



**Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA**

**Centro de Diseño y Metrología**

**Informe**

**Aprendiz:**

**Juan Esteban Castro Escamilla**

**Santiago Carranza Carrillo**

**Edwin Camilo Lozano**

**Agnel Jose Tinoco**

**Angelo Gonzalez Madero**

**No Ficha 2848530-A**

## Índice

<b>Índice .....</b>	<b>2</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>4</b>
Sistema control de versiones .....	5
Software control de versiones .....	6
Eleccion Software para control de versiones .....	7
Ventajas GitHub .....	7

## **Introducción**

En el presente documento Word se va estar haciendo referencia a los componentes y elementos necesarios para la implementación de la práctica de la integración continua en el contexto del desarrollo de software, así mismo, seleccionar la herramienta y sistema de versionamiento a implementar en el proyecto.

## **Objetivos**

- Comprender los sistemas de versiones y cómo benefician al programador.
- Seleccionar un software de gestión de versiones que presente una gran eficiencia y cantidad de herramientas necesarias para el versionamiento del proyecto.
- Consultar los diferentes sistemas para control de versiones y hacer la selección de uno de estos.
- Comprender la gestión y plataformas para la gestión de versiones de la elaboración de un software.

## **Sistema control de versiones**

El sistema de control de versiones brinda diferentes metodologías o maneras de poder guardar diferentes versiones de un proyecto determinado, en este caso, encontramos las maneras local, centralizada y distribuida, según lo anterior, se pudo analizar estos 3 sistemas y determinar que el sistema más óptimo para este control de las versiones sería el distribuido debido a que este, permite subir el código y reflejar todo el historial completo en la computadora de cada desarrollador, es decir, no hay una necesidad de conectarse al servidor principal y cada programador tiene una copia local del código mismo, automatizando el proceso mediante la interconectividad de los sistemas, haciendo que si un sistema funciona mal o pierde conexión, los demás seguirán sin errores.

Las principales ventajas de poseer un sistema como este incluye la optimización del proceso de desarrollo, la gestión del código para múltiples proyectos y el mantenimiento de un historial de todos los cambios dentro de un mismo código.

un software de control de versiones permite guardar todos los cambios en un repositorio (tipo de almacenamiento digital centralizado que los desarrolladores utilizan para realizar y administrar cambios en el código frente de una aplicación), por lo que si un desarrollador/es llegasen a cometer un error, pueden deshacerlo al instante. Al mismo tiempo, el desarrollador puede comprar el nuevo código con versiones anteriores para resolver su situación. Esto puede reducir en gran medida los errores humanos y las consecuencias no deseadas. Una gran opción para cualquier empresa de desarrollo web en todo el mundo.

## **Software control de versiones**

Las plataformas para implementar la integración continua nos permiten la creación de repositorios públicos y privados y estos integran sistema de control de versiones, permitiendo hacer un registro entre otras herramientas más, entre los más conocidos en este terreno encontramos: Github, GitLab y BitBucket. El más destacado entre estos, es GitHub ya que es una de las plataformas principales para crear proyectos abiertos de herramientas y aplicaciones y este se caracteriza por las funciones colaborativas que permite a que cada integrante del proyecto aporte y de esta manera tener una organización y control del código.

En GitHub existe una versión gratuita que permite crear un repositorio público, es decir, el código que se suba dentro de este será de código abierto y aquellos que visualicen dicho repositorio, tendrán el acceso a la fuente total del mismo.

También tiene un sistema de seguimiento de problemas para que otras personas puedan realizar cambios, sugerencias y optimizaciones en los proyectos, de tal manera que no solo pueden ver el código fuente, sino que también se pueden dejar anotaciones para los creadores y que estos puedan evaluarlas.

## **Eleccion Software para control de versiones**

Entre las más conocidas en el mundo del sistema de gestión de versiones, se ha podido consultar y comprobar que una de las más utilizadas por diferentes razones válidas y concretas ha sido GitHub, permitiendo este brindar una ayuda a los equipos de software a colaborar y mantener el historial completo de los cambios que se presenten en el código, además, realiza un seguimiento de todos los cambios en el código, de esta manera, retroceder y deshacer errores y compartir dichos cambios con otros miembros del equipo.

En materia, Git, es un sistema de control de versiones de código abierto que presenta diferentes divisiones tales como su manera local, múltiples flujos de trabajo y áreas de preparación convenientes para los desarrolladores. El control de versiones de Git es una opción fácil de aprender y ofrece una velocidad de operación más rápida.

### **Ventajas GitHub**

- GitHub permite que alojamos proyectos en repositorios de forma gratuita.
- Te brinda la posibilidad de personalizar tu perfil en la plataforma
- Los repositorios son públicos por defecto. Sin embargo, GitHub te permite también alojar tus proyectos de forma privada.
- Puedes crear y compartir páginas web estáticas con GitHub Pages.
- Facilita compartir tus proyectos de una forma mucho más fácil y crear un portafolio.
- Te permite colaborar para mejorar los proyectos de otros y a otros mejorar o aportar a los tuyos.
- Ayuda a reducir significativamente los errores humanos y escribir tu código más rápido con GitHub Copilot.

(Extraído de: <https://platzi.com/blog/que-es-github-como-funciona/> 2021, Diego)

## References

- [https://drive.google.com/drive/folders/1xi9k9NHsVxivJubAoaHoW3uQSf-2SKT?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1xi9k9NHsVxivJubAoaHoW3uQSf-2SKT?usp=drive_link) (2024, Integración Continua.HTML)
- <https://hackernoon.com/lang/es/top-10-sistemas-de-control-de-versiones-4d314cf> (2018, Kadivar N.)
- <https://theblackboxlab.com/2021/02/22/que-son-los-repositorios-de-codigo-y-cuales-son-sus-beneficios/> (2021)