

## Trabajo Práctico 2 – Git & GitHub

Ignacio Figueroa - Comisión 7

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

- **¿Qué es GitHub?**

GitHub es una plataforma desarrollada por Microsoft, usada por desarrolladores y programadores que, con su uso, facilita la colaboración entre ellos mismos.

- **¿Cómo crear un repositorio en GitHub?**

Para crear un repositorio nuevo es tan sencillo como ir a tu perfil de GitHub, ir a la pestaña "*Repositories*", y apretar el botón "*New*", asignarle un nombre al repositorio, (sin espacios, ya que los espacios van a ser reemplazados por guiones), agregar una descripción opcional, elegir si querés que sea privado o público, y luego hacer click en "*Create Repository*".

- **¿Cómo crear una rama en Git?**

Para crear una rama nueva en git, y cambiar a una nueva rama, hay que seguir los siguientes pasos en la terminal:

```
git branch <nombre-de-rama>
```

- **¿Cómo cambiar a una rama en Git?**

```
git checkout <nombre-de-rama>
```

- **¿Cómo fusionar ramas en Git?**

```
git merge <nombre-de-rama>
```

- **¿Cómo crear un commit en Git?**

```
git commit -m "mensaje del commit"
```

- **¿Cómo enviar un commit a GitHub?**

```
git push origin mi-rama
```

- **¿Qué es un repositorio remoto?**

Un **repositorio remoto** es una versión de un repositorio que está alojada en un servidor o en la nube, y que puede ser accesible desde diferentes computadoras. Se utiliza para colaborar con otros desarrolladores y mantener copias de seguridad del código.

- **¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?**

```
git init  
git remote add origin <URL>
```

- **¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?**

```
git commit -m "mensaje del commit"
```

```
git push origin mi-rama
```

- **¿Cómo tirar de cambios de un repositorio remoto?**

```
git pull origin mi-rama
```

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

Para enviar una solicitud de extracción (Pull Request) en GitHub, primero hay que crear una nueva rama con `git checkout -b mi-rama`, realiza los cambios necesarios, agrégalos seguimiento con `git add .`, haz un commit con `git commit -m "Descripción breve"`, y sube la rama al repositorio remoto con `git push origin mi-rama`. Luego, ve a tu repositorio en GitHub, donde aparecerá la opción **"Compare & pull request"**, haz clic en ella, describe los cambios y presiona **"Create Pull Request"**. Ahora solo queda esperar revisión y aprobación.

- **¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?**

Para aceptar un Pull Request en GitHub, entrá al repositorio, andá a la pestaña **"Pull requests"**, abrí la solicitud pendiente y revisá los cambios. Si todo está bien, hacé clic en **"Merge pull request"** y después en **"Confirm merge"** para fusionarlo con la rama principal. Si querés mantener el repo ordenado, podés eliminar la rama haciendo clic en **"Delete branch"**

- **¿Qué es un etiqueta en Git?**

En Git, una **etiqueta (tag)** es un marcador que se usa para señalar versiones específicas en el historial de commits, generalmente para indicar lanzamientos importantes como `v1.0` o `v2.0`. Existen dos tipos: **ligeras**, que solo apuntan a un commit, y **anotadas**, que incluyen metadatos como el autor, la fecha y un mensaje. Para crear una etiqueta, usás `git tag nombre-del-tag`.

- **¿Cómo crear una etiqueta en Git?**

Para crear una etiqueta en Git, primero asegurate de estar en la rama correcta y en el commit que querés etiquetar. Si querés una **etiqueta ligera**, usá `git tag nombre-del-tag`, y si querés una **etiqueta anotada** (con mensaje y metadatos), usá `git tag -a nombre-del-tag -m "Descripción del tag"`. Para enviarla al remoto, ejecutá `git push origin nombre-del-tag`, o si querés subir todas las etiquetas, `git push origin -tags`

- **¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?**

Para enviar una etiqueta a GitHub, primero creala con `git tag -a nombre-del-tag -m "Descripción"`, luego subila al remoto con `git push origin nombre-del-tag`. Si querés subir todas las etiquetas de una sola vez, usá `git push origin --tags`.

- **¿Qué es un historial de Git?**

El **historial de Git** es el registro de todos los commits realizados en un repositorio, mostrando los cambios, autores, fechas y mensajes de cada commit.

- **¿Cómo ver el historial de Git?**

Para verlo, usá `git log`, que muestra una lista detallada de los commits en orden cronológico inverso. También podés usar `git log --oneline` para un resumen más compacto o `git log --graph --all --decorate` para una vista más visual del historial y las ramas.

- **¿Cómo buscar en el historial de Git?**

Para buscar en el historial de Git, usá `git log --grep="palabra clave"` si querés encontrar commits por mensaje, o `git log -S "fragmento de código"` para buscar cambios en el contenido. También podés filtrar por autor con `git log --author="nombre"`, por fecha con `git log --since="2024-01-01"` o `git log --until="2024-03-01"`, y combinar opciones como `git log --oneline --grep="fix" --author="Juan"`

- **¿Cómo borrar el historial de Git?**

Para borrar el historial de Git y empezar desde cero, podés eliminar la carpeta `.git` con `rm -rf .git`, luego reinicializar el repositorio con `git init`, agregar los archivos con `git add .`, hacer un nuevo commit con `git commit -m "Nuevo inicio"`, configurar la rama principal con `git branch -M main` y forzar el push con `git push -f origin main`. Esto eliminará todo el historial anterior, así que usalo con cuidado.

- **¿Qué es un repositorio privado en GitHub?**

Un repositorio privado es aquel en que solo tiene acceso el que lo creó y los invitados que el usuario desea.

- **¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?**

Mismos pasos de la primer consiga, y marcar el repositorio como "Private"

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

Para invitar a alguien a un repositorio privado en GitHub, entrá al repositorio, andá a la pestaña "**Settings**", luego a "**Collaborators**" dentro de "**Access**", y hacé clic en "**Add people**". Escribí el nombre de usuario o correo de la persona, seleccionala y presioná "**Add collaborator**". La persona recibirá una invitación que deberá aceptar para tener acceso

- **¿Qué es un repositorio público en GitHub?**

Un repositorio público básicamente es un repositorio el que tiene acceso cualquier usuario.

- **¿Cómo crear un repositorio público en GitHub?**

Mismos pasos de la primera consigna, y marcar el repositorio como "Public"

- **¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?**

Para compartir un repositorio público en GitHub, simplemente copió la URL del repositorio desde la barra de direcciones o hacé clic en el botón "**Code**" y copió el enlace HTTPS o SSH. Luego, podés enviarlo por mensaje, correo o compartirlo en redes sociales. Si querés que otros lo encuentren fácilmente, agregá una buena descripción y etiquetas en la pestaña "**About**" del repositorio.