Nuevo enfoque de versionamiento para desarrollo

Esteban Gomez, Jorge Medina - Santiago/Chile

ADEM Ltda. - Grupo Empresas JP ®

Agosto. 28 , 2009

Index

Introducción

Que es subversión?

Es un sistema de control de versiones de código abierto bajo licencia Apache, capaz de manejar archivos y directorios, controlando los cambios que estos sufren en el tiempo.

Para qué sirve subversión?

Dada la explicación lo anterior permite examinar la historia de los archivos versionados bajo este sistema de control.

Por lo tanto se puede tener en el:
La documentación, el código fuente, ejecutables. etc.
Todo lo anterior y mucho más, con un completo historial de modificaciones.

Beneficios

- Trabajo concurrente de múltiples programadores en un mismo proyecto directorio o archivo.
- Detecta los conflictos y evita que se sobre escriban los archivos reduciendo los accidentes de sobre escritura de estos.
- Permite tener estadistíca de las modificaciones y las lineas modificadas.
- Integrar un sistema de ticket y de seguimiento de errores en el desarrollo de los proyectos.
- Es la forma más optima de llevar el desarrollo de sistemas.
- Maneja eficientemente las versiones en archivos de texto como binarios.
- Almacena los cambios de manera incremental en binarios y textos.
- Permite recuperar versiones o archivos anteriores sin necesidad de recurrir al operador o administrador de los sistemas.
- Ayudara en la eliminacion del uso de super usuario.
- Accesos de solo lectura o lectura/escritura por ruta de acceso.
- Cliente multiplataforma.

Problemática

- Representa un cambio de costumbre.
- Requiere capacitación de los desarrolladores (tiempo)
- Requiere modificar la estructura actual.
- Requiere revisión exhaustiva de los sistemas.
- Resistencia a eliminar el versionamiento actual de ADEM SISTEMAS (rm -rf *.cb?[0-9]*)

Por qué?

- Es el primer y más importante paso en la reingeniería de operaciones (Desarrollo/Respaldos/QA/BI/etc.)
- Para hacer del servidor de desarrollo un repositorio oficial de todos los proyectos de la empresa.
- Entragar información cuantificable sobre los proyectos.
- Permite monitoriar el trabajo de los desarrolladores.
- Puede medir cuanto código escribe a diario un programador.
- Se puede obtener la diferencia exacta del codigo que se midifico.
- Una vez respaldado el repositorio de código, los esfuerzos de respaldos se centran en los archivos transaccionales no en el código fuente.
- Genera menos trabajo y esfuerzo en respaldos y recuperaciones futuras.

Index

Estructura por proyecto o sistema

trunk/	# version principal en desarrollo actual y que compila.
branches/	# copias en desarrollo mantencion etc. (retroalimenta trunk y tags)
tags/	# multiples versiones liberadas a QA y producción #(alpha/beta/stable/release)

Entonces
"Imagine su proyecto denominado palms, cuyo directorio principal palms, contiene tres subdirectorios que son trunk branches y tags donde trunk contedria el directorio src con los fuentes y bin con los ejecutables compilados para dicho proyecto"

Resultado

palms/
- trunk/
  - src/
  - bin/
- branches/
  - version_2/
    - src/
    - bin/
  - venta_movil_1.1/
    - src/
    - bin/
- tags/
  - venta_movil_1.0/
    - src/
    - bin/
  - venta_movil_1.1/
    - src/
    - bin/

Repositorio en el tiempo

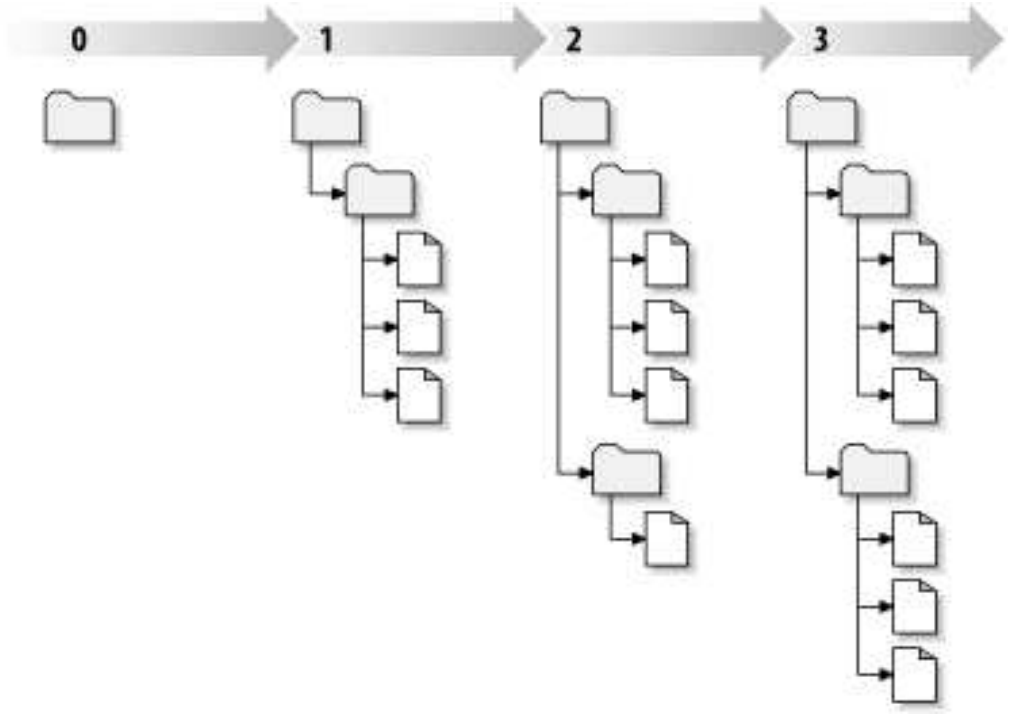

Figura 2.1. Linea de tiempo.

Index

Creando el repositorio

Los ejemplos se muestran en un formato CLI (línea de comandos) con el cliente UNIX, pero como se mostrará más adelante tiene completo soporte de entorno grafico para MS Windows a través de la aplicación TortoiseSVN.
En la raíz del servidor de desarrollo se crea la estructura base donde se importaran los proyectos, esta estructura es virtual y solo contiene la base de datos del repositorio y también los usuarios y permisos con los que opera.

```
svnadmin create - -fs-type fsfs /repositorio

ls -l /repositorio/
total 8
drwxr-xr-x  2 svn svn 128 2009-08-20 11:02 conf
drwxr-sr-x  6 svn svn 352 2009-08-20 11:02 db
-r- -r- -r- -   1 svn svn      2 2009-08-20 11:02 format
drwxr-xr-x  2 svn svn 360 2009-08-20 11:02 hooks
drwxr-xr-x  2 svn svn 104 2009-08-20 11:02 locks
-rw-r- -r- -   1 svn svn 229 2009-08-20 11:02 README.txt
```

Importar un sistema

Cuando se importa por primera vez un proyecto indicamos el directorio que lo contiene, donde previamente creamos la estructura con los directorios que requiere el proyecto. Lo recomendado son los directorios src, bin, doc, etc.

```
svn import directorio_local svn://devel.jp.cl/nombre_proyecto/trunk -m "Importación inicial"
```

Exportar un sistema

Hacer un pedido (checkout), consiste en traer la rama de desarrollo en la que se quiere trabajar solo se ejecuta cuando no existe una copia local del proyecto.

Si recurrimos al ejemplo palms para hacer un checkout en el directorio local venta_movil.

Seria similar a:

```
svn checkout svn://devel.jp.cl/palms/trunk venta_movil
```

Ahora se tiene la versión de desarrollo actual de palms localmente como venta_movil.
A continuacion veremos como se actualizan los archivos modificados concurrentemente.

Actualizar un proyecto

Un hábito fundamental el usar este sistema es la el uso de update esta instrucción suma cualquier cambio enviado al servidor a las modificaciones locales por lo tanto es de suma importancia ejecutarlo siempre antes de enviar modificaciones al repositorio.

```
svn update venta_movil
```

El ejemplo anterior es la instrucción que actualiza una copia del proyecto versionado en una estación de trabajo.

Actualizar un proyecto

Para publicar sus cambios para los demás, puede utilizar el comando de Subversion commit.

```
svn commit venta_movil
```

Ahora que sus cambios a cualquier archivo modificado se han confirmado en el respositorio, si cualquier otro usuario obtiene una copia de trabajo de venta_movil, verán sus cambios en la última versión del archivo.

Ver el log

svn log venta_movil/

```
------------------------------------------------------------------------
r3 | fdiaz | 2008-05-15 23:09:28 -0500 (Thu, 15 May 2008) | 1 line

corrección del editar oc
------------------------------------------------------------------------
r2 | fdiaz | 2008-05-14 18:43:15 -0500 (Wed, 14 May 2008) | 3 line
------------------------------------------------------------------------
r3 | cnavarro | 2008-05-15 23:09:28 -0500 (Thu, 15 May 2008) | 1 line

corrección en el metodo guardar cambios
------------------------------------------------------------------------
r2 | cnavarro | 2008-05-14 18:43:15 -0500 (Wed, 14 May 2008) | 6 line

egregado metodo main()
------------------------------------------------------------------------
r1 | fdiaz | 2008-05-10 19:50:31 -0500 (Sat, 10 May 2008) | 5 line

Import inicial
------------------------------------------------------------------------
```

Index

Menús svn en Windows

Graficamente obtendremos todas las opciones CLI.

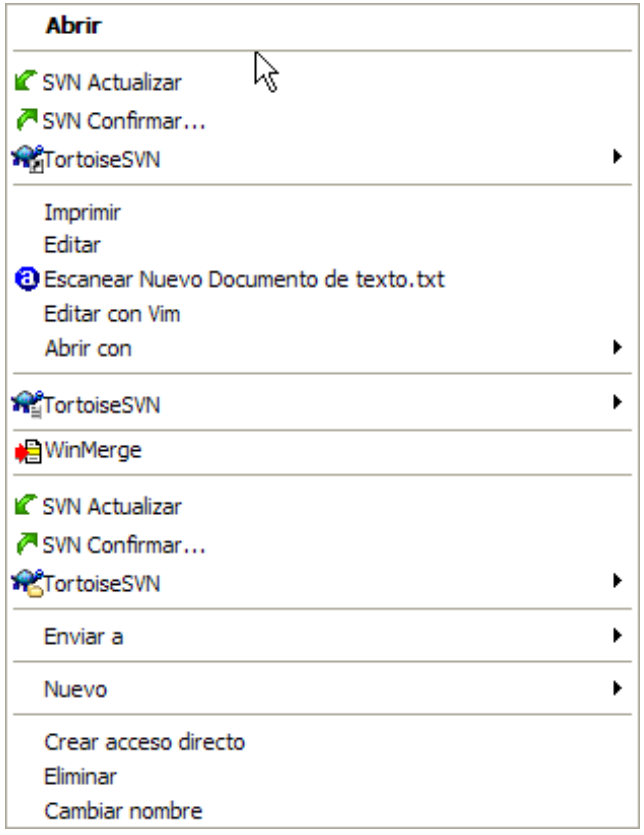

Figura 4.1. Menú integrado a Windows Explorer.

Menú de Opciones

Todas las opciones antes mencionadas estarán disponibles en los archivos versionados. Con un simple clic de botón derecho en el directorio o archivo.

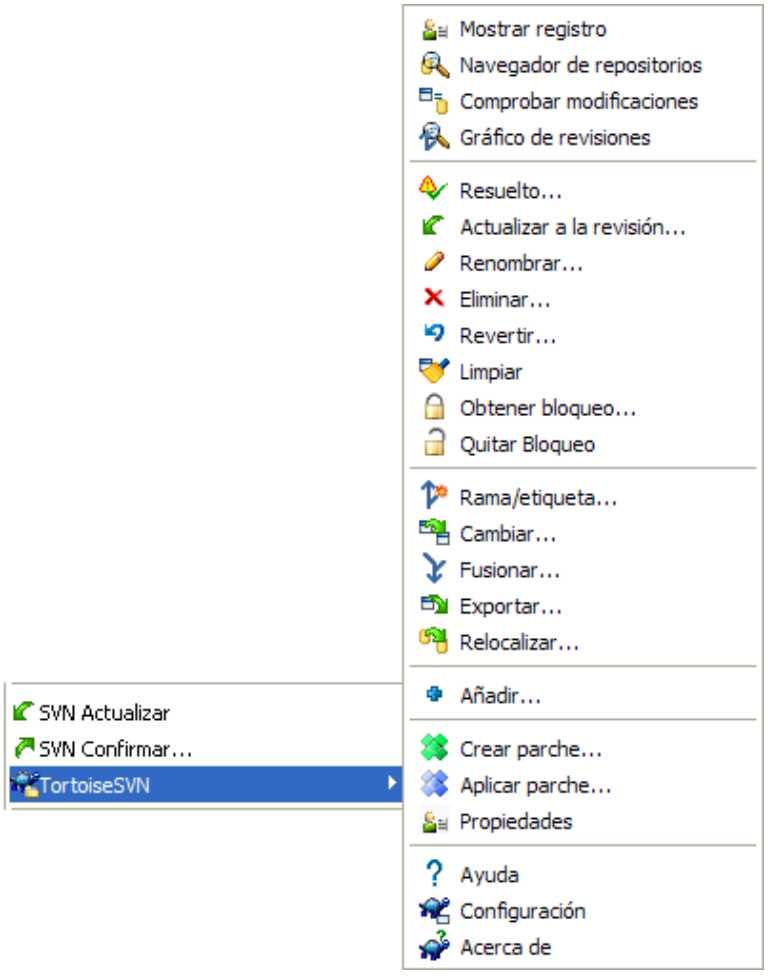

Figura 4.2. Menú contextual para un directorio bajo el control de versiones.

Iconos identificadores para MS Windows

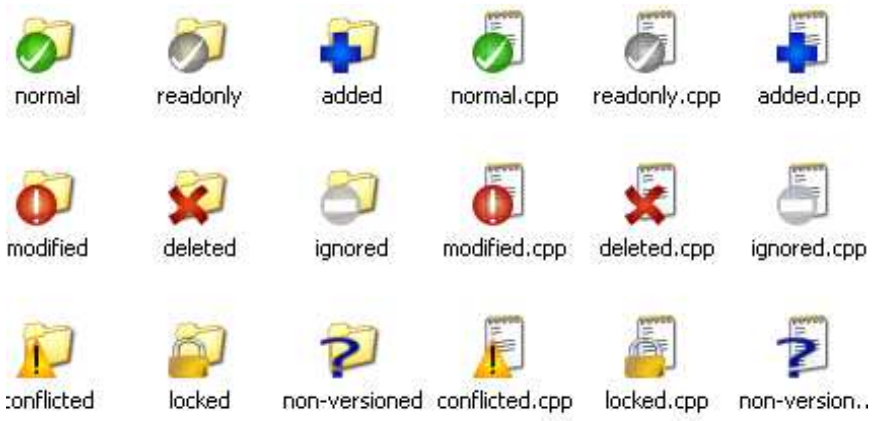

Figura 4.3. Conjunto de Iconos que toman los archivos y directorios bajo elsistema de control de versiones.

Estadistica Grafica con TortoiseSVN

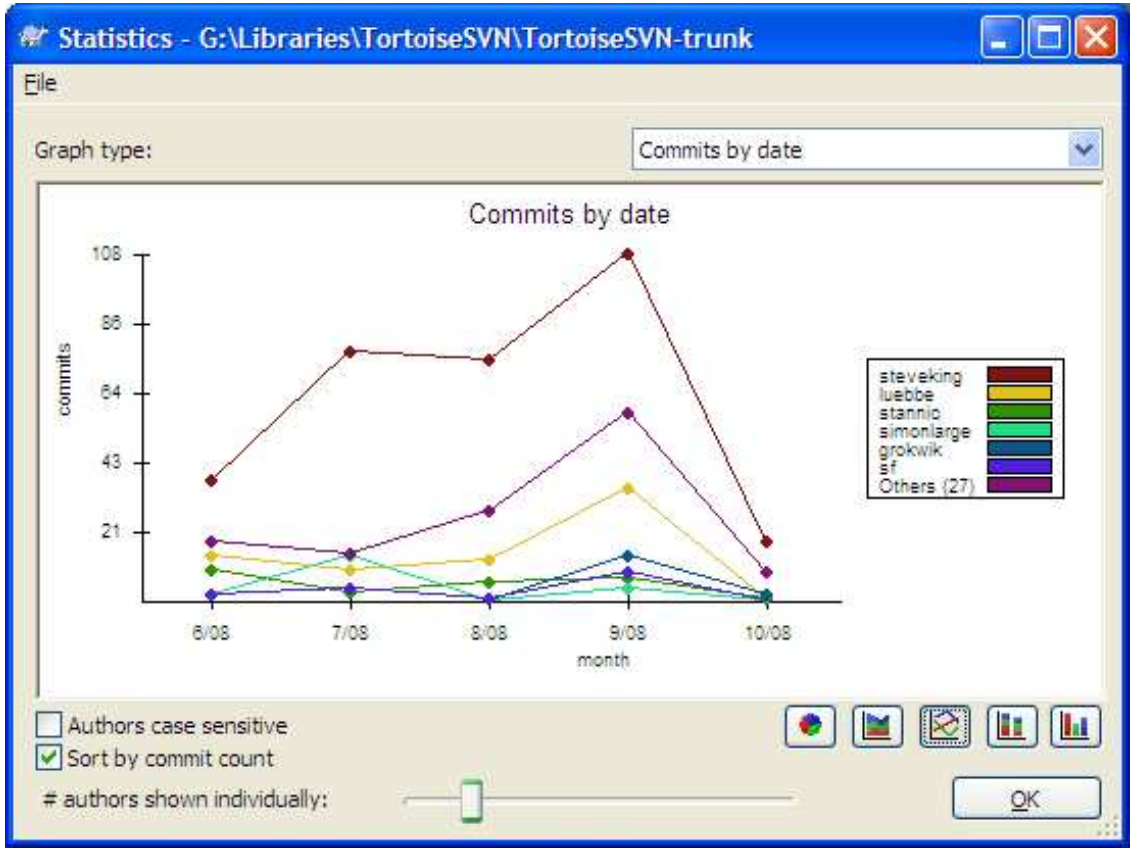

Figura 4.4. Graficos por fecha.

Index

Conclución

En conclusión el implantar esta metodología de trabajo, genera fuertes beneficios en la gestión del desarrollo de software, como en las polticas operativas para realizar el despligué de las aplicaciones. Sumado a lo anterior, obtendremos un fuerte apoyo estadístico sobre los proyectos en desarrollo y el trabajo individual de los desarrolladores.

Por otro lado el proceso de respaldo del código será mucho más optimo.

El jefe de desarrollo podrá entregar acceso restringido a los niveles del código además de separar el código y las aplicaciones de los datos que manipulan.

El desarrollador podrá gestionar su historial de código sin afectar la integridad de este en el tiempo.

Index

Comentarios

Gracias