

# GIT HUB

## ◇ ¿Qué es GitHub?

GitHub es una **plataforma en línea** que permite almacenar proyectos, darles seguimiento con control de versiones y trabajar de manera colaborativa.

Funciona sobre **Git**, un sistema que registra cada cambio hecho en los archivos de un proyecto.

## ◇ ¿Cómo funciona GitHub?

- Los proyectos se guardan en **repositorios**.
- Cada cambio se registra con un **commit** (punto de control).
- Puedes crear **ramas (branches)** para probar ideas sin afectar el proyecto principal.
- Con los **pull requests** se revisan y fusionan los cambios.
- Se puede colaborar con miles de personas en un mismo proyecto sin sobrescribir el trabajo de otros.

## ◇ ¿Para qué sirve?

- Guardar proyectos en la nube.
- Colaborar en equipos distribuidos.
- Contribuir a proyectos **open source**.
- Mostrar tu portafolio de programación.
- Automatizar pruebas y despliegues con **GitHub Actions**.
- Publicar páginas web con **GitHub Pages**.

## ◇ Ventajas de GitHub

- ✓ Gratuito en su mayoría de funciones.
- ✓ La comunidad de desarrolladores más grande del mundo.
- ✓ Interfaz intuitiva y fácil de usar.
- ✓ Compatible con cualquier lenguaje de programación.
- ✓ Integración con cientos de herramientas externas.
- ✓ Seguridad con repositorios privados y autenticación.
- ✓ Perfecto para **trabajo en equipo y control de versiones**.

## ◇ Desventajas de GitHub

⚠ **Dependencia de Internet** → Sin conexión, solo puedes usar Git de forma local, no sincronizar con GitHub.

⚠ **Privacidad limitada en la versión gratuita** → Aunque ahora ofrece repositorios privados gratis, algunas funciones avanzadas (como usuarios ilimitados en privado) requieren plan de pago.

⚠ **Curva de aprendizaje** → Para principiantes puede ser complicado entender Git y GitHub al inicio.

⚠ **Centralización** → Aunque Git es descentralizado, GitHub es una plataforma central que depende de servidores de Microsoft.

⚠ **Limitaciones de almacenamiento** → Espacio gratis limitado (por ejemplo, GitHub Actions tiene un número de minutos gratuitos al mes).

⚠ **Competencia con otras plataformas** → Algunas empresas prefieren GitLab o Bitbucket por ofrecer más control en servidores propios.

⚠ **Posible sobreexposición** → Si no configuras bien tus repositorios, tu código puede estar público sin querer.

## ◇ Diferencia entre Git y GitHub

- **Git:** herramienta que instalas en tu PC para manejar versiones de proyectos.
- **GitHub:** servicio web que usa Git para guardar proyectos en la nube y colaborar con otros.