

# CONTROL DE VERSIONS CON SUBVERSION

Seminario de Prácticas de Tecnoloxías da Programación 2007/2008

José María Casanova Crespo

Information Retrieval Lab, Universidade da Coruña

[jcasanova@udc.es](mailto:jcasanova@udc.es)

## **Obxectivos:**

Neste seminario práctico buscase a familiarización dos alumnos co sistema de control de versións utilizando o Software SVN que se encontra instalado nos laboratorios de prácticas. A finalización da sesión os alumnos deberán ser capaces empregar os comandos básicos para descargar os contidos dun repositorio de código, crear un repositorio persoal, subir os seus cambios realizados así como actualizar a última versión do código que se atope no repositorio.

## **Referencias de interes:**

Web proxecto Subversion: <http://subversion.tigris.org>

Manual de Subversion: <http://svnbook.red-bean.com>

## **Axuda básica dos comandos**

O comando principal a hora de traballar con repositorios Subversion é **svn**

O comando **svn** permite que executemos múltiples accións sobre un repositorio Subversion, para obter a axuda principal podemos utilizar o comando:

**\$ svn help**

que nos mostrará a lista de tódolos comandos que podemos utilizar, os máis habituais serán os comandos, para obter información do uso dos comando podemos utilizar a seguinte sintaxe:

**\$ svn help <commando>**

Por exemplo:

**\$ svn help checkout**

Os comandos máis habituais no uso de svn son commit, update, checkout, add, delete, status, log, etc...

## **Descargando os datos dun repositorio xa creado**

Se un quere descargar os datos dun proxecto que quere compilar ou analizar o seu código fonte e o proxecto pon a disposición un repositorio de SVN a súa disposición podemos obter unha copia local do repositorio empregando o seguinte comando:

**\$svn checkout URL [/ruta/de/traballo]**

Neste seminario de prácticas imos xogar un pouco cun proxecto de software libre chamado Vagalume (<https://garage.maemo.org/projects/vagalume>), que e un reprodutor lixeiro de radio por internet Last.fm

## ¿Como acceder aos repositorios Subversion a través dun proxy HTTP?

O acceso aos repositorios Subversion a través dunha rede con saída a Internet a través dun proxy HTTP, como no caso rede de docencia, nese caso e preciso configurar previamente o cliente Subversion. Para elo e preciso crear o directorio **~/subversion**

**\$ mkdir ~/.subversion**

e dentro del crear un ficheiro **servers** co seguinte contido:

```
[global]
http-proxy-host = direccion_proxy
http-proxy-port = puerto_proxy
```

Para o caso da rede de docencia, teríamos:

```
[global]
http-proxy-host = proxy
http-proxy-port = 3128
```

Para a creación dun novo repositorio imos traballar no directorio **/tmp/** do noso equipo para que non exista ningún problema relacionado coa cuota no espazo de usuario. Importante o que fagamos no tmp perderase ao reiniciar a sesión:

**\$ cd /tmp/**

**\$ svn checkout <https://garage.maemo.org/svn/vagalume/trunk> vagalume**

Este comando nos descargará o código fonte do software e poderemos logo entrar no directorio vagalume e votar un ollo aos distintos ficheiros.

Utilizaremos os seguinte comandos os seguintes comandos:

- svn log
- svn log TODO
- svn blame TODO
- svn status
- Modificamos un dos ficheiros por exemplo o **TODO** engadimos e modificamos novas lineas.
- svn diff TODO
- svn status
- svn revert TODO
- svn status
- svn diff -r 103:104
- svn log -r 104

Como neste repositorio non temos ningún tipo de permisos de escritura imos crear un novo repositorio co proxecto no que podamos traballar.

## **Creando un novo repositorio**

Para crear un novo repositorio temos que crear o sub-directorio no que queremos que queda a copia principal do repositorio SVN, nesta carpeta non debemos realizar nos operacións se non é utilizando os comandos proporcionados por svn.

```
$ mkdir /tmp/SVN
```

```
$ svnadmin create /tmp/SVN/myvagalume
```

Creado o repositorio principal, agora queremos ter unha copia local coa que podamos traballar, nos posicionamos de novo no **tmp** e descargamos o repositorio:

```
$ svn checkout file:///tmp/SVN/myvagalume myvagalume-local
```

Entramos no directorio myvagalume-local e creamos un novo ficheiro `proba.txt` e escribimos texto cun numero suficiente de liñas.

```
$svn status
```

```
$svn add proba.txt
```

Volvemos a descargarnos o repositorio para ver que pasa cando temos múltiples copias do repositorio no directorio /tmp/

```
$ svn checkout file:///tmp/SVN/myvagalume myvagalume-local2
```

Vemos que a copia descargada non ten nada na carpeta myvagalume-local2, porque non nos lembramos de confirmar o cambio.

Voltamos a myvagalume-local e executamos:

```
$svn commit
```

Pídemos un comentario e ábrenos un editor o que teñamos definido na variable de entorno EDITOR

```
$svn status
```

Vemos que non indica nada, e podemos ir a carpeta de myvagalume-local2 e executar o seguinte comando para actualizar o contido do repositorio.

```
$svn update
```

Agora imos facer a seguinte proba para ver a resolución de conflitos:

Dentro de myvagalume-local2 editamos o ficheiro proba o modificamos incluíndo novas liñas e borrando algunhas das existentes e modificamos algunha das existentes. E confirmarmos o cambio. cun:

```
$ svn commit proba.txt
```

Voltamos a myvagalume-local e editamos o ficheiro proba.txt e facemos outra vez o mesmo proceso de cambios.

```
$svn commit proba.txt
```

E debería producirse un erro por ter un conflito de versións. Para resolvelo teremos que actualizar a nova versión do repositorio principal:

```
$svn update proba.txt
```

Unha vez actualizado o ficheiro podemos editalo e tentar resolver o conflito cos datos correctos, unha vez o ficheiro atópese nun estado correcto podemos facer un

```
$svn resolved proba.txt
```

para posteriormente facer un svn commit coa nova revisión do ficheiro

**\$svn commit**

### ***Importando e exportando información de datos xa existentes***

Podemos exportar os ficheiros dun repositorio local utilizando:

**\$svn export /tmp/vagalume /tmp/vagalume-export**

Podemos ver que neste caso non existen ficheiros `.svn` no directorio con `ls -la` que é onde se atopa a información local da copia de svn.

Para importar o proxecto nun repositorio:

**\$ svn import /tmp/vagalume-export/ <file:///tmp/SVN/myvagalume/>**

Podemos ir a unha das carpetas de myvagalume-local e facer un svn update desta forma poderíamos comezar a utilizar SVN nun proxecto no que xa levamos tempo traballando e nos interesase ter soporte de control de versións.

### ***Outros comandos para probar***

**\$ svn delete , svn copy, svn mkdir, svn move, ....**