

UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21

INGENIERÍA EN SOFTWARE

Actividad Final



Informe evaluativo basado en la herramienta:

GitHub

Alumno(s): Gaitan, Candelaria (SOF01370)

Hernández, Nicolás Alejandro (SOF01493)

Profesor: Picotto, Ignacio Luis

Fecha de entrega: 29/09/2022



Índice

Introducción	3
Desarrollo	3
¿Qué es una Versión de Control?	3
¿Qué es Git?	3
Los 3 estados de Git	4
Entonces, ¿Cuál es la diferencia entre Git y Github?	4
¿Qué es GitHub?	4
Conclusión.....	5
Bibliografía.....	6

Introducción

En el presente trabajo se explicará que es GitHub y su importancia para el campo de la Ingeniería en Software, así como dos principios que se están estrechamente relacionados con el tema: el Control de Versiones y Git. Además, luego de detallar cada concepto, también se buscará que se entienda la diferencia entre “Git” y “GitHub”, ya que son dos conceptos comúnmente confundidos o considerados como indistintos.

Desarrollo

En grandes rasgos, GitHub es un sitio web y un servicio en la nube que ayuda a los desarrolladores a almacenar y administrar su código, al igual que llevar un registro y control de cualquier cambio sobre este código. Para entender exactamente qué es GitHub, primero necesitamos conocer los dos principios que lo conectan:

- Control de versión
- Git

¿Qué es una Versión de Control?

Una versión de control ayuda a los desarrolladores a llevar un registro y administrar cualquier cambio en el código del proyecto de software. Ésta permite a los desarrolladores trabajar de forma segura a través de branch (ramas o también llamadas bifurcaciones) y una merge (fusión).

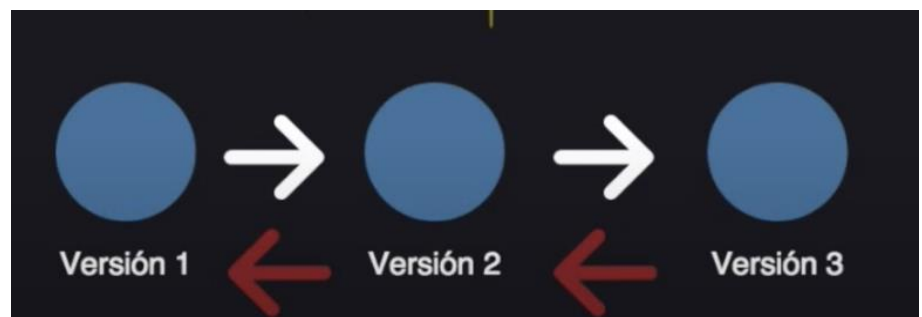
Por medio de las branch, un desarrollador duplica parte del código fuente (llamado repositorio). Luego, el mismo puede, de forma segura, hacer cambios a esa parte del código sin afectar al resto del proyecto. De la misma forma, el desarrollador puede fusionar este código al código fuente para hacerlo oficial.

Todos estos cambios luego son registrados y pueden ser revertidos si es necesario.

¿Qué es Git?

Git es un sistema de control de versiones gratuito y de código abierto, diseñado para manejar desde pequeños a grandes proyectos de manera rápida y eficaz. Se entiende como control de versiones a todas las herramientas que nos permiten hacer modificaciones en nuestro proyecto. Este sistema registra los cambios realizados sobre un archivo o conjunto de archivos a lo largo del tiempo.

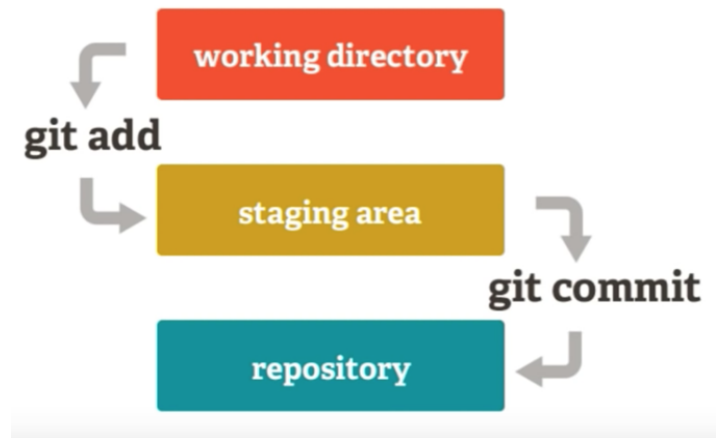
Con GIT, podemos ir a versiones anteriores, siendo por esto muy útil para gestionar errores, y para la organización.



Los 3 estados de Git

Esta herramienta organiza los archivos por medio de 3 estados que es necesario conocer.

- 1^{er} estado (working directory): Este es el estado en el que se encuentra nuestro archivo una vez que lo inicializamos con el comando "Git Init" desde la terminal de Git.
- 2^{do} estado (staging area): Cuando queremos dejar los archivos preparados para hacerle un commit. Se pasa a este estado por medio del comando "Git add ." (siendo el "." el nombre del archivo a agregar al staging área).
- 3^{er} estado (repository): Por último usamos el comando "git commit -m "mensaje"" para pasar los archivos al repositorio local.



Git es uno de los sistemas de control de versiones más populares entre los desarrolladores. Parte de su popularidad se la debe a GitHub, un excelente servicio de alojamiento de repositorios de software con este sistema. El cual explicaremos a continuación.

Entonces, ¿Cuál es la diferencia entre Git y Github?

Como conocemos un poco más de Git, podemos decir que todo lo que venía ocurriendo en Git era de manera local, no necesitábamos nada de internet para guardar nuestros commits y nuestro repositorio.

Todo cambia cuando queremos compartir nuestro trabajo con otros (compañeros de proyecto, clientes, etc).

Para eso utilizamos Github.

Basándonos en lo anterior, podemos decir que la diferencia entre ambas es que Github facilita la colaboración con Git. Es decir, la plataforma Github incorpora las características de control de versiones de Git (que es generalmente mejor para uso individual) para que los desarrolladores gestionen sus proyectos y equipos de manera colaborativa.



¿Qué es GitHub?

Ahora que hemos comprendido que es Git, profundizaremos en la herramienta GitHub: es una plataforma que provee un servicio de alojamiento de repositorios de software basado en la nube, que ayuda a registrar y gestionar proyectos para que varios desarrolladores puedan trabajar en él y ver las ediciones de cada uno de ellos en tiempo real. Cuando este proyecto crece, es donde las facilidades que provee Github se destacan, ya que dentro de las funcionalidades que ofrece se encuentra el Control de Versiones (que se vuelve esencial para cuando se quiere modificar o mejorar el código sin trabajar directamente sobre el proyecto para evitar



problemas), la asignación de tareas a individuos o grupos, o incluso el establecimiento de permisos o roles para los colaboradores/ desarrolladores del proyecto.

Además, GitHub es un sitio de redes para profesionales de la web; esto significa que, cuando los repositorios están disponibles públicamente, los desarrolladores de todo el mundo pueden interactuar y contribuir al código de los demás para modificarlo o mejorarlo.

Conclusión

Para poder desarrollar con mayor profundidad el trabajo, le dedicamos unos días a entender GitHub y Git para poder utilizarlo en el mismo. Como se puede ver en las capturas que muestran las versiones en la terminal de Git en el documento anexo, para aplicar el versionado y documentación del cambio al informe decidimos utilizar las mismas herramientas que investigamos. Por lo tanto, como experiencia fue muy valioso para comprender un poco más sobre esta herramienta tan utilizada no solo en nuestra carrera, según asumimos inicialmente, sino en otros ámbitos como escritura de libros, por ejemplo. Además, en medio de la investigación, aprendimos a entrar en los repositorios de otros desarrolladores y ampliamos nuestra perspectiva sobre la codificación tanto en backend como en frontend, así como los métodos que se utilizan en el trabajo colaborativo entre varios desarrolladores (y los comandos que utilizan para que se pueda mostrar sus proyectos locales a los demás).



Bibliografía

1. Kinsta. "¿Qué es GitHub? Una Guía para Principiantes sobre GitHub."

Kinsta, 8 Oct 2020,

<https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-github/>.

2. MDN contributors. "Git y GitHub - Aprende sobre desarrollo web | MDN." MDN

Web Docs, 26 Sep 2022,

https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Tools_and_testing/GitHub.

3. "Git vs Github: ¿Cuál es la Diferencia y cómo Empezar?"

Kinsta, 29 December 2020,

<https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/git-vs-github/#la-diferencia-entre-git-y-github>.

4. Proyectos wikimedia. "Repositorio de software."

Wikipedia, 26 Enero 2022,

https://es.wikipedia.org/wiki/Repositorio_de_software.