

## Práctica para Alumnos: Usando Git y GitHub

Esta práctica guiará a los alumnos a través de los conceptos y comandos básicos de Git y GitHub. Al final de la práctica, los alumnos habrán trabajado con clonación de repositorios, control de versiones, ramas, manejo de archivos README.md, gestión de issues y colaboración en equipo.

### Requisitos:

- Cuenta en GitHub
- Git instalado en su máquina
- Editor de texto o IDE

### Paso a Paso

#### 1. Crear un Nuevo Repositorio en GitHub

1. Ve a GitHub y crea un nuevo repositorio.
2. Asigna un nombre al repositorio (ejemplo: practica-git-github).
3. Marca la opción para inicializar el repositorio con un README.md.

#### 2. Clonar el Repositorio

```
git clone https://github.com/tu-usuario/practica-git-github.git
cd practica-git-github
```

#### 3. Crear una Nueva Rama

1. Crear una nueva rama llamada feature-inicial.

```
git branch feature-inicial
```

2. Cambiar a la nueva rama.

```
git checkout feature-inicial
```

#### 4. Hacer Cambios y Commit

1. Abre el archivo README.md y agrega una descripción del proyecto.

```
# Practica Git y GitHub
```

Esta es una práctica para aprender los conceptos básicos de Git y GitHub.

2. Agrega el archivo cambiado al área de preparación (staging).

```
git add README.md
```

3. Haz un commit de los cambios.

```
git commit -m "Agregar descripción del proyecto en README.md"
```

## 5. Crear y Resolver Issues

1. En GitHub, ve a la pestaña "Issues" del repositorio y crea un nuevo issue llamado "Agregar sección de instalación en README".
2. Desde la línea de comandos, crea una nueva rama para resolver el issue.

```
git checkout -b feature-instalacion
```

3. Edita el archivo README.md para agregar una sección de instalación.

```
## Instalación
```

```
Para instalar este proyecto, clona el repositorio y navega al directorio:
```

4. Agrega y haz commit de los cambios.

```
git add README.md
```

```
git commit -m "Agregar sección de instalación en README.md"
```

5. Cambia de vuelta a la rama main

```
git checkout main
```

## 6. Merge de Ramas

1. Fusiona la rama feature-instalacion en main.

```
git merge feature-instalacion
```

## 7. Push de Cambios al Repositorio Remoto

1. Envía los cambios al repositorio remoto.

```
git push origin main
```

2. Envía la nueva rama también (opcional).

```
git push origin feature-instalacion
```

## 8. Pull de Cambios

1. Si otro compañero de equipo ha hecho cambios en el repositorio remoto, puedes traer esos cambios a tu repositorio local.

```
git pull origin main
```

## 9. Práctica Colaborativa

1. Invita a un compañero de clase a colaborar en tu repositorio.

2. Asigna un nuevo issue a tu compañero.
3. Haz que tu compañero cree una rama, haga cambios y envíe un Pull Request.
4. Revisa el Pull Request y fusiónalo si todo está correcto.

### **Resumen de Comandos Usados**

- **Clonar repositorio:** `git clone`
- **Crear nueva rama:** `git branch`
- **Cambiar de rama:** `git checkout`
- **Agregar cambios al área de preparación:** `git add`
- **Hacer commit de los cambios:** `git commit`
- **Fusionar ramas:** `git merge`
- **Enviar cambios al repositorio remoto:** `git push`
- **Traer cambios del repositorio remoto:** `git pull`

### **Conclusión**

Al finalizar esta práctica, los alumnos habrán adquirido experiencia práctica con los comandos básicos de Git y GitHub, y estarán mejor preparados para colaborar en proyectos de desarrollo de software en equipo.