|  |
| --- |
|  |

**UNIVERSIDAD TECNICA NACIONAL**

**MARIANELA RODRIGUEZ SALAZAR**

**PROGRAMACION 1**

**Introducción**

Siempre estamos hablando de un software que va en su versión 3.5.6 pero no tenemos idea de qué es cada número. Incluso cuando actualizamos el software en nuestra computadora vemos que algunas actualizaciones van de al 0.3.1 a la 0.3.2 y ni siquiera notamos el cambio, hasta nos molesta que tengamos que actualizar para aparentemente nada.

Para esto conoceremos que es un controlador de versiones y sus componentes.

**Administrador de versiones**

¿Qué es el control de versiones, y por qué debería importarte? El control de versiones es un sistema que registra los cambios realizados sobre un archivo o conjunto de archivos a lo largo del tiempo, de modo que puedas recuperar versiones específicas más adelante. A pesar de que los ejemplos de este libro muestran código fuente como archivos bajo control de versiones, en realidad cualquier tipo de archivo que encuentres en un ordenador puede ponerse bajo control de versiones.  
  
Cuando se modifica un archivo pueden pasar dos cosas, mantener un historial de cambios o dejarlo sin una memoria de los cambios realizados, siendo esto último un dolor de cabeza cuando arruinamos aún más el archivo.  
  
  
O más aplicado a un desarrollo, imaginen que están haciendo un sistema en el que están involucradas muchas personas, cada uno trabajando en áreas diferentes, pero que de alguna u otra manera se relacionan entre sí. El sistema al final perdería contexto y no sabrían que significan las líneas de código que ustedes no pusieron.  
  
La buena noticia es que para casos como este **ya hay software que se encargan de mantener un control de versiones de manera automática**, haciendo la vida más sencilla de todos los involucrados en el proyecto. Entre estos sistemas está el reconocido Subversión, aunque también hay otros como CVS y Git.

**Subversión**

Subversión es un controlador de versiones empleado en la administración de archivos utilizados en el desarrollo de software o contenido.[CVS](http://www.osmosislatina.com/cvs_info/index.htm)-- considerado su antecesor -- es uno de los controladores de versiones más utilizados en proyectos de [software libre](http://www.osmosislatina.com/diversos/open_source.htm), sin embargo, a pesar de su amplio uso, el mismo diseño de CVS resultó ineficiente para diversos grupos de usuarios, y ante estas inconformidades se dio inicio al proyecto que hoy es conocido como: Subversión, mismo que ha empezado a socavar el dominio de CVS.

**Git**

Git es un software de [control de versiones](http://es.wikipedia.org/wiki/Control_de_versiones) diseñado por [Linus Torvalds](http://es.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds), pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando estas tienen un gran número de archivos de [código fuente](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_fuente). Al principio, Git se pensó como un motor de bajo nivel sobre el cual otros pudieran escribir la interfaz de usuario o [front end](http://es.wikipedia.org/wiki/Front-end_y_back-end) como [Cogito](http://es.wikipedia.org/wiki/Cogito_(software)) o [StGIT](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=StGIT&action=edit&redlink=1).[2](http://es.wikipedia.org/wiki/Git#cite_note-2) Sin embargo, Git se ha convertido desde entonces en un sistema de control de versiones con funcionalidad plena. [3](http://es.wikipedia.org/wiki/Git#cite_note-3) Hay algunos proyectos de mucha relevancia que ya usan Git, en particular, el grupo de [programación](http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n) del [núcleo Linux](http://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo_Linux).

**GitHub**

 GitHub es una [forja](http://es.wikipedia.org/wiki/Forja_(software)) para alojar proyectos utilizando el sistema de [control de versiones](http://es.wikipedia.org/wiki/Control_de_versiones) [Git](http://es.wikipedia.org/wiki/Git). Utiliza el [framework](http://es.wikipedia.org/wiki/Framework) [Ruby on Rails](http://es.wikipedia.org/wiki/Ruby_on_Rails) porGitHub, Inc. (anteriormente conocida como Logical Awesome).

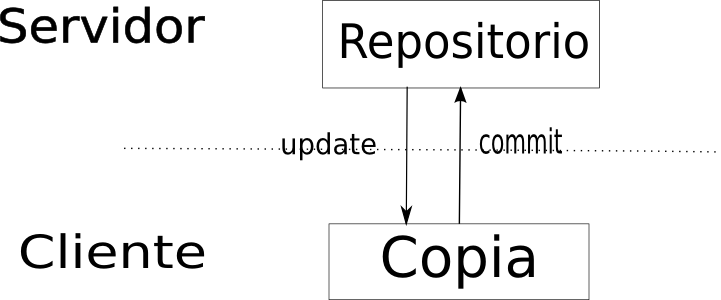
Desde enero de 2010, GitHub opera bajo el nombre de GitHub, Inc.

El código se almacena de forma [pública](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto), aunque también se puede hacer de forma privada, creando una cuenta de pago.

**Mercurial**

Mercurial se engloba dentro de los más modernos sistemas de control de versiones distribuidos (como Git, Bazaar y otros). Lo que voy a contar es específico de Mercurial, pero estos cambios vienen motivados por su característica de distribuido.

El principal cambio es respecto a la redifinición de los conceptos de cliente y servidor. En SVN, la separación está muy clara: el servidor aloja las versiones y se encarga de su gestión. Por otro lado, los distintos clientes se bajan copias del servidor, realizan cambios, y envían esos cambios al servidor.



En toda esta relación está claro quién es quién. En nuestra máquina local tenemos el cliente, y en el servidor el repositorio. Con Mercurial la cosa cambia mucho, porque cada copia del repositorios es a la vez cliente y servidor. En lugar de hacer checkout, para hacerte con un repositorio cliente del servidor, haces clone, con lo que creas un nuevo repositorio cliente-servidor copia del anterior. Las operaciones de commit y update funcionan en local, mientras que se introducen nuevas operaciones (pull ypush) para intercambiar cambios entre repositorios

**Bitbucket**

Bitbucket es un servicio de alojamiento basado en web, para los proyectos que utilizan el sistema de control de revisiones [Mercurial](http://es.wikipedia.org/wiki/Mercurial) y [Git](http://es.wikipedia.org/wiki/Git). Bitbucket ofrece planes comerciales y gratuitos. Se ofrece cuentas gratuitas con un número ilimitado de repositorios privados (que puede tener hasta cinco usuarios en el caso de cuentas gratuitas) desde septiembre de 2010[1](http://es.wikipedia.org/wiki/Bitbucket#cite_note-bitbucket-1) , los repositorios privados no se muestran en las páginas de perfil - si un usuario sólo tiene depósitos privados, el sitio web dará el mensaje "Este usuario no tiene repositorios". El servicio está escrito en [Python](http://es.wikipedia.org/wiki/Python).