

Guía Completa Git y GitHub

Justo Fuentes

2025-05-27

Contents

Propósito	1
Paso 0: Instalaciones necesarias	1
1. Instalar Python	1
2. Instalar Visual Studio Code	2
3. Instalar Git para tu sistema	2
Paso 1: Crear un entorno virtual en Python	2
¿Qué es un entorno virtual?	2
Comandos para crearlo y activarlo	2
En Windows:	2
En Linux/macOS:	2
Flujo típico de trabajo con Git y GitHub	2
Comandos esenciales	2
Inicializar un repositorio Git en una carpeta	2
Configurar tu usuario (una sola vez)	3
Conectar con GitHub (después de crear el repo remoto)	3
Guardar y subir cambios	3
Error común y solución	3
Error:	3
Solución segura:	3
Buenas prácticas	3
Desde VSCode	3
Para cerrar sesión segura en VSCode	4

Guía Rápida para Estudiantes: Uso Básico de Git, GitHub y VSCode con Entorno Virtual en Python

Propósito

Aprender a instalar Python, configurar Visual Studio Code, trabajar con entornos virtuales y usar Git y GitHub para gestionar versiones de proyectos de programación o ciencia de datos.

Paso 0: Instalaciones necesarias

1. Instalar Python

- Descarga Python desde <https://www.python.org/downloads/>
- Elige la versión recomendada para tu sistema operativo (Windows, macOS o Linux)
- Asegúrate de marcar **“Add Python to PATH”** antes de instalar

2. Instalar Visual Studio Code

- Descarga desde <https://code.visualstudio.com/>
- Instala la extensión de **Python** y **GitHub Copilot** si deseas

3. Instalar Git para tu sistema

- Descarga desde: <https://git-scm.com/downloads>
-

Paso 1: Crear un entorno virtual en Python

¿Qué es un entorno virtual?

Un entorno virtual es un espacio aislado donde puedes instalar librerías de Python sin afectar el resto del sistema. Ideal para proyectos individuales.

Comandos para crearlo y activarlo

```
python -m venv .venv
.venv\Scripts\activate
```

En Windows:

```
python3 -m venv .venv
source .venv/bin/activate
```

En Linux/macOS: Una vez activado, puedes instalar dependencias:

```
pip install streamlit pandas plotly
```

Flujo típico de trabajo con Git y GitHub

1. Crear proyecto local (en tu computadora)
 2. Inicializar repositorio con `git init`
 3. Crear repositorio remoto en GitHub
 4. Conectarlos
 5. Guardar y subir cambios usando:
 - `git add .`
 - `git commit -m "mensaje"`
 - `git push`
-

Comandos esenciales

Inicializar un repositorio Git en una carpeta

```
git init
```

Configurar tu usuario (una sola vez)

```
git config --global user.name "Tu Nombre"
git config --global user.email "tu_correo@ejemplo.com"
```

Conectar con GitHub (después de crear el repo remoto)

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

Guardar y subir cambios

```
git add .
git commit -m "mensaje del commit"
git push -u origin main
```

Error común y solución

Error:

```
! [rejected] main -> main (fetch first)
```

Significa que hay algo en GitHub que no está en tu PC (por ejemplo un README creado desde la web).

Solución segura:

```
git pull origin main --rebase
git push
```

Buenas prácticas

- Usa `.gitignore` para evitar subir archivos pesados o innecesarios:

```
__pycache__/  
*.pyc  
.venv/  
.env  
*.csv  
*.xlsx
```

- Siempre escribe mensajes de commit claros
- Revisa el estado antes de hacer push:

```
git status
```

Desde VSCode

- Ve al ícono de **control de fuente** (ramita con bolitas)
- Verás los cambios
- Escribe un mensaje y haz commit
- Luego haz clic en “Sincronizar cambios”

Para cerrar sesión segura en VSCode

1. Asegúrate de haber hecho `git push`
2. Cierra VSCode o el entorno
3. Tu repo estará disponible en GitHub siempre

¡Con esta guía puedes empezar a trabajar profesionalmente con proyectos versionados y colaborativos!