**GIT & GITHUB**

**¿Qué es Git?**

Git es un sistema de control de versiones que nos permite almacenar los cambios que realizamos en un proyecto y volver a versiones anteriores si algo sale mal.

* Git está optimizado para guardar cambios de forma incremental.
* Permite contar con un historial, regresar a una versión anterior y agregar funcionalidades.
* Lleva un registro de los cambios que otras personas realicen en los archivos.

Git es altamente eficiente en cualquier tipo de archivo, este es capaz de identificar lo cambios realizados en cada versión mediante algoritmos de comparación de datos, pero no es muy recomendable usarlo con archivos binarios, debido a que al no contener texto estos no se pueden comprimir y por lo tanto no se pueden comparar, por lo que git guardará cada versión en su completitud y no solo los cambios.

**Características de git:**

* **Control de versiones**

Git almacena la información como un conjunto de archivos. Te permite llevar un registro de los cambios que haces en tus archivos, lo que significa que siempre puedes volver a versiones anteriores si algo sale mal.

* **Ramificación**

Puedes crear ramas en tu proyecto, lo que te permite trabajar en diferentes características o aspectos de este sin afectar el trabajo de los demás.

* **Colaboración**

En Git, varias personas pueden trabajar en diferentes aspectos del proyecto al mismo tiempo.

* **Seguridad**

No existen cambios, corrupción en archivos o cualquier alteración sin que Git lo sepa. Git cuenta con 3 estados en los que es posible localizar archivos: Staged, Modified y Committed.

* **Flexibilidad**

Casi todo en Git es local. Es difícil que se necesiten recursos o información externos, basta con los recursos locales con los que cuenta.

* **Comandos**

Git tiene una sintaxis de comandos bastante sencilla y fácil de aprender, lo que lo hace accesible incluso para principiantes en programación.

**¿Qué es Github?**

Github es una plataforma de desarrollo colaborativo para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se emplea principalmente para la creación de código fuente de programas de computadora.

Puede considerarse a Github como la red social de código para los programadores y en muchos casos es visto como un *curriculum vitae*, pues aquí se guarda el portafolio de proyectos de programación.

**Características de Github**

* GitHub permite alojar proyectos en repositorios de forma gratuita y pública, pero tiene una forma de pago para privados.
* Puedes compartir fácilmente tus proyectos.
* Permite colaborar para mejorar los proyectos de otros y a otros mejorar o aportar a los tuyos.
* Ayuda a reducir significativamente los errores humanos, a tener un mejor mantenimiento de distintos entornos y a detectar fallos de una forma más rápida y eficiente.