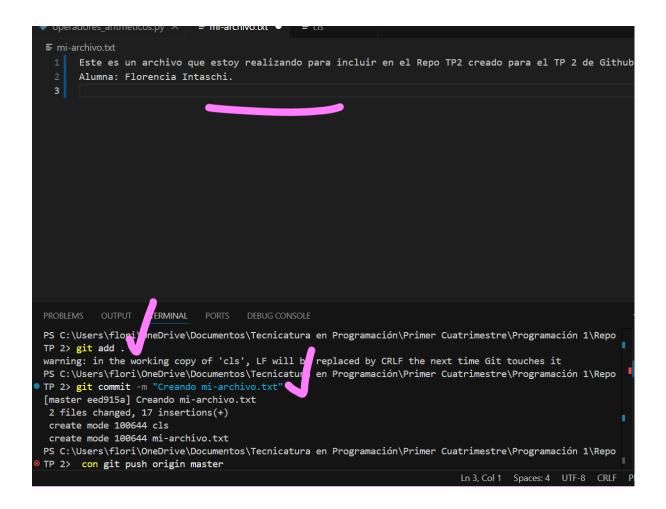
- -Dentro de mi repositorio privado, debo hacer click en Settings:
- -Luego click en Access -Collaborators ,, y luego click en Add people
- -Allí insertamos el nombre de usuario o cuenta de e-mail de la persona con quién quiero compartir mi repo, y click en Add to repository.
- *Otra opción: puedo compartir el URL de mi repositorio con el usuario.
- 2) Realizar la siguiente actividad: Crear un repositorio. o Dale un nombre al repositorio. o Elije el repositorio sea público. o Inicializa el repositorio con un archivo. HECHO:

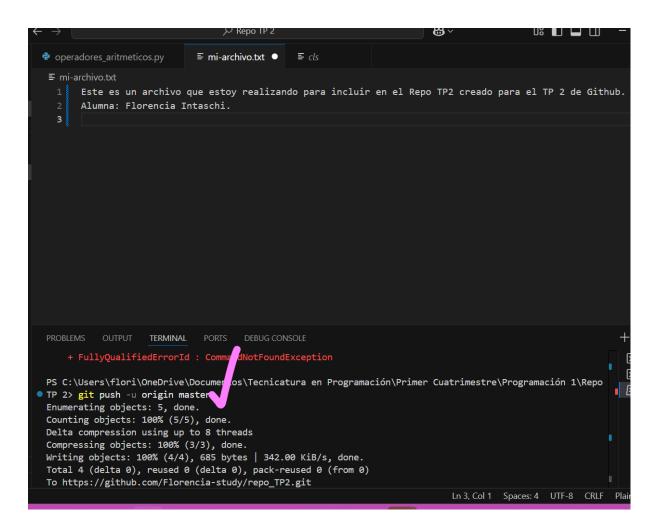
Link del repositorio creado:

https://github.com/Florencia-study/repo TP2

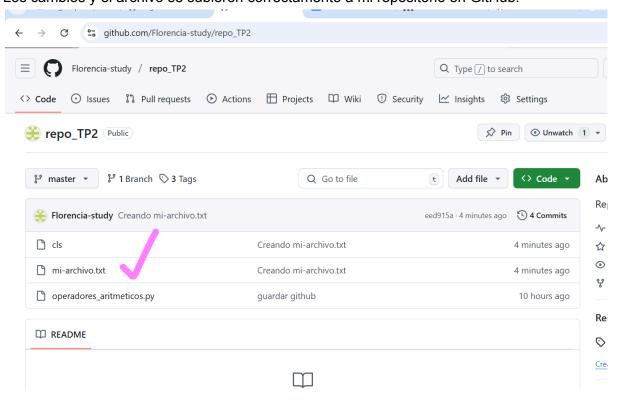


• Agregando un Archivo o Crea un archivo simple, por ejemplo, "mi-archivo.txt". o Realiza los comandos git add . y git commit -m "Agregando mi-archivo.txt" en la línea de comandos. o Sube los cambios al repositorio en GitHub con git push origin main (o el nombre de la rama correspondiente). HECHO:





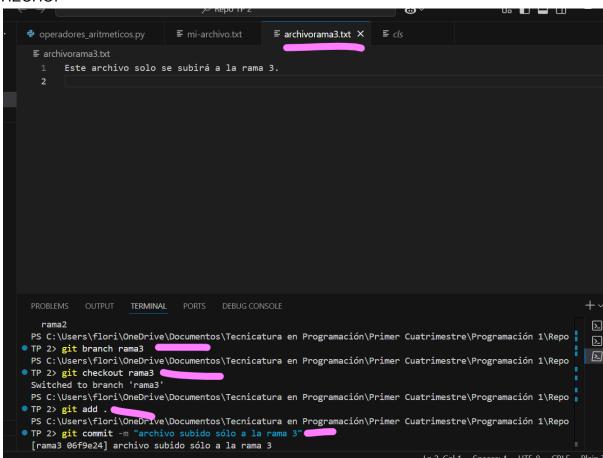
Los cambios y el archivo se subieron correctamente a mi repositorio en GitHub:

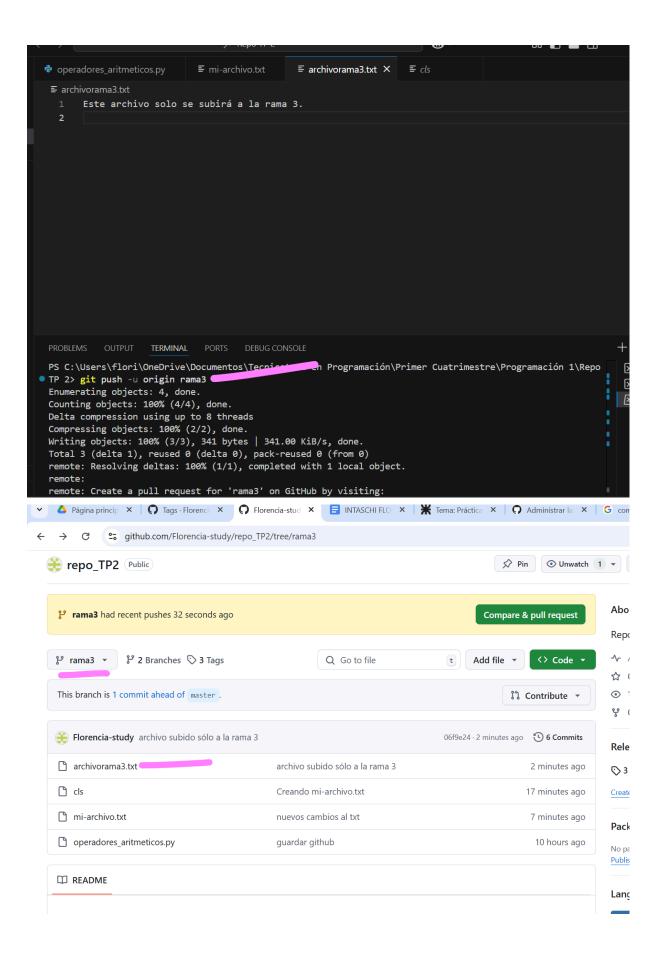




- · Creando Branchs
- o Crear una Branch
- o Realizar cambios
- o agregar un archivo o Subir la Branch

HECHO:





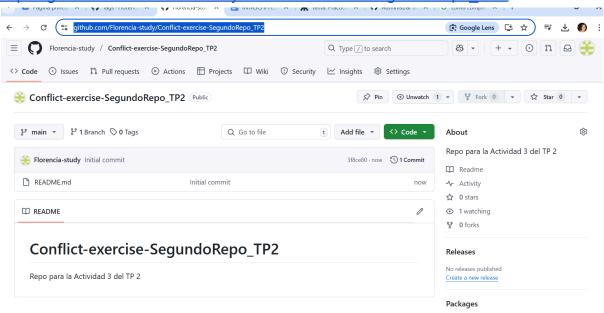
3) Realizar la siguiente actividad:

Paso 1: Crear un repositorio en GitHub • Ve a GitHub e inicia sesión en tu cuenta. • Haz clic en el botón "New" o "Create repository" para crear un nuevo repositorio. • Asigna un nombre al repositorio, por ejemplo, conflict-exercise. • Opcionalmente, añade una descripción. • Marca la opción "Initialize this repository with a README". • Haz clic en "Create repository".

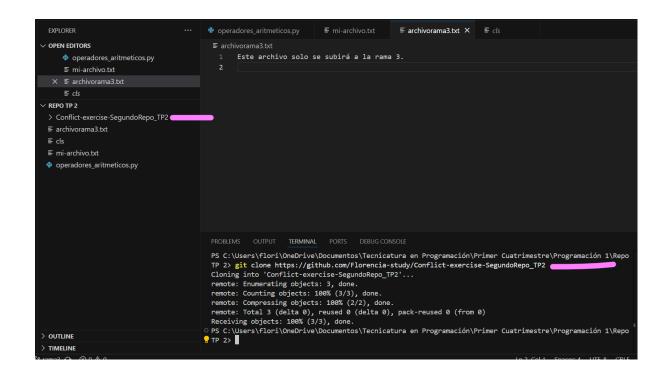
HECHO:

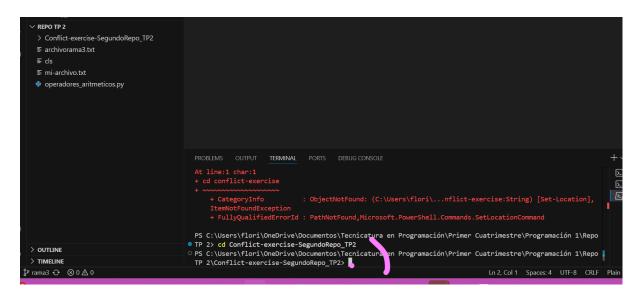
Link del nuevo repositorio:

https://github.com/Florencia-study/Conflict-exercise-SegundoRepo TP2

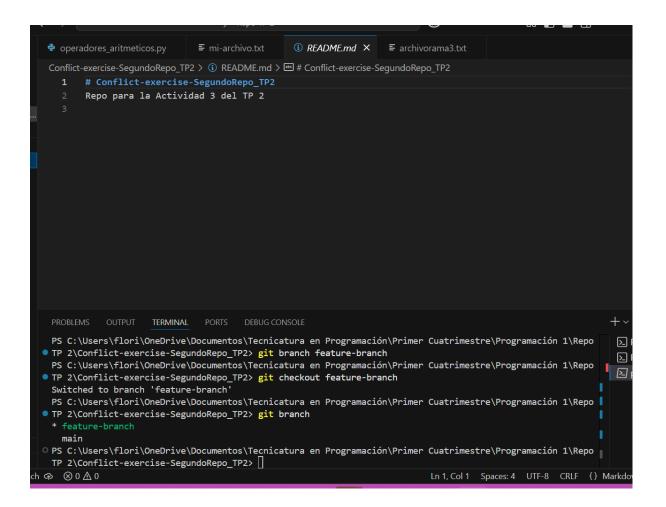


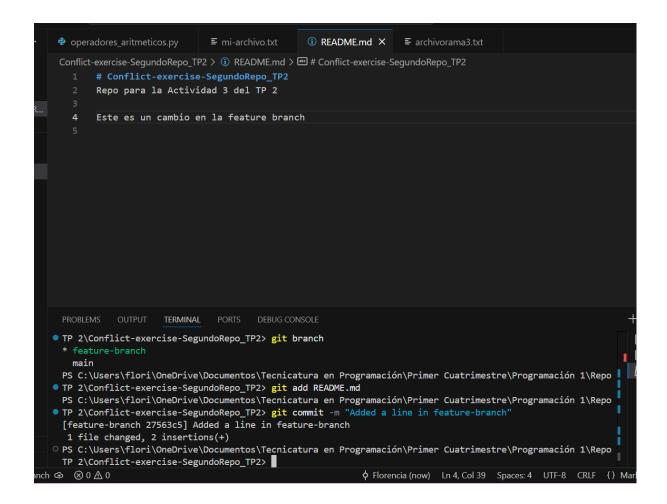
Paso 2: Clonar el repositorio a tu máquina local



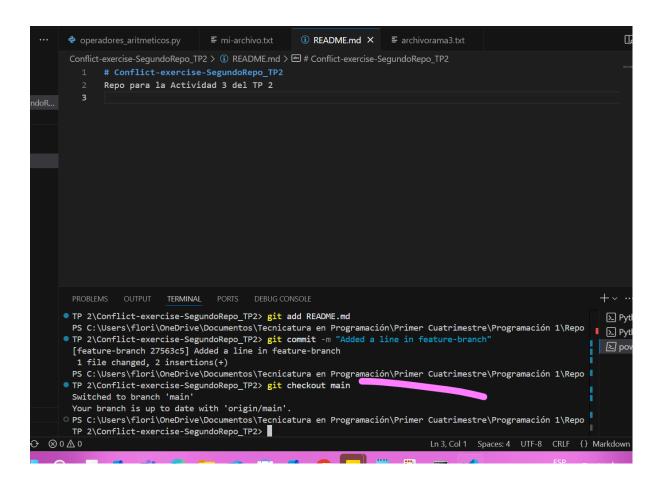


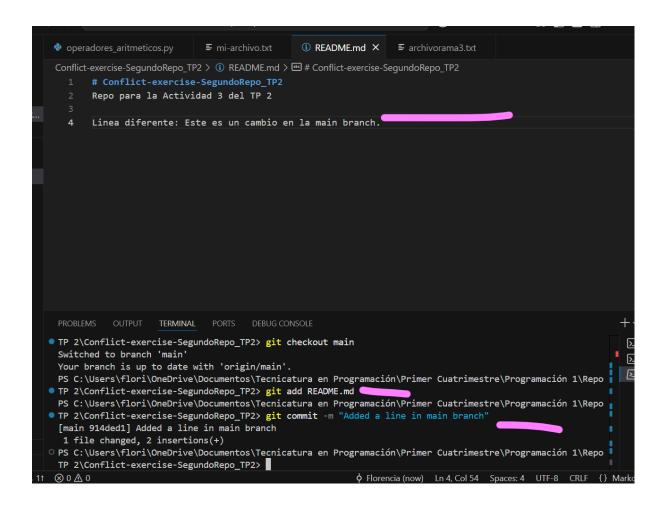
Paso 3: Crear una nueva rama y editar un archivo



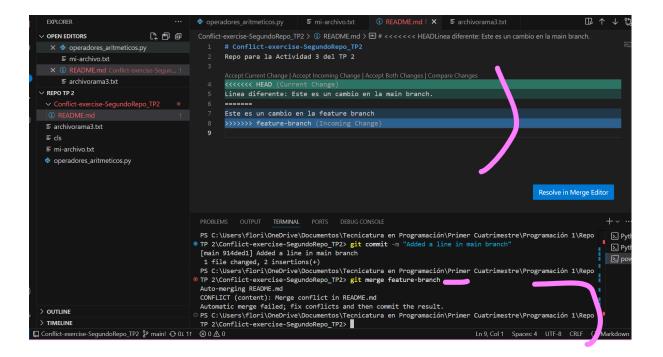


Paso 4: Volver a la rama principal y editar el mismo archivo

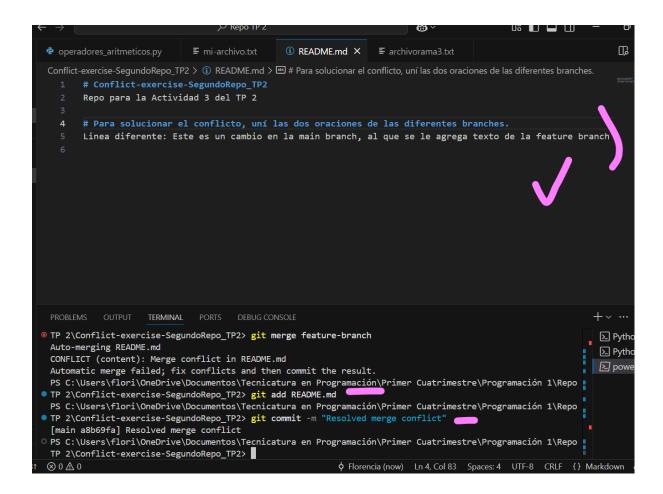




Paso 5: Hacer un merge y generar un conflicto

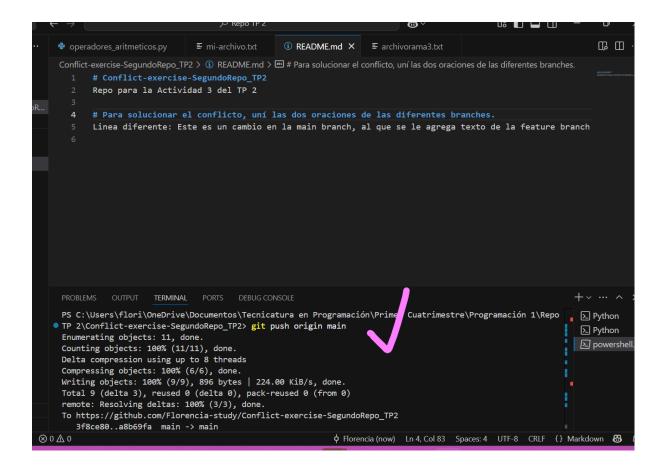


Paso 6: Resolver el conflicto

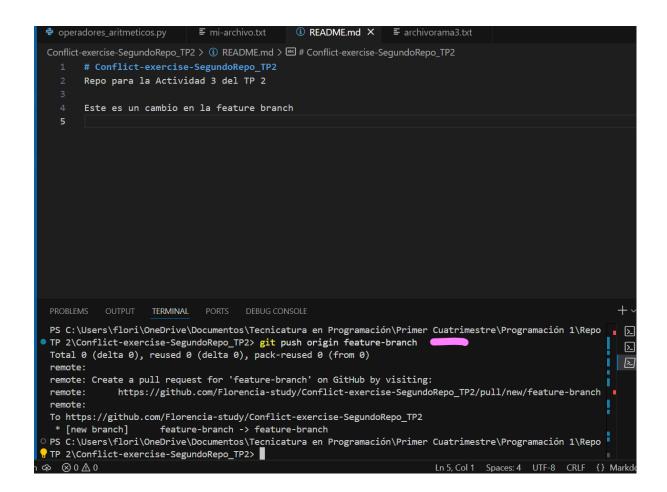


Paso 7: Subir los cambios a GitHub

Subir main branch a github:



Subir feature-branch:



Paso 8: Verificar en GitHub

