



EDUCACIÓN **CON**
RESPONSABILIDAD
SOCIAL

UNIVERSIDAD DE COLIMA



Universidad de Colima

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Computo en la nube

Profesor: Oswaldo Carrillo Zepeda

Alumno: Oscar Dalí Nattaniel Romero Raygoza

6°B

Git y GitHub Desktop

Git

En que consiste

Es un software de control de versiones, pensando en la eficiencia, la confiabilidad y compatibilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando estas tienen un gran número de archivos de código fuente. Su propósito es llevar registro de los cambios en archivos de computadora incluyendo coordinar el trabajo que varias personas realizan sobre archivos compartidos en un repositorio de código.

Ventajas y desventajas

Git ofrece varias ventajas frente a otros sistemas tradicionales:

- Sistema distribuido, sin un punto central de fallo, que permite el trabajo incluso sin conexión.
- Muy rápido y ligero, optimizado para hacer operaciones de control muy rápidas.
- Crear ramas y mezclarlas es rápido y poco propenso a problemas.
- La integridad de la información está asegurada gracias a su modelo de almacenamiento, que permite predecir este tipo de problemas.
- Permite flujos de trabajo muy flexibles.
- El concepto de área de preparación o staging permite versionar los cambios como nos convenga, no todo o nada.

Pero, como todo, también tiene sus problemas:

- Es más complejo que los sistemas centralizados tradicionales porque entran en juego más repositorios, más operaciones y más posibilidades para trabajar en equipo, que hay que decidir.
- La curva de aprendizaje es empinada. Lo básico lo aprendes enseguida, pero la realidad te demuestra que no es suficiente con eso.
- Los comandos y algunos conceptos que usa pueden llegar a ser confusos, al igual que algunos mensajes que muestra.
- Se lleva mal con archivos binarios muy grandes, como vídeos o documentos gráficos muy pesados. De la misma forma existen soluciones para ello (Git LFS).

Tipo de archivos con los que trabaja

Git utiliza 3 tipos de archivos: Git que es un simple almacén de claves y valores, árbol (tree) que se encargan de resolver el problema de guardar un nombre de archivo, a la par que guardamos conjuntamente un grupo de archivos, objetos binarios (blob) que son los contenidos de los archivos, siendo los archivos árbol lo que serían carpetas. Por ultimo los objetos de confirmación de cambios nos ayudan a guardar los valores SHA-1 para recuperar cualquier estado anterior, además de que nos menciona quien hizo el cambio y cuando.

Lenguajes que soporta

Está programado en C, Bourne Shell y Perl. Pero se puede subir cualquier tipo de archivo y por lo tanto cualquier lenguaje de programación.

Como se instala y cómo funciona

La instalación en Windows es muy sencilla, bastara con irnos a la pagina oficial de Git, descargar el ejecutable y dar siguiente. En caso de Linux la mayoría de distribuciones ya lo tienen instalado por defecto.

Funciona por medio de comandos, ya que se ejecuta en consola, existen comandos que nos ayudan a crear nuevas ramas, nuevos repositorios, subir los cambios o comentar, entre muchas otras cosas.

GitHub Desktop

En que consiste

GitHub Desktop es un software de control de versiones que busca reducir la frustración y hacer que los flujos de trabajo de Git y GitHub sean más accesibles. El objetivo es que los flujos de trabajo comunes sean simples, y así tanto los desarrolladores principiantes como los experimentados sean productivos al trabajar con Git y GitHub. GitHub Desktop no reemplaza la funcionalidad de Git, esta tan solo es una herramienta que va a permitir al usuario y a su equipo ser más productivos.

Ventajas y desventajas

Ventajas

- Sistema distribuido, sin un punto central de fallo, que permite el trabajo incluso sin conexión.
- Crear ramas y mezclarlas es rápido y poco propenso a problemas.
- La integridad de la información está asegurada gracias a su modelo de almacenamiento, que permite predecir este tipo de problemas.
- Permite flujos de trabajo muy flexibles.

Desventajas

- Puede no ser tan complejo como Git haciendo necesario en algunas ocasiones el uso o la búsqueda de otras herramientas.

Tipo de archivos con los que trabaja

Al ser GitHub un sistema de administración de repositorios Git se maneja con los mismos tipos de archivo que este último, teniendo los tipos de datos tree, blob y los objetos de confirmación.

Lenguajes que soporta

Se puede subir cualquier tipo de dato a los repositorios, por lo que GitHub Desktop maneja cualquier lenguaje de programación.

Como se instala y cómo funciona

Es igualmente sencillo, descargaremos el software de la página oficial de GitHub Desktop, simplemente es aceptar y dar siguiente.

Una vez abierto el software, tendremos que iniciar sesión con nuestra cuenta de GitHub y podremos descargar o clonar nuestros repositorios. Para editar los archivos tendremos que ir a un editor aparte como puede ser Visual Studio Code, una vez hechos los cambios aparecerán en GitHub Desktop y podremos subirlos a nuestro repositorio en la rama que se haya elegido.

Diferencias entre Git y GitHub Desktop

La diferencia entre Git y GitHub:

- Git es un sistema de control de versiones mundialmente utilizado que te deja administrar y tener control sobre tu código.
- GitHub es un servicio de hosting basado en la nube, que te deja administrar tus repositorios Git. Con GitHub tu puedes tener un respaldo de tus datos personales, compartir tus códigos y colaborar con otros. GitHub Desktop es el sistema de control de versiones de GitHub.