

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 plataforma de alojamiento de código basada en Git que permite colaborar, versionar y gestionar proyectos de desarrollo de software.

- ¿Cómo crear un repositorio en GitHub?

Hace clic en **New**

Ingresa un **nombre** para el repositorio.

Elige si será **público o privado**.

Opcionalmente, agrega un **README**, **.gitignore** o licencia.

Haz clic en **Create repository**.

- ¿Cómo crear una rama en Git?

`git branch nombre-de-la-rama`

`git checkout nombre-de-la-rama`

- ¿Cómo cambiar a una rama en Git?

`git checkout nombre-de-la-rama`

- ¿Cómo fusionar ramas en Git?

`git checkout main`

`git merge feature`

- ¿Cómo crear un commit en Git?

`git add .`

`git commit -m "Primer commit"`

- ¿Cómo enviar un commit a GitHub?

`git commit -m "primer repositorio"`

`git remote add origin https://github.com/usuario/repo.git`

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

`git push origin main`

- ¿Qué es un repositorio remoto?

Un repositorio remoto es una versión de tu repositorio Git que está alojada en un servidor o plataforma en línea, un ejemplo sería GitHub.

- ¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

`git remote add origin https://github.com/usuario/repo.git`

- ¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?

`git commit -m "Cambios"`

`git push origin main`

- ¿Cómo tirar de cambios de un repositorio remoto?

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

- ¿Qué es un fork de repositorio?

Un **fork** de repositorio es una copia personal de un repositorio en una plataforma como GitHub. Permite a los desarrolladores realizar cambios en un proyecto sin afectar el repositorio original.

- ¿Cómo crear un fork de un repositorio?

```
git clone https://github.com/tu-usuario/nombre-del-repo.git
```

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

```
git clone https://github.com/tu-usuario/nombre-del-repo.git
```

```
cd nombre-del-repo
```

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

```
git add .
```

```
git commit -m "Cambios"
```

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

- ¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?
- ¿Qué es un etiqueta en Git?

Una **etiqueta** en Git es una referencia fija a un commit específico en el historial del repositorio. Se utiliza principalmente para marcar versiones importantes.

- ¿Cómo crear una etiqueta en Git?

```
git tag -a v1.0 -m "Lanzamiento nueva version"
```

- ¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?

```
git push origin v1.0
```

- ¿Qué es un historial de Git?

El **historial de Git** es un registro de todos los commits realizados en un repositorio.

- ¿Cómo ver el historial de Git?

```
git log
```

- ¿Cómo buscar en el historial de Git?

```
git log --grep="Lo que buscas"
```

- ¿Cómo borrar el historial de Git?

```
git reset --soft HEAD~1
```

- ¿Qué es un repositorio privado en GitHub?

Un **repositorio privado en GitHub** es un repositorio cuya visibilidad está restringida, lo que significa que solo las personas que han sido específicamente invitadas pueden ver, clonar, modificar o colaborar en el proyecto.

- ¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?

Crea un nuevo repositorio:

Configura el repositorio:

Crea el repositorio:

Una vez creado, el repositorio será privado y solo los usuarios a los que les des acceso podrán verlo o colaborar en él.

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

Anda al repositorio privado:

Entra a la configuración del repositorio:

Invitar colaboradores:

Buscar y agregar colaborador:

Envía la invitación:

- ¿Qué es un repositorio público en GitHub?

Un **repositorio público en GitHub** es un repositorio cuyo contenido es accesible para cualquier persona en internet.

- ¿Cómo crear un repositorio público en GitHub?

Crea un nuevo repositorio.

Configura el repositorio:

Selecciona **"Public"**.

Crea el repositorio.

- ¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?

Entra a tu repositorio:

Conseguí la URL del repositorio:

Compartí la URL:

