Control de versiones

¿Qué es el control de versiones?

El control de versiones es un sistema que registra los cambios en un archivo o conjunto de archivos a lo largo del tiempo para que pueda recuperar versiones específicas más adelante. Es decir que, idealmente; podemos colocar cualquier archivo en la computadora en el control de versiones.

Un Sistema de control de versiones (VCS en inglés) nos permite revertir los archivos a un estado anterior, revertir todo el proyecto a un estado anterior, revisar los cambios realizados a lo largo del tiempo, ver quién modificó por última vez algo que podría estar causando un problema, quién introdujo un problema y cuando, y más. El uso de un VCS también significa que, si por descuido arruinamos las cosas o perdemos nuestros archivos, generalmente podemos recuperarlos fácilmente. Y a veces solo quieres saber “quién escribió esta porquería”. ¿y tener acceso a esa información vale la pena?

Entonces, ¿qué es Git?

Git es un sistema de control de versiones para rastrear cambios en archivos de computadora y coordinar el trabajo en esos archivos entre varias personas. Git es un sistema de control de versiones distribuido. Git no depende necesariamente de un servidor central para almacenar todas las versiones de los archivos de un proyecto. En cambio, cada usuario “clona” una copia de un repositorio (una colección de archivos) y tiene el historial completo del proyecto en su propio disco duro. Este clon tiene todos los metadatos del original, mientras que el original en sí se almacena en un servidor auto hospedado o en un servicio de alojamiento de terceros como GitHub.

Git te ayuda a realizar un seguimiento de los cambios que realizas en tu código. Es básicamente la pestaña de historial para tu editor de código (¿sin modo de incógnito?). Si en algún momento durante la codificación te encuentras con un error fatal y no sabes qué lo está causando, siempre puedes volver al estado estable. Por lo tanto, es muy útil para la depuración. O simplemente puede ver qué cambios realizó en su código a lo largo del tiempo.

Conceptos básicos

Git: Es un sistema de control de versiones distribuido que permite a múltiples personas trabajar en un proyecto al mismo tiempo sin sobrescribir los cambios de los demás. Facilita la gestión del historial de cambios y la colaboración en el desarrollo de software.

Repositorio: Es un almacenamiento donde Git guarda todos los archivos y el historial de cambios de un proyecto.

Rama: Es una línea de desarrollo independiente dentro del repositorio. Permite trabajar en nuevas funcionalidades sin afectar la versión principal.

Commit: Es un registro de cambios en el historial del repositorio. Cada commit tiene un identificador único.

Staging Area (Área de Preparación): Es donde se almacenan los cambios antes de confirmarlos (commit). Solo los archivos agregados con git add serán incluidos en el próximo commit.

Merge (Fusión de Ramas): Se usa para combinar los cambios de una rama en otra.

Pull: Obtiene los últimos cambios del repositorio remoto y los fusiona con la rama actual.

Push: Envía los commits locales al repositorio remoto.

Clone (Clonar): Copia un repositorio remoto a tu computadora.

Rollback: Permite deshacer cambios no deseados, puede ser a un archivo en especifico o un commit en especifico afectando todos los archivos de ese commit