

Práctico 2: Git y GitHub

Actividad 1

29/03/2025
Julián Blanco Cortés

1. ¿Qué es GitHub?

GitHub es una plataforma en línea que aloja repositorios de código utilizando el sistema de control de versiones Git. Permite a programadores y equipos colaborar, compartir y gestionar el desarrollo de proyectos.

2. ¿Cómo crear un repositorio en GitHub?

Para crear un repositorio en GitHub:

- **Ingresa a GitHub:** Accede a tu cuenta en [GitHub](#).
- **Nuevo Repositorio:** Haz clic en el botón “New repository” desde tu perfil o la página principal.
- **Configura el repositorio:** Escribe un nombre, descripción y elige si quieres que sea público o privado.
- **Inicializa:** Puedes optar por inicializarlo con un archivo README, un archivo .gitignore y/o una licencia.
- **Crea el repositorio:** Haz clic en “Create repository”.

3. ¿Cómo crear una rama en Git?

Usa el siguiente comando:

- `git branch nombre_de_la_rama`
- Esto crea una nueva rama llamada “nombre_de_la_rama” en tu repositorio local.

4. ¿Cómo cambiar a una rama en Git?

Para trabajar en otra rama:

- `git checkout nombre_de_la_rama`
- Este comando te mueve a la rama especificada.

5. ¿Cómo fusionar ramas en Git?

- **Paso 1:** Nos situamos en la rama donde queremos que los cambios se integren (en este caso es la rama main pero puede ser cualquiera). Para ello usamos el siguiente código:
 - `git checkout main`
- **Paso 2:** Fusiona la rama con los cambios ingresando en la consola la siguiente instrucción:
 - `git merge nombre_de_la_rama`
- Git combinará los cambios; si hay conflictos, deberás resolverlos manualmente.

6. ¿Cómo crear un commit en Git?

- **Paso 1:** Agrega los archivos modificados al área de preparación:
 - `git add`
- **Paso 2:** Crea el commit con un mensaje descriptivo para una fácil interpretación:
 - `git commit -m "Descripción de los cambios"`

7. ¿Cómo enviar un commit a GitHub?

Una vez que tienes commits en tu repositorio local, debes “empujarlos” (push) al repositorio remoto en GitHub usando el siguiente comando:

- `git push origin nombre_de_la_rama`

8. ¿Qué es un repositorio remoto?

Un repositorio remoto es la versión de un repositorio almacenada en un servidor (por ejemplo, GitHub).

9. ¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

Primero hay que crear un repositorio en github (Ver respuesta 2)

Luego necesitaremos vincular tu repositorio local con el repositorio remoto:

- `git remote add origin URL_del_repositorio`
- Aca tendras que cambiar “URL_del_repositorio” la dirección HTTPS del mismo.
- Una vez vinculado podras hacer comits y empujarlos (push) al repositorio remoto

10. ¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?

Para subir (push) tus commits al repositorio remoto tienes que usar el siguiente comando:

- `git push origin nombre_de_la_rama`
- Cambia nombre_de_la_rama por el nombre de la rama donde hayas realizado cambios
- Esto actualiza el repositorio remoto con los cambios que hayas hecho en la rama que hayas elegido.

11. ¿Cómo tirar de cambios de un repositorio remoto?

Para actualizar tu repositorio local con cambios realizados por alguna otra persona tienes que usar la siguiente instruccion:

- `git pull origin nombre_de_la_rama`
- Este comando descarga y fusiona los cambios del repositorio remoto a tu rama del mismo nombre de tu repositorio local.

12. ¿Qué es un fork de repositorio?

Un fork es una copia de un repositorio que se crea en tu propia cuenta de GitHub. Permite experimentar y realizar cambios sin afectar el repositorio original.

13. ¿Cómo crear un fork de un repositorio?

- Accede al repositorio que le quieras hacer el fork
- Haz clic en “Fork”. Ubicado generalmente en la esquina superior derecha.
- Y listo! Ya habras hecho el fork!

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

- **Paso 1:** Realiza tus cambios en una rama o en tu fork
- **Paso 2:** En GitHub, accede a la página del repositorio original y haz clic en “New pull request” o “Comparar y crear pull request”.
- **Paso 3:** Escribe una descripción de los cambios y envía la solicitud. (luego tendras que esperar para ver si te aceptan o no la request)

15. ¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?

- Revisa la solicitud: es aconsejable leer el código y los comentarios.

- Haz clic en “Merge pull request”: Una vez que verifiques que todo está bien, presiona ese botón para fusionar los cambios.
- Si es necesario, resuelve conflictos antes de fusionar.

16. ¿Qué es una etiqueta en Git?

Una etiqueta o tag es un marcador que señala un punto específico en la historia del repositorio, generalmente utilizado para marcar versiones oficiales (por ejemplo, v1.0, v2.0). Las etiquetas suelen ayudar a identificar lanzamientos estables.

17. ¿Cómo crear una etiqueta en Git?

- `git tag -a v1.0 -m "Versión 1.0"`
- Esto crea una etiqueta llamada “v1.0” con un mensaje descriptivo.

18. ¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?

Después de crear una etiqueta localmente, debes subirla al repositorio remoto:

- **Comando para una etiqueta específica:**
 - `git push origin v1.0`
- **Comando para todas las etiquetas:**
 - `git push origin --tags`

19. ¿Qué es un historial de Git?

El historial de Git es el registro de todos los commits que se han realizado en el repositorio. Incluye información como mensajes de commit, autor, fecha y cambios efectuados. Este registro permite ver la evolución del proyecto.

20. ¿Cómo ver el historial de Git?

Para visualizar el historial usa el comando:

- `git log`

21. ¿Cómo buscar en el historial de Git?

Puedes buscar en el historial con el siguiente código cambiando texto a buscar por el mensaje descriptivo del commit que buscas:

- `git log --grep="texto_a_buscar"`

22. ¿Cómo borrar el historial de Git?

Se puede utilizar `git rebase -i` para editar commits específicos.

23. ¿Qué es un repositorio privado en GitHub?

Un repositorio privado es aquel que solo es accesible para usuarios que han sido autorizados. Solo las personas invitadas pueden ver y colaborar en él.

24. ¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?

- Cuando creas un nuevo repositorio en github elige la opción “Privado”.

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

- **Accede al repositorio:** Ve a la pestaña “Settings” (Configuración).
- **Manage access:** Busca la sección “Manage access” o “Colaboradores”.

- **Invita al colaborador:** Introduce el nombre de usuario o correo electrónico y envía la invitación.

26. ¿Qué es un repositorio público en GitHub?

Un repositorio público es aquel al que cualquier usuario de GitHub puede acceder y ver.

27. ¿Cómo crear un repositorio público en GitHub?

- Durante el proceso de creación de un repositorio Elige “Público”:
Selecciona la opción “Public” en la configuración inicial.

28. ¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?

- Copia el enlace del repositorio y envíalo a quien desees.