

CONTROL DE VERSIONES CON GIT



¿QUÉ ES UN SISTEMA DE CONTROL DE VERSIONES?

Un sistema de control de versiones (CVS) te permite realizar un seguimiento de la historia de una colección de archivos y además incluye la funcionalidad de revertir la colección de archivos actual hacia una versión anterior. Cada versión podría considerarse como una fotografía del estado de la colección en un momento determinado de tiempo. La colección de archivos usualmente es código fuente de algún lenguaje de programación, sin embargo, un sistema de control de versiones funciona con cualquier tipo de archivo. Tanto la colección de archivos como su historia completa están guardados en un repositorio.

PROGRAMAS PARA CONTROL DE VERSIONES

Los programas para control de versiones son un grupo de aplicaciones originalmente ideadas para gestionar ágilmente los cambios en el código fuente de los programas y poder revertirlos, cuyo ámbito ha sido ampliado pasando del concepto control de versiones al de gestión de configuración de software, en el que se engloban todas las actividades que pueden realizarse por un equipo sobre un gran proyecto software u otra actividad que genere ficheros digitales

¿QUÉ ES GIT?

Git es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente. Su propósito es llevar registro de los cambios en archivos de computadora y coordinar el trabajo que varias personas realizan sobre archivos compartidos.

TERMINOLOGÍA

Repositorio ("repository")

Un repositorio contiene la historia, las diferentes versiones en el tiempo y todas las diferentes ramas. En Git cada copia del repositorio es un repositorio completo.

Revisión ("revision")

Una revisión es una versión determinada de la información que se gestiona. Hay sistemas que identifican las revisiones con un contador. Hay otros sistemas que identifican las revisiones mediante un código de detección de modificaciones (Ej. git usa SHA1).

Rama ("branch")

Un conjunto de archivos puede ser ramificado o bifurcado en un punto en el tiempo de manera que, a partir de ese momento, dos copias de esos archivos se pueden desarrollar a velocidades diferentes o en formas diferentes de forma independiente el uno del otro.

TERMINOLOGÍA

Cambio ("change")

Un cambio (o diff, o delta) representa una modificación específica de un documento bajo el control de versiones.

Clonar ("clone")

Es crear una copia de trabajo local desde el repositorio.

Confirmar ("commit")

Confirmar es escribir o mezclar los cambios realizados en la copia de trabajo del repositorio. También se utiliza como sustantivo para describir la nueva revisión que se crea como resultado de confirmar.

TERMINOLOGÍA

Conflicto ("conflict")

Un conflicto se produce cuando diferentes partes realizan cambios en el mismo documento, y el sistema es incapaz de conciliar los cambios. Un usuario debe resolver el conflicto mediante la integración de los cambios, o mediante la selección de un cambio en favor del otro.

Cabeza ("head")

También a veces se llama tip (punta) y se refiere a la última confirmación, ya sea en el tronco ('trunk') o en una rama ('branch'). El tronco y cada rama tienen su propia cabeza, aunque HEAD se utiliza a veces libremente para referirse al tronco.

TERMINOLOGÍA

Tronco ("trunk")

La única línea de desarrollo que no es una rama (a veces también llamada línea base, línea principal o máster).

HEAD

Es un objeto simbólico que apunta generalmente al branch sobre el que estamos trabajando. Si cambiamos de un branch al otro el HEAD apunta al último commit del branch seleccionado. Si uno hace un checkout de un determinado commit, el HEAD apunta a ese commit.

Staging area

Es el lugar en el que se almacenan los cambios del working tree previos al commit. Es decir, contiene el set de cambios relevantes para el próximo commit.

LOS TRES ESTADOS

Git tiene tres estados principales en los que se pueden encontrar tus archivos:

1. **Confirmado (committed):** significa que los datos están almacenados de manera segura en tu base de datos local.
2. **Modificado (modified):** significa que has modificado el archivo pero todavía no lo has confirmado a tu base de datos.
3. **Preparado (staged):** significa que has marcado un archivo modificado en su versión actual para que vaya en tu próxima confirmación.

