

Práctica 1: Creación y Gestión de Repositorios con Git y GitHub

Objetivo

Aprender a crear, configurar y gestionar un repositorio utilizando **Git** desde la terminal y conectarlo con **GitHub** para compartir código y colaborar con otros.

1. Preparación del entorno

1.1 Verificar si Git está instalado

```
git --version
```

Si no aparece un número de versión, instala Git:

- **Windows:** <https://git-scm.com/download/win>
- **macOS:** <https://git-scm.com/download/mac>
- **Linux (Debian/Ubuntu):**
 - `sudo apt install git`

1.2 Configuración inicial

Reemplaza los datos con tu nombre y correo (usa el mismo correo de GitHub):

```
git config --global user.name "Tu Nombre"
```

```
git config --global user.email "tucorreo@ejemplo.com"
```

Puedes verificar la configuración con:

```
git config --list
```

2. Crear un repositorio local

2.1 Crear una carpeta de trabajo

```
mkdir mi-primer-repo
```

```
cd mi-primer-repo
```

2.2 Inicializar Git

```
git init
```

Git creará una carpeta oculta `.git` que contiene la base de datos del repositorio.

3. Realizar el primer commit

3.1 Crear un archivo

```
echo "# Mi primer repositorio" > README.md
```

3.2 Ver el estado del repositorio

```
git status
```

3.3 Añadir el archivo al área de preparación

```
git add README.md
```

3.4 Guardar los cambios en un commit

```
git commit -m "Primer commit: añadir README"
```

4. Conectar con GitHub

4.1 Crear una cuenta en GitHub

Ir a <https://github.com> y registrarse si aún no tienes cuenta.

4.2 Crear un nuevo repositorio en GitHub

En GitHub:

- Haz clic en **New repository**.
- Ponle el mismo nombre que tu carpeta local (mi-primer-repo).
- No marques ninguna opción de inicialización (sin README, sin .gitignore).
- Copia la URL del repositorio (HTTPS o SSH).

4.3 Conectar el repositorio local con GitHub

```
git remote add origin https://github.com/tu-usuario/mi-primer-repo.git
```

4.4 Verificar la conexión

```
git remote -v
```

5. Subir los cambios a GitHub

5.1 Subir la rama principal

```
git branch -M main
```

```
git push -u origin main
```

5.2 Autenticación en GitHub

Si GitHub te pide autenticación, genera un **Personal Access Token (PAT)** y úsalo como contraseña.

Cómo generar un PAT (actualizado 2025)

1. Inicia sesión en [GitHub](#).
2. Haz clic en tu foto (arriba a la derecha) → **Settings**.
3. En el menú lateral, selecciona **Developer settings**.
4. Ve a **Personal access tokens** → **Fine-grained tokens**.
5. Haz clic en **Generate new token**.
6. Ponle un nombre (por ejemplo: *Git desde terminal*).
7. Establece una **fecha de expiración** (por ejemplo, 90 días).
8. En **Resource owner**, selecciona tu cuenta.
9. En **Repository access**, elige *All repositories* o uno específico.
10. En **Permissions**, concede *Read and write* para “Contents”.
11. Haz clic en **Generate token**.
12. Copia el token (solo se muestra una vez).

Luego, cuando Git te pida credenciales:

- **Usuario:** tu nombre de usuario de GitHub.
- **Contraseña:** pega el token generado.

Si usas Windows o macOS, el token se guardará automáticamente en el gestor de credenciales.

6. Clonar un repositorio existente

Para copiar un proyecto de GitHub a tu computadora:

```
git clone https://github.com/usuario/repositorio.git
```

8. Buenas prácticas

- Haz commits pequeños y descriptivos.
- Usa ramas para nuevas características o correcciones.
- Sincroniza con `git pull` antes de empezar a trabajar.
- Incluye un `README.md` que describa el proyecto.
- Utiliza `.gitignore` para excluir archivos innecesarios.

9. Actividad final

1. Crea tu propio repositorio local y súbelo a GitHub. En el repositorio debes incluir **TODAS** las operaciones y ejemplos vistos en clase hasta el momento.

2. Prepara un glosario con los términos o instrucciones que utilizas en esta actividad

10. Entregable

Capturas de los pasos realizados

Evidencias del repositorio local y de GitHub

Enlace al repositorio GitHub

Sube el entregable también a GitHub