

Práctico 2: Git y GitHub

Objetivo:

El estudiante desarrollará competencias para trabajar con Git y GitHub, aplicando conceptos fundamentales de control de versiones, colaboración en proyectos y resolución de conflictos, en un entorno simulado y guiado.

Resultados de aprendizaje:

1. Comprender los conceptos básicos de Git y GitHub: Identificar y explicar los principales términos y procesos asociados con Git y GitHub, como repositorios, ramas, commits, forks, etiquetas y repositorios remotos.
2. Manejar comandos esenciales de Git: Ejecutar comandos básicos para crear, modificar, fusionar y gestionar ramas, commits y repositorios, tanto en local como en remoto.
3. Aplicar técnicas de colaboración en GitHub: Configurar y utilizar repositorios remotos, realizar forks, y gestionar pull requests para facilitar el trabajo colaborativo.
4. Resolver conflictos en un entorno de control de versiones: Identificar, analizar y solucionar conflictos de merge generados en un flujo de trabajo con múltiples ramas.

Actividades

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

- ¿Qué es GitHub?

GitHub es una página web para guardar los repositorios creados con git, para poder mostrarlos, compartirlos o trabajar en equipo.

- ¿Cómo crear un repositorio en GitHub?

Para crear un repositorio, luego de iniciar sesión se debe apretar en "New repository", una vez dentro se debe colocar el nombre, si es publico o privado y luego apretar en "Create repository".

- ¿Cómo crear una rama en Git?

Para crear una rama en Git se debe ingresar desde la terminal el siguiente comando:
`git branch nombre-de-la-rama`

- ¿Cómo cambiar a una rama en Git?

Para cambiar a otra rama en Git, se debe ingresar el siguiente comando:

`Git checkout nombre-de-la-rama`

- ¿Cómo fusionar ramas en Git?

Para fusionar una rama, primero se debe cambiar a la rama principal y luego ingresar el siguiente comando con el nombre de la rama a fusionar:

`git merge nombre-de-la-rama`

- ¿Cómo crear un commit en Git?

Primero se debe agregar los archivos con el comando “git add .”

Luego realizar el commit con un mensaje aclarando de forma concisa que acción se realizó: “git commit -am cambio-realizado”

- ¿Cómo enviar un commit a GitHub?

Para enviar el commit primero se debe copiar la url de un repositorio remoto creado o ya existente de Github y conectarlo con el repositorio local:

git remote add origin <https://github.com/usuario/nombre-del-repo.git>

Luego enviar el commit:

git push -u origin nombre-rama

- ¿Qué es un repositorio remoto?

Un repositorio remoto es una copia del proyecto guardado en internet, en paginas como Github.

- ¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

Para agregar un repositorio remoto a Git, se debe conseguir la url del remoto y realizar el siguiente comando en la terminal:

git remote add origin <https://github.com/usuario/repositorio.git>

- ¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?

Se debe ingresar el comando:

git push origin nombre-de-la-rama

- ¿Cómo tirar de cambios de un repositorio remoto?

Con el comando:

git pull origin nombre-de-la-rama

- ¿Qué es un fork de repositorio?

Un fork es una copia de un proyecto de un tercero, que lo agregas a tu perfil para poder trabajar en el y realizar cambios sin afectar al proyecto original.

- ¿Cómo crear un fork de un repositorio?

Se debe ir al repositorio de otro usuario y apretar en donde dice “Fork”.

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

Después de realizar cambios en el fork, en la página del repositorio original hacés clic en "Pull Request" para proponer los nuevos cambios.

- ¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?

Una vez revisado los cambios del pull request, y función y se esta de acuerdo con los cambios realizados se debe realizar click en "Merge".

- ¿Qué es un etiqueta en Git?

Es como una marca que se pone en un momento importante del proyecto, por ejemplo una versión final.

- ¿Cómo crear una etiqueta en Git?

Para crear una etiqueta se debe ingresar el comando:

```
git tag nombre-de-la-etiqueta
```

- ¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?

Se debe ingresar el comando:

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

- ¿Qué es un historial de Git?

Es el registro de todos los cambios que se hicieron en el proyecto.

- ¿Cómo ver el historial de Git?

Se puede ver el historial ingresando el comando "git log".

- ¿Cómo buscar en el historial de Git?

Se ingresa el comando con la palabra clave: `git log --grep="palabra clave"`.

- ¿Cómo borrar el historial de Git?

Para borrar el historial se debe ingresar el comando: `rm -rf .git`

- ¿Qué es un repositorio privado en GitHub?

Es un repositorio que solo el usuario autor lo puede ver y a los que decide invitar.

- ¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?

Al momento de crearlo se debe apretar en la opción "Privado".

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

Se debe entrar al repositorio > "Settings" > "Collaborators" y agregar el nombre del usuario.

- ¿Qué es un repositorio público en GitHub?

Es un repositorio que cualquier persona puede ver.

- ¿Cómo crear un repositorio público en GitHub?

Al crearlo se debe elegir la opción "Publico".

- ¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?

Se puede compartir copiando el link del repositorio y enviarlo.

2) <https://github.com/NahuelAyala97/ejercicio-2-tp-2/tree/master>

3) <https://github.com/NahuelAyala97/conflict-exercise>

