

TP 2: Git y GitHub

¿Qué es GitHub?

GitHub es una plataforma de alojamiento de código fuente basada en la nube que utiliza Git para el control de versiones. Permite a los desarrolladores colaborar en proyectos, gestionar cambios y contribuir a repositorios compartidos.

¿Cómo crear un repositorio en GitHub?

1. Iniciar sesión en GitHub.
2. Hacer clic en el botón "New repository".
3. Ingresar un nombre y descripción opcional.
4. Elegir si el repositorio será público o privado.
5. Opcionalmente, inicializar con un README.
6. Hacer clic en "Create repository".

¿Cómo crear una rama en Git?

Ejecutar en la terminal:

```
git branch nombre-de-la-rama
```

¿Cómo cambiar a una rama en Git?

```
git checkout nombre-de-la-rama
```

¿Cómo fusionar ramas en Git?

Desde la rama principal:

```
git merge nombre-de-la-rama
```

¿Cómo crear un commit en Git?

```
git add .
```

```
git commit -m "Mensaje del commit"
```

¿Cómo enviar un commit a GitHub?

`git push origin nombre-de-la-rama`

¿Qué es un repositorio remoto?

Es un repositorio alojado en una plataforma como GitHub, que permite la colaboración entre varios desarrolladores entre otros servicios como GitHub Pages.

¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

`git remote add origin URL-del-repositorio`

¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?

`git push origin nombre-rama`

¿Cómo tirar de cambios de un repositorio remoto?

`git pull origin nombre-rama`

¿Qué es un fork de repositorio?

Un fork es una copia de un repositorio en una cuenta diferente, permitiendo modificarlo sin afectar el original.

¿Cómo crear un fork de un repositorio?

1. Ir al repositorio en GitHub.
2. Hacer clic en "Fork".
3. Definir un nombre y hacer click en aceptar.

¿Cómo enviar una solicitud de extracción (pull request)?

1. Subir cambios a una rama en un fork.
2. Ir al repositorio original.
3. Hacer clic en new pull request.
4. Seleccionar la rama y enviar la solicitud.

¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?

1. Revisar la pull request en GitHub.
2. Hacer clic en "Merge pull request".
3. Confirmar la fusión.

¿Qué es una etiqueta en Git?

Es una referencia a un estado específico del repositorio, usualmente usada para marcar versiones.

¿Cómo crear una etiqueta en Git?

```
git tag -a fpl -m "Fork Programación 1"
```

¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?

```
git push origin fpl
```

¿Cómo ver el historial de Git?

```
git log
```

¿Cómo buscar en el historial de Git?

```
git log --grep="Texto a buscar"
```

¿Cómo borrar el historial de Git?

No se puede borrar el historial de Git directamente, pero se pueden resetear los cambios:

```
git reset --hard HEAD~n
```

¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?

Seguir los mismos pasos que para un repositorio público, pero marcando la opción private antes de crearlo..

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

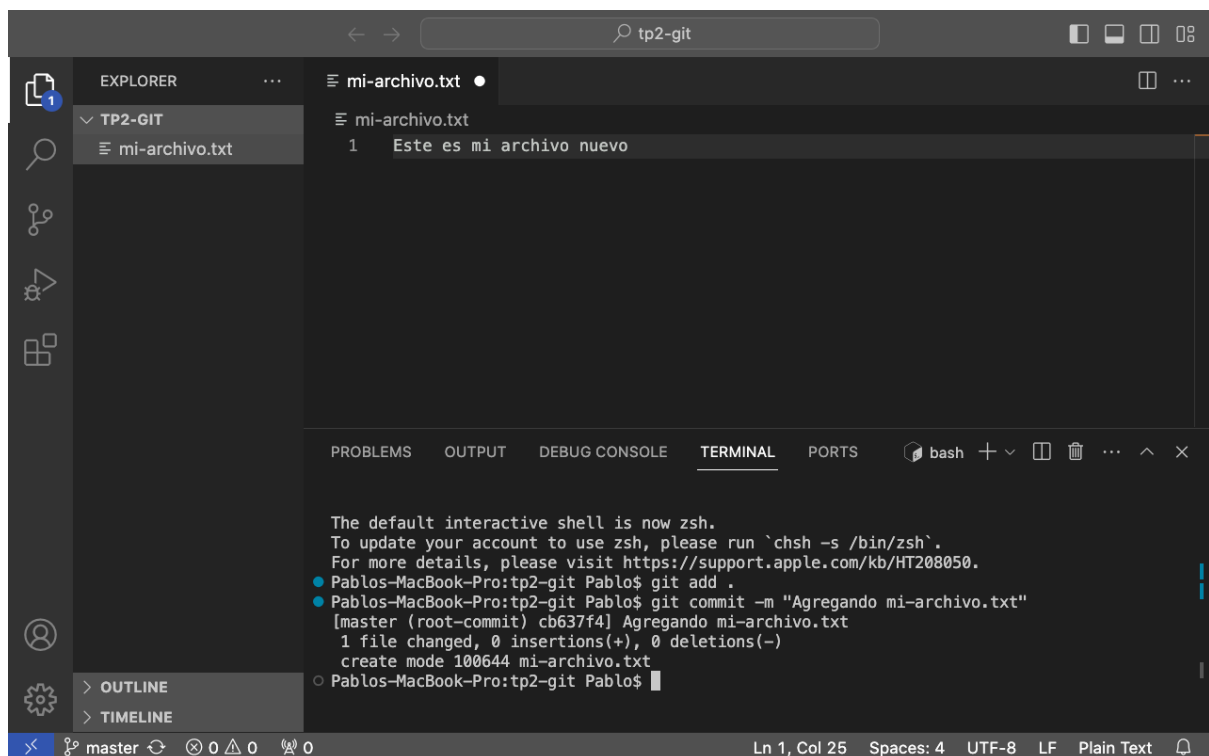
1. Ir a "Settings" > "Manage access".

2. Hacer clic en "Invite a collaborator".
3. Ingresar el nombre de usuario y enviar la invitación.

¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?

Copiar y compartir la URL del repositorio.

2. Actividades Prácticas



```
mi-archivo.txt
1 Este es mi archivo nuevo

Pablos-MacBook-Pro:tp2-git Pablo$ git add .
Pablos-MacBook-Pro:tp2-git Pablo$ git commit -m "Agregando mi-archivo.txt"
[master (root-commit) cb637f4] Agregando mi-archivo.txt
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 mi-archivo.txt
Pablos-MacBook-Pro:tp2-git Pablo$
```

EXPLORER

TP2-GIT

mi-archivo.txt

mi-archivo.txt

1 Este es mi archivo nuevo

TERMINAL

```
create mode 100644 mi-archivo.txt
Pablos-MacBook-Pro:tp2-git Pablo$ git push origin main
error: src refspec main does not match any
error: failed to push some refs to 'https://github.com/pablolimardo/tp2-git.git'
Pablos-MacBook-Pro:tp2-git Pablo$ git push
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 222 bytes | 222.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/pablolimardo/tp2-git.git
 * [new branch]      master -> master
Pablos-MacBook-Pro:tp2-git Pablo$
```

master 0 0 0

Ln 1, Col 25 Spaces: 4 UTF-8 LF Plain Text

EXPLORER

TP2-GIT

archivo-rama.txt

mi-archivo.txt

archivo-rama.txt

1 Este es un archivo en la rama

2

TERMINAL

```
Pablos-MacBook-Pro:tp2-git Pablo$ git push --set-upstream origin nueva-rama
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (2/2), 276 bytes | 276.00 KiB/s, done.
Total 2 (delta 0), reused 0 (delta 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'nueva-rama' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/pablolimardo/tp2-git/pull/new/nueva-rama
remote:
To https://github.com/pablolimardo/tp2-git.git
 * [new branch]      nueva-rama -> nueva-rama
Branch 'nueva-rama' set up to track remote branch 'nueva-rama' from 'origin'.
Pablos-MacBook-Pro:tp2-git Pablo$
```

nueva-rama 0 0 0

Ln 2, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF Plain Text

3. Manejo de Conflictos

Creación y edición de ramas

```
git checkout -b feature-branch  
echo "Este es un cambio en la feature branch" >> README.md  
git add README.md  
git commit -m "Added a line in feature-branch"
```

```
git checkout main  
echo "Este es un cambio en la main branch" >> README.md  
git add README.md  
git commit -m "Added a line in main branch"
```

Merge y resolución de conflictos

```
git merge feature-branch
```

Resolver manualmente el conflicto en **README .md** y luego ejecutar:

```
git add README.md  
git commit -m "Resolved merge conflict"  
git push origin main  
git push origin feature-branch
```