

Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software

Cristian Camilo Carvajal Montes

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Complejo Tecnológico, Turístico Y Agroindustrial Del Occidente Antioqueño

Manizales, Colombia

8 de noviembre de 2023

## Introducción

El versionamiento de código es una práctica esencial en el desarrollo de software que nos permite rastrear y gestionar cambios en el código fuente a lo largo del tiempo. Git y GitHub son dos herramientas ampliamente utilizadas en la industria para facilitar el control de versiones y la colaboración en proyectos de software. Este informe técnico proporcionará una visión general de Git y GitHub, sus características clave y sus beneficios para el desarrollo de software.

## Herramientas y tecnologías de versionamiento

Git es un sistema de control de versiones distribuido que nos permite realizar un seguimiento de los cambios en el código fuente y colaborar de manera efectiva en proyectos de desarrollo de software en donde cada desarrollador tiene una copia completa del repositorio, lo que facilita el trabajo sin conexión y la colaboración. Git, a su vez, nos brinda múltiples beneficios como:

**Control de versiones eficiente:** Git almacena los cambios de manera eficiente mediante instantáneas (commits) en lugar de archivos completos, lo que reduce el uso de espacio en disco.

**Ramificación y fusión:** Permite la creación de ramas (branches) para el desarrollo paralelo y la posterior fusión de cambios en la rama principal (master o main).

**Registro de cambios detallado:** Cada commit incluye un mensaje descriptivo que registra los cambios realizados.

**Herramientas de resolución de conflictos:** Git facilita la resolución de conflictos cuando varios desarrolladores modifican el mismo archivo.

## **GitHub: Plataforma de Alojamiento y Colaboración**

GitHub es una plataforma en línea que se utiliza para alojar repositorios de Git y facilitar la colaboración en el proyecto que se va a desarrollar. Es una de las comunidades de desarrollo más grandes del mundo en el cual nos permite tener repositorios públicos o privados, permitiendo a los demás poner su aporte al software que se va a desarrollar, aún así, nos da muchos más beneficios como:

**Gestión de proyectos:** Proporciona herramientas para la gestión de tareas y proyectos de desarrollo, lo que facilita la planificación y el seguimiento.

**Control de acceso y permisos:** Permite controlar quién puede acceder y contribuir a un repositorio, garantizando la seguridad del proyecto.

**Visibilidad y comunidad:** GitHub fomenta la visibilidad de los proyectos y atrae a una comunidad de desarrolladores, lo que puede impulsar la adopción y la colaboración en proyectos de código abierto.

## **Conclusiones**

Git y GitHub son herramientas esenciales en el mundo del desarrollo de software. Git proporciona un sistema de control de versiones potente y eficiente, mientras que GitHub agrega funcionalidades adicionales para la colaboración en equipo y la gestión de proyectos. La combinación de estas dos herramientas nos permite rastrear cambios, colaborar de manera efectiva y garantizar la integridad de los proyectos.

En resumen, el uso de Git y GitHub puede mejorar significativamente la productividad y la calidad del desarrollo del proyecto.