Todos los desarrolladores utilizarán algún tipo de sistema de control de versiones ( VCS ), una herramienta que les permita colaborar con otros desarrolladores en un proyecto sin peligro de que sobrescriban el trabajo de los demás, y volver a las versiones anteriores de la base de código si existe un problema descubierto más tarde. El VCS más popular (al menos entre los desarrolladores web) es Git, junto con GitHub, un sitio que proporciona alojamiento para tus repositorios y varias herramientas para trabajar con ellos.

1. ¿Que es Git?

Es un sistema de control de versiones distribuido. Permite a cualquier desarrollador que tenga acceso al código fuente, ver el historial y realizar los cambios necesarios. Todo mediante la herramienta en línea de comandos de Git. Dicho proyecto de código abierto que arranco en 2005 y que se ha convertido en una de las plataformas más potentes. Actualmente se estima que sobre el 87% de los desarrolladores utilizan Git para sus proyectos.

2. ¿Que es GitHub?

Es una plataforma creada para que los programadores y desarrolladores de software puedan publicar sus proyectos en código abierto. GitHub explicado de una manera sencilla es un sitio donde se almacena código en la nube accesible a todo el mundo. Pero es que, además, actúa un poco como una red social, ya que cualquiera puede aportar sugerencias al desarrollo.

Todo el código que se sube a la plataforma recibe la denominación de código abierto. Esto quiere decir que cualquier desarrollador puede descargar el código y manipularlo a su gusto.

Github fue desarrollado por Chris Wanstrath, P. J. Hyett, Tom Preston-Werner y Scott Chacon usando Ruby on Rails, y empezó en 2008. Aunque la compañía, Github, Inc, existía desde 2007.

Microsoft adquiere GitHub en junio de 2018 por un total de 7.500 millones de dólares. La compañía se comprometió a no realizar cambios en la plataforma y dejar que siguiera funcionando igual. Incluso ha publicado parte del código fuente de algunos de sus sistemas operativos más antiguos o parte del código fuente de Minecraft.

2. ¿Cuál es la diferencia entre Git y GitHub?

Git es una herramienta de control de versiones distribuida que puede gestionar el historial de código fuente de un proyecto de desarrollo, mientras que GitHub es una plataforma basada en la nube construida alrededor de Git.

La diferencia principal entre Git y GitHub es que Git es una herramienta open source que los desarrolladores instalan localmente para gestionar el código fuente, mientras que GitHub es un servicio en línea al que los desarrolladores que utilizan Git pueden conectarse y cargar o descargar recursos.

En resumen, Git es el sistema de control de versiones y GitHub es un servicio de alojamiento para los repositorios de Git.

3. Para que sirve Git hub?

Sirve para que los desarrolladores puedan subir sus proyectos de manera gratuita en formato de código abierto. Esto permite a los desarrolladores darse a conocer y crearse un nombre ante la comunidad de desarrolladores. Pero, la plataforma también ofrece la posibilidad alojar una versión de pago del proyecto.

Está construida como una solución colaborativa entre desarrolladores y miembros de la comunidad. Cualquier repositorio subido es visto por la comunidad y se pueden ofrecer propuestas para mejorar el código o las capacidades del proyecto en cuestión. Pero quizá la función más importante, es reportar fallos en el código y vulnerabilidades.

Integra también un sistema de seguimiento de los problemas, que permite que cualquiera pueda agregar mejoras, sugerencias u optimizaciones. Dispone también de una función de revisión de código, que va más allá del código fuente. La herramienta permite implementar anotaciones para que el creador del código o cualquiera que lo visite, pueda revisarlo. Además, se pueden generar discusiones basándose en las anotaciones y así mejorar el código.

Tenemos también la posibilidad de ver gráficos de como va el desarrollo del proyecto y las bifurcaciones del mismo. Permite ver también las actualizaciones o los cambios que se han ido realizando. Se incluyen también características de redes sociales, que permite seguir a los desarrolladores de software que nos gustan y no perdernos actualizaciones.

4. Cómo funciona GitHub?

GitHub contiene una gran cantidad de elementos que es necesario detallar para entender bien el funcionamiento de la plataforma.

Repositorio

Es donde se almacena toda la información de un proyecto. No solo se almacena el código, también las imágenes, carpetas, documentación, etc. Para cada proyecto se crea un repositorio único, generándose un acceso exclusivo al proyecto.

Branch (ramificaciones)

Puede ser que se requiera modificar algún elemento del proyecto en concreto y esto se hace de manera aislada. Esto permite que se pueda seguir accediendo al repositorio principal sin que se vea afectado. Algo que se hace mediante Branch, que permite realizar una copia exacta del proyecto, pero en fase de prueba. Esto permite que cualquier error o cualquier problema no afecte al proyecto y se pueda solucionar de una manera muy rápida.

Pull Request (Fusión)

Cuando subimos un cambio en una rama del proyecto es importante reportarlo al resto de miembros. Para eso están los “Pull Requiest” que permiten a los colaboradores auditar el código y así validarlo. Esto también sirve para que el resto de los desarrolladores puedan mejorarlo.

Tag

Ofrece la posibilidad de controlar el repositorio aportando información al resto de miembros del proyecto. Se denomina a esta acción como “Tagging” y tiene gran importancia en la gestión de la vida de un proyecto. Permite también crear un en caso de ser necesario o quererse.

Fork

Este término se utiliza para referirse a la creación de un nuevo proyecto basándose en uno ya existente. Ofrece la posibilidad de realizar modificaciones y almacenarlas en un nuevo repositorio y no en el original. Permite que los proyectos sigan creciendo gracias a que los desarrolladores puedan seguir mejorando un software por su cuenta. Si se implementa una gran mejora, se podría implementar al proyecto original.

5. Conclusión (Resúmen, final)

El repositorio de código actualmente es muy utilizado por parte de los desarrolladores que quieren compartir sus soluciones. Muchos incluso recurren a GitHub para mejorar el código que están desarrollando, buscando la colaboración de otros desarrolladores. También son muchos los que aprovechan piezas de código para sus desarrollos. Las posibilidades de este repositorio son enormes y es usado por millones de programadores de todo el mundo.