

## SOP for Clone Repository.

<b>Título del SOP</b>	<b>Clonar un Repositorio en GitHub</b>
<b>ID del SOP</b>	SOP-GIT-001
<b>Versión</b>	1.0
<b>Fecha de Emisión</b>	05 de septiembre de 2024
<b>Fecha de Revisión</b>	
<b>Elaboración del SOP</b>	Barrón Hernández José Alejandro
<b>Supervisor del SOP</b>	Ángeles Hurtado Luis Alberto
<b>Aprobado por</b>	
<b>Revisión N.º</b>	1
<b>Estado</b>	Activo

### Definiciones y Acrónimos.

- **Git:** Un sistema de control de versiones distribuido, utilizado para rastrear cambios en el código fuente durante el desarrollo de software. Git permite a múltiples desarrolladores trabajar en el mismo proyecto de manera simultánea sin conflictos.
- **GitHub:** Una plataforma de alojamiento de código fuente basada en la web que utiliza Git como sistema de control de versiones. Permite a los desarrolladores colaborar, revisar y gestionar proyectos de software de forma remota.
- **Repositorio:** Una ubicación central donde se almacena el código fuente de un proyecto junto con su historial de cambios. Puede estar alojado localmente en una máquina o remotamente en una plataforma como GitHub.
- **Clonar (Clone):** Es el proceso de crear una copia local de un repositorio remoto en GitHub en una máquina local, permitiendo al usuario trabajar en el proyecto de manera independiente.
- **HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure):** Un protocolo de comunicación utilizado para transferir datos de forma segura a través de la web. También puede usarse para clonar repositorios de GitHub, aunque generalmente requiere autenticación con nombre de usuario y contraseña.
- **Terminal (o Símbolo del Sistema):** Una interfaz de línea de comandos en sistemas operativos como macOS, Linux y Windows, donde los usuarios pueden ejecutar comandos directamente para interactuar con el sistema operativo y herramientas como Git.
- **Directorio:** Una carpeta en tu sistema de archivos donde se almacenan archivos o subcarpetas. En este contexto, es el lugar donde se guardará el repositorio clonado.
- **URL (Uniform Resource Locator):** La dirección utilizada para acceder a un recurso en la web, como un repositorio en GitHub. Puede presentarse en formatos como HTTPS o SSH.

- **cd:** Un comando de línea utilizado para cambiar de directorio en la terminal o símbolo del sistema. Por ejemplo, `cd /ruta/a/tu/directorio` cambiará al directorio especificado.
- **git clone:** Un comando de Git que se utiliza para clonar (copiar) un repositorio remoto a una máquina local.
- **commit:** Una acción de Git que guarda los cambios realizados en el código en el repositorio local, acompañado de un mensaje que describe los cambios.
- **push:** Un comando de Git utilizado para enviar los cambios locales realizados en el repositorio a la versión remota en GitHub.
- **Fetch:** Recupera los cambios del repositorio remoto a la copia local sin integrarlos automáticamente.
- **Clave SSH:** Un par de claves criptográficas (pública y privada) utilizadas para autenticar y asegurar las comunicaciones entre tu máquina local y el servidor de GitHub. La clave pública se almacena en GitHub, mientras que la clave privada se mantiene en tu máquina local.
- **Branch (Rama):** Una bifurcación del código fuente principal que permite a los desarrolladores trabajar en diferentes características o correcciones de errores de manera aislada antes de fusionarlas con el código principal.

### Propósito del documento:

Proporcionar instrucciones detalladas para clonar un repositorio desde GitHub a una máquina local, facilitando así la colaboración en proyectos de software, el control de versiones, y el desarrollo en equipo. Clonar un repositorio permite a los usuarios crear una copia exacta del código fuente y el historial del proyecto en su entorno local, permitiendo realizar cambios, pruebas y mejoras sin afectar el repositorio original hasta que los cambios sean listos para integrarse.

### Escenario de aplicación:

Es aplicable a cualquier persona que trabaje con sistemas de control de versiones y que necesite colaborar en proyectos de software utilizando GitHub. Incluye desarrolladores, ingenieros, analistas, testers, y cualquier otro miembro del equipo de desarrollo de software. Además, se aplica a cualquier entorno operativo compatible con Git (Windows, macOS, Linux) y cubre tanto la clonación de repositorios públicos como privados.

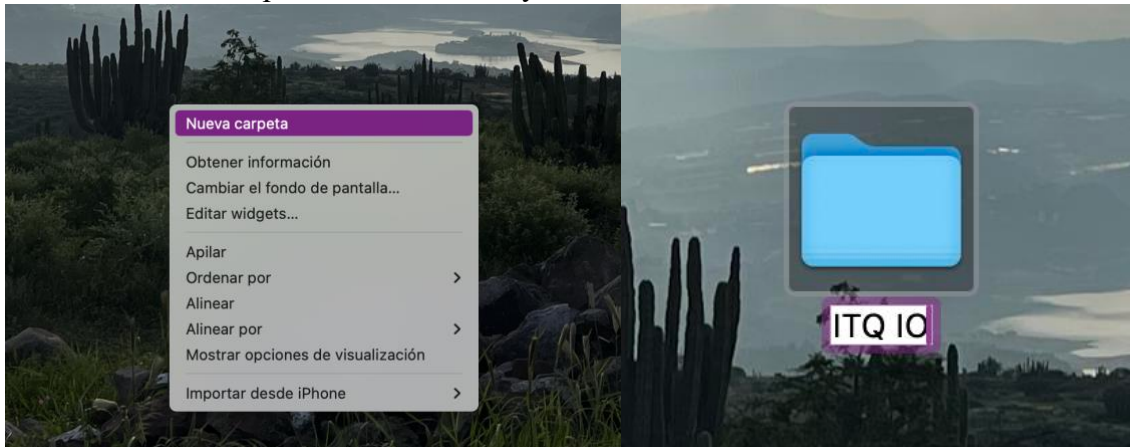
### Pre-requisitos:

1. Cuenta de GitHub activa.
2. Instalación de Git en la máquina local.
3. Instalación de Visual Studio Code.
4. Conexión a Internet.
5. Permisos de acceso al repositorio.
6. Conocimiento básico de la línea de comandos.

## Ciclos del Procedimiento:

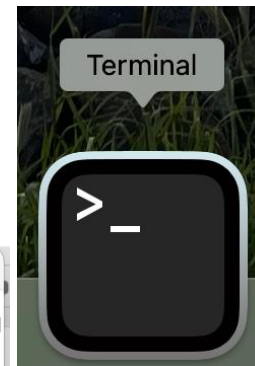
1. Crear carpeta en tu máquina local (ej. Carpeta “ITQ IO” en el escritorio de la máquina local).

- Enciende tu máquina local.
- Crea una carpeta en el escritorio y nómbrala.



2. Verificar que Git esté instalado en la máquina local (`git --version`).

- Abrir la terminal.
- Escribe el siguiente comando: `git --version`.

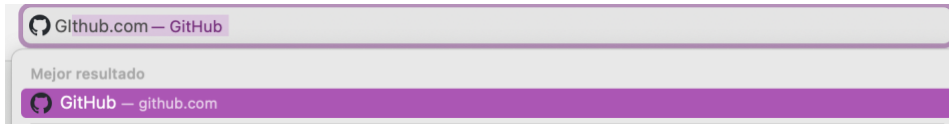


- Si git está instalado, te aparecerá una versión impresa (por ejemplo, `git version 2.46.0`).
- Si no está instalado, descarga e instala Git desde [git-scm.com](https://git-scm.com). Sigue las instrucciones del sitio web para el sistema operativo macOS.
- Configura tu nombre de usuario y correo electrónico de GitHub en tu máquina local (Sólo si es primera vez).

```
alexbarron@MacBook-Air-de-Alex ~ % git config user.name "TuNombre"
alexbarron@MacBook-Air-de-Alex ~ % git config user.mail "TuMail@gmail.com"
```

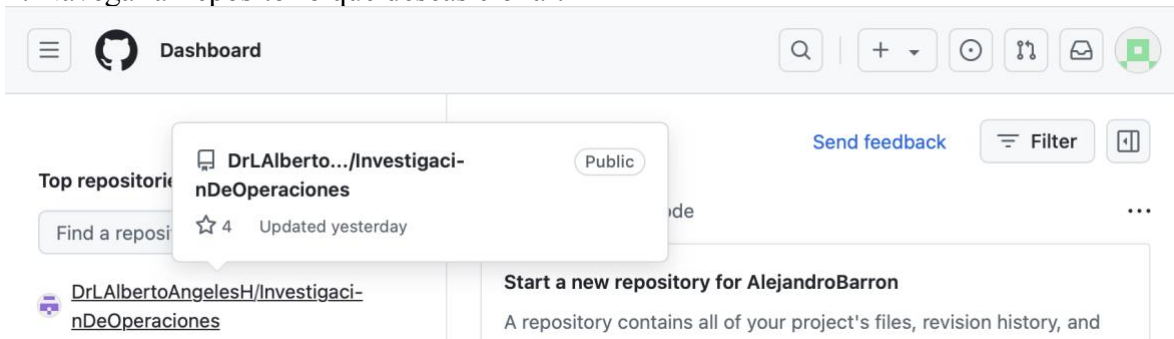
3. Accder a GitHub e iniciar sesión con la cuenta correspondiente.

- Abre tu navegador favorito (ej. Safari).
- Busca en el navegador GitHub”

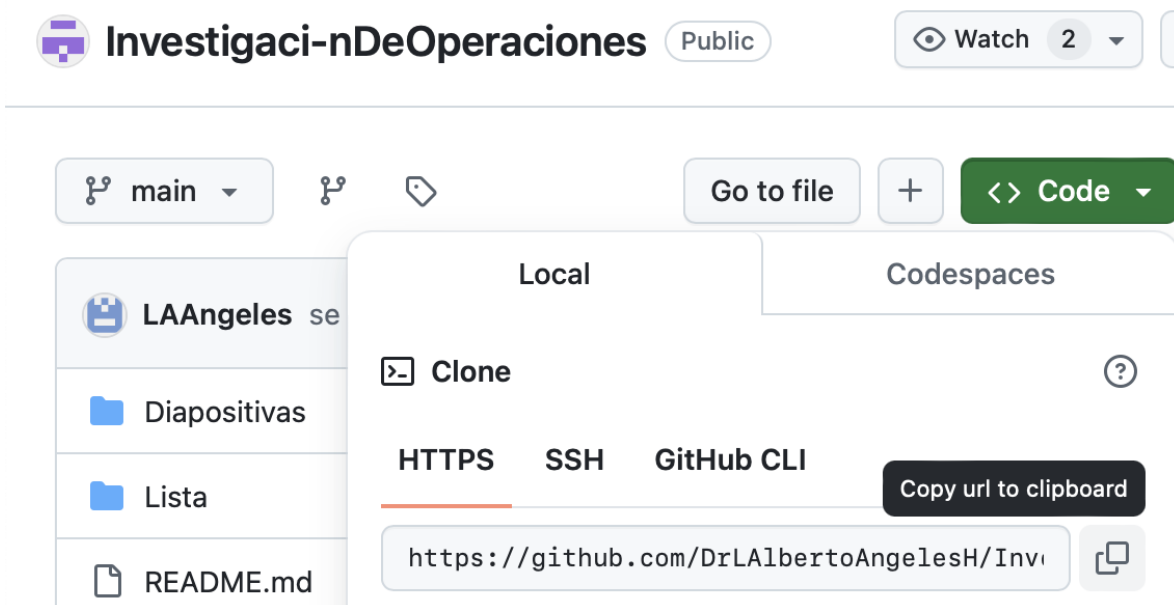


- Inicia Sesión en GitHub, si aún no tienes cuenta, crea una siguiendo los pasos mostrados la propia plataforma.
- Ingresa a un repositorio por invitación o crea uno y sube un archivo siguiendo los pasos que aprecen en la plataforma.

4. Navegar al repositorio que deseas clonar.

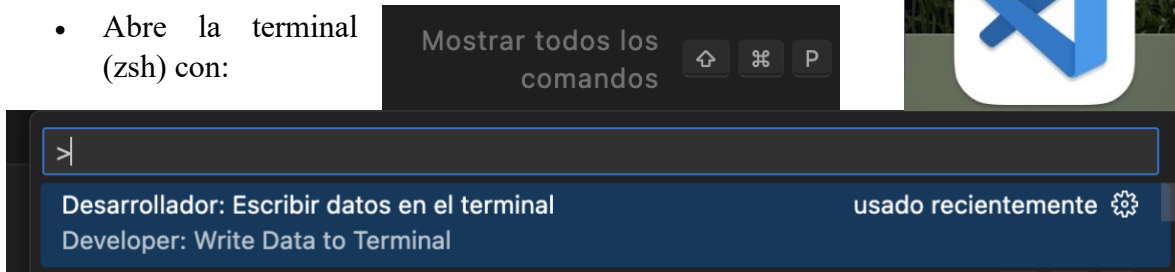


5. Copiar la URL del repositorio que deseas clonar (usando HTTPS o SSH) desde el botón Code.

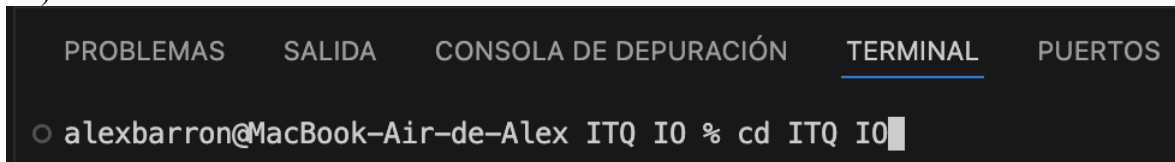


6. Abrir Visual Studio Code en tu máquina local.

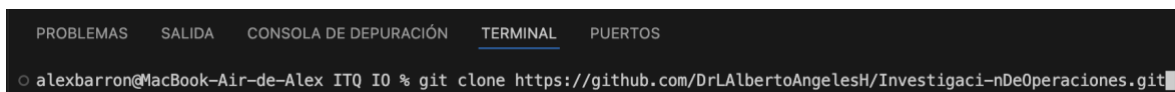
- Abre Visual Studio Code.
- Abre la terminal (zsh) con:



7. Cambiar al directorio donde deseas clonar el repositorio (cd /ruta/a/tu/directorio) (ej. ITQ IO).

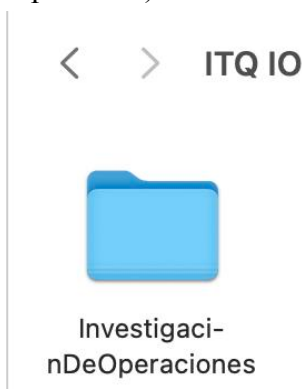
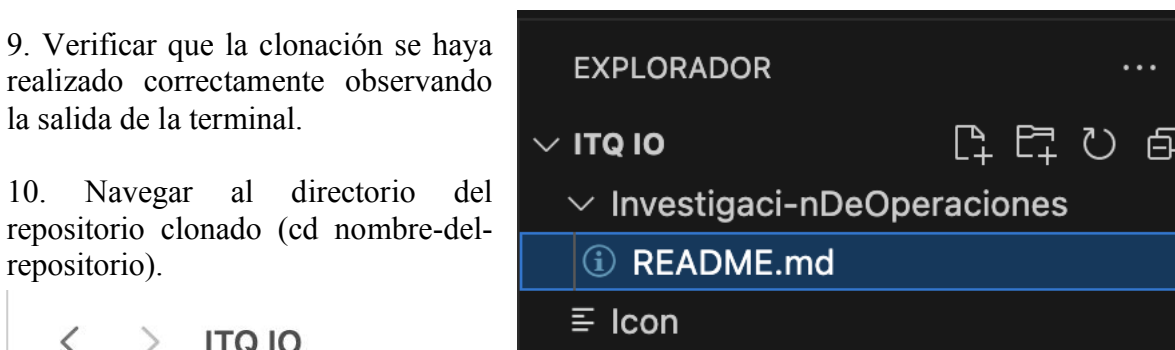


8. Ejecutar el comando git clone URLdelREPOSITORIO (ej. git clone <https://github.com/DrLALbertoAngelesH/Investigaci-nDeOperaciones.git>).



9. Verificar que la clonación se haya realizado correctamente observando la salida de la terminal.

10. Navegar al directorio del repositorio clonado (cd nombre-del-repositorio).



11. Verificar el contenido del repositorio clonado (ls para macOS).

Listo! Haz clonado un repositorio en GitHub en tu máquina local.

### Control de Cambios.

N.º de Revisión	Fecha de Revisión.	Descripción del Cambio	Revisado por	Aprobado por
0	05/09/24	Creación del documento inicial.	Barrón Hernández	
1				

### Documentos Relacionados.

- SOP-GIT-002: “Crear un Branch en GitHub”
- Documentación de Git <https://git-scm.com>.

### Distribución.

Este SOP se distribuirá electrónicamente a todos los miembros del grupo de compañeros, estudiantes, profesores y cualquier personal interesado que requiera al acceso de clonación de repositorios en GitHub.