



Ponentes

Francisco Jesús Rubio Reales
Ignacio Barrancos Martínez

Agenda

- Objetivos
- El problema del trabajo en grupo y sus soluciones: Actualidad
- CVS
- Subversion
- Comparativa: Subversion vs CVS
- Conclusiones
- Ruegos y preguntas



Control de Versiones (para todos)

- No sólo para la programación
- No sólo para grupos de trabajo

Mostrar el uso

- Por qué CVS
- Por qué Subversion

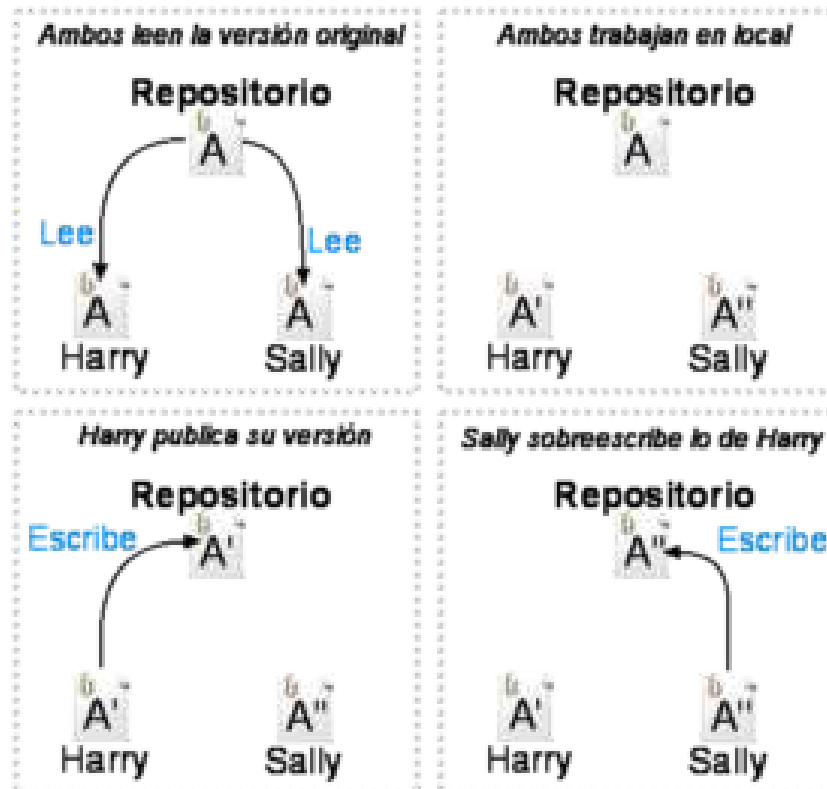
Comparar funcionalidades

- Evaluación y discusión
- Proporcionar criterios de elección

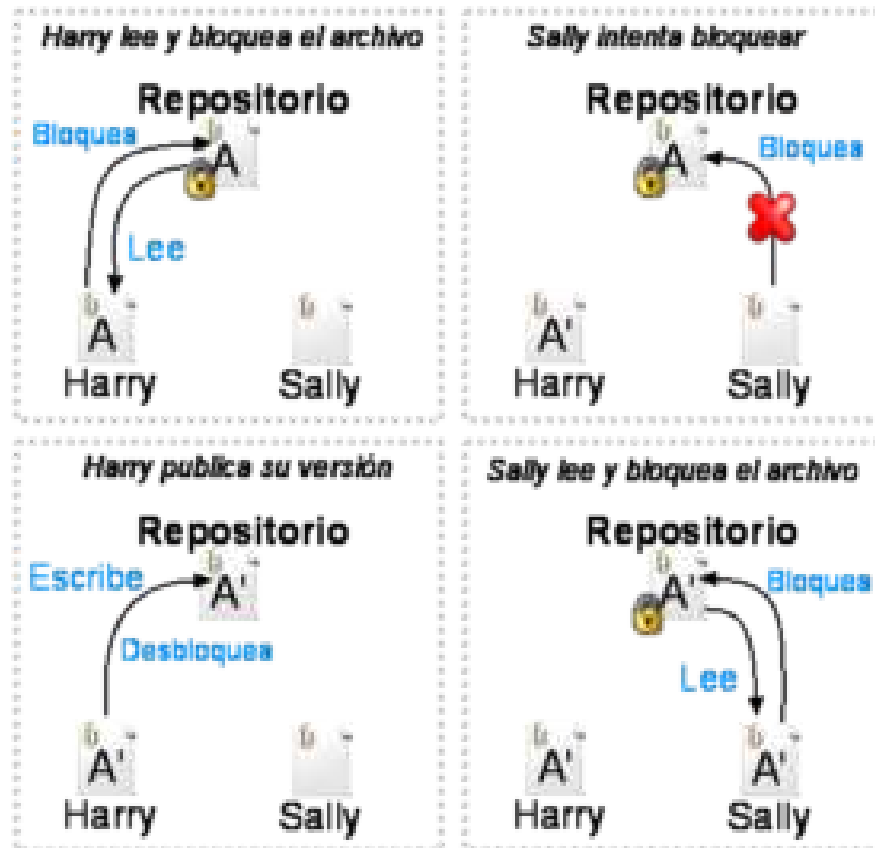




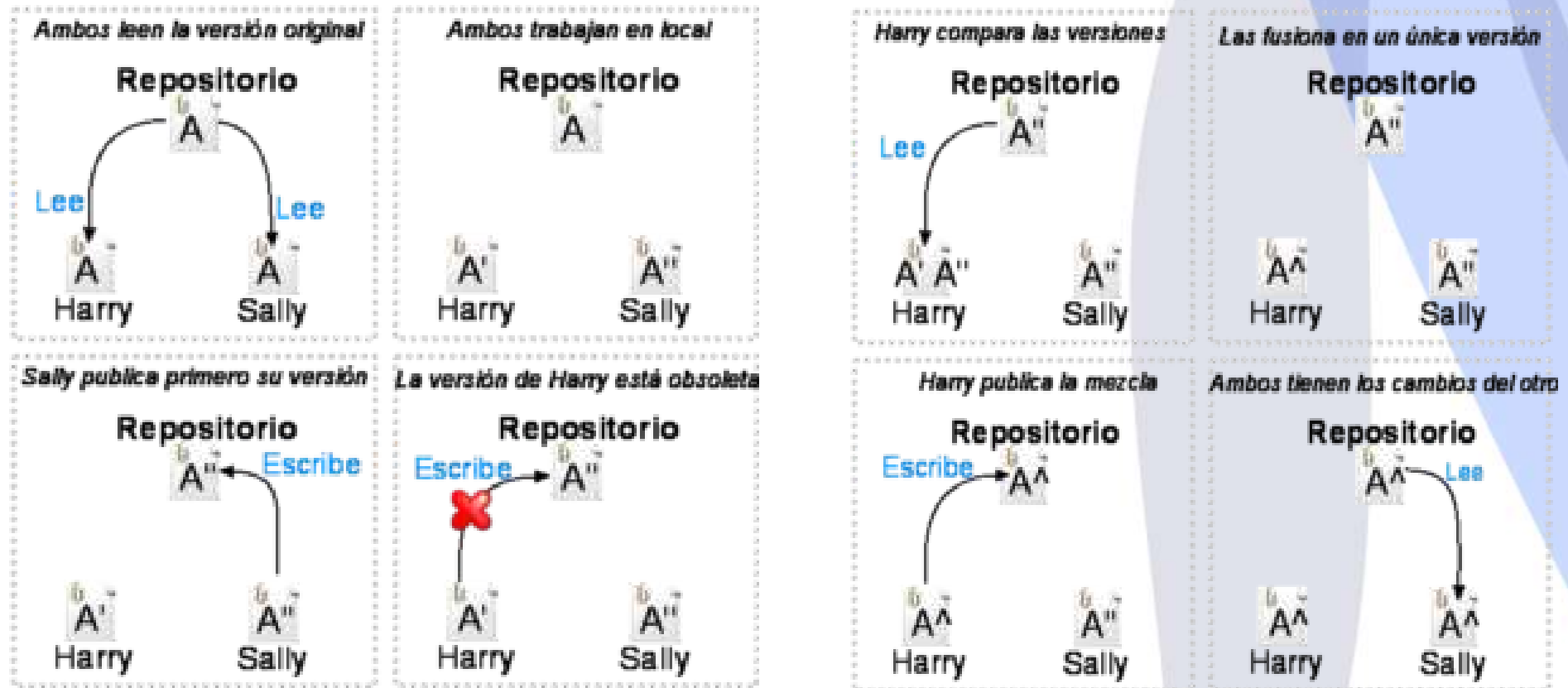
Cuando Harry conoció a Sally y se pusieron a trabajar



Harry y Sally intentan ponerse de acuerdo



Harry y Sally ya pueden trabajar:



Libres:

- **CVS**

El estándar de-facto. Usado en SF, Savannah, Berlios, etc.

<http://www.cvshome.org>

- **Subversion**

La alternativa más conocida de entre las libres a CVS

<http://subversion.tigris.org/>

- **Arch**

Otra alternativa libre a CVS, esta vez distribuida.

<http://gnuarch.org/>



Propietarios:

- **BitKeeper**

Usado en el desarrollo del núcleo de Linux.
<http://www.bitkeeper.com/>

- **Code Co-Op**

Sistema distribuido (P2P).
http://www.relisoft.com/co_op/

- **Visual Source Safe**

El sistema de Microsoft.
<http://msdn.microsoft.com/ssafe/>





Instalación

Configuración del Servidor:

- Con su servidor dedicado (pserver)
- A través un túnel ssh

Configuración del cliente:

- Acceso local (CVSROOT=path)
- Pserver (CVSROOT=:pserver:usuario@servidor:path)
- Túnel ssh (CVSROOT=:ext:usuario@servidor:path)



Crear un repositorio:

```
$ cvs -d ~/miRepositorio init
$ ls -lR ~/miRepositorio
checkoutlist      cvswrappers      modules           taginfo
checkoutlist,v   cvswrappers,v    modules,v         taginfo,v
commitinfo        Emptydir          notify            val-tags
commitinfo,v     history           notify,v          verifymsg
config            loginfo           rcsinfo           verifymsg,v
config,v          loginfo,v         rcsinfo,v
```

(passwd para pserver)

(users para notificaciones)

(tratamiento binarios con cvswrappers)



Crear un proyecto:

```
$ cvs -d ~/miRepositorio import miHolaMundo yo imp_inicial  
N miHolaMundo/holamundo.c
```

```
No conflicts created by this import
```

```
$
```

```
$ ls -R ~/miRepositorio  
/home/rubio/miRepositorio:  
CVSROOT miHolaMundo
```

```
/home/rubio/miRepositorio/miHolaMundo:  
holamundo.c,v
```

```
(-m comentario de las modificaciones)
```





Obtener una copia local:

```
$ mkdir miCajitaArena
$ cd miCajitaArena
$ cvs -d ~/miRepositorio co miHolaMundo
cvs checkout: Updating miHolaMundo
U miHolaMundo/holamundo.c
$ ls -R
.:
miHolaMundo

./miHolaMundo:
CVS holamundo.c

./miHolaMundo/CVS:
Entries Repository Root
```



Actualizar el repositorio con las modificaciones:

```
$ cd miCajitaArena/miHolaMundo
$ vi holamundo.c
$ cvs ci
cvs commit: Examining .
~/miRepositorio/miHolaMundo/holamundo.c,v <-- holamundo.c
new revision: 1.2; previous revision: 1.1
$
```





Añadir un nuevo archivo:

```
$ cd miCajitaArena/miHolaMundo
$ cp ~/fotitos_playa/Sally_en_la_playa.jpg
$ vi Makefile
$ ls
CVS holamundo.c Makefile Sally_en_la_playa.jpg
$ cvs add Makefile Sally_en_la_playa.jpg
cvs add: scheduling file `Makefile' for addition
cvs add: scheduling file `Sally_en_la_playa.jpg' for addition
cvs add: use `cvs commit' to add these files permanently
$ cvs ci
cvs commit: Examining .
~/miRepositorio/miHolaMundo/Makefile,v <-- Makefile
initial revision: 1.1
~/miRepositorio/miHolaMundo/Sally_en_la_playa.jpg <-- Sally...
initial revision: 1.1
$
```



Añadir un nuevo archivo (binarios):

```
$ cd ~/miCajitaArena
$ cvs -d ~/miRepositorio co CVSROOT
$ cd CVSROOT
$ vi cvswrappers
  << *.jpg -k 'b' >>
$ cvs ci
cvs commit: Examining .
~/miRepositorio/CVSROOT/cvswrappers,v  <-- cvswrappers
new revision: 1.2; previous revision: 1.1
cvs commit: Rebuilding administrative file database
$
```





Añadir un directorio:

```
$ mkdir fotos_Sally
$ cp ~/fotitos_playa/Sally/top?.jpg fotos_Sally/
$ cvs add fotos_Sally/
Directory ~/miRepositorio/miHolaMundo/fotos_Sally added to the
  repository
$ cvs add fotos_Sally/top?.jpg
....
$ cvs ci
cvs commit: Examining .
cvs commit: Examining fotos_Sally
~/.../miHolaMundo/fotos_Sally_playa/top1.jpg,v <-- top1.jpg
initial revision: 1.1
~/.../miHolaMundo/fotos_Sally_playa/top2.jpg,v <-- top2.jpg
initial revision: 1.1
$
```





Eliminar archivos:

```
$ cvs remove -Rf fotos_Sally/  
cvs remove: Removing fotos_Sally  
cvs remove: scheduling `fotos_Sally/top1.jpg' for removal  
cvs remove: scheduling `fotos_Sally/top2.jpg' for removal  
cvs remove: use `cvs commit' to remove this file permanently  
$ cvs ci  
cvs commit: Examining .  
cvs commit: Examining fotos_Sally  
~/miRepositorio/miHolaMundo/fotos_Sally/top1.jpg,v <-- top1.jpg  
new revision: delete; previous revision: 1.1  
~/miRepositorio/miHolaMundo/fotos_Sally/top2.jpg,v <-- top2.jpg  
new revision: delete; previous revision: 1.1  
$
```

(no se borran los directorios por Attic)





Recuperando cambios de otros usuarios:

```
$ cvs update
cvs update: Updating .
RCS file: ~/miRepositorio/miHolaMundo/holamundo.c,v
retrieving revision 1.2
retrieving revision 1.3
Merging differences between 1.2 and 1.3 into holamundo.c
M holamundo.c
cvs update: Updating fotos_Sally
$
```



Saber qué he cambiado:

```
$ cvs status
cvs status: Examining .
=====
File: Makefile           Status: Up-to-date

Working revision:      1.1      Sun Jul 11 17:05:52 2004
Repository revision:  1.1      ~/miRepositorio/miHolaMundo/Makefile,v
Sticky Tag:           (none)
Sticky Date:          (none)
Sticky Options:       (none)

=====
...
$
```





Ver el histórico de cambios:

```
$ cvs log holamundo.c
```

```
RCS file: ~/miRepositorio/miHolaMundo/holamundo.c,v
```

```
....
```

```
-----  
revision 1.4
```

```
date: 2004-07-11 19:38:56 +0000; author: rubio; state: Exp;
```

```
lines: +1 -1
```

```
Añadido comentario final
```

```
-----  
revision 1.3
```

```
date: 2004-07-11 19:33:35 +0000; author: rubio; state: Exp;
```

```
lines: +1 -1
```

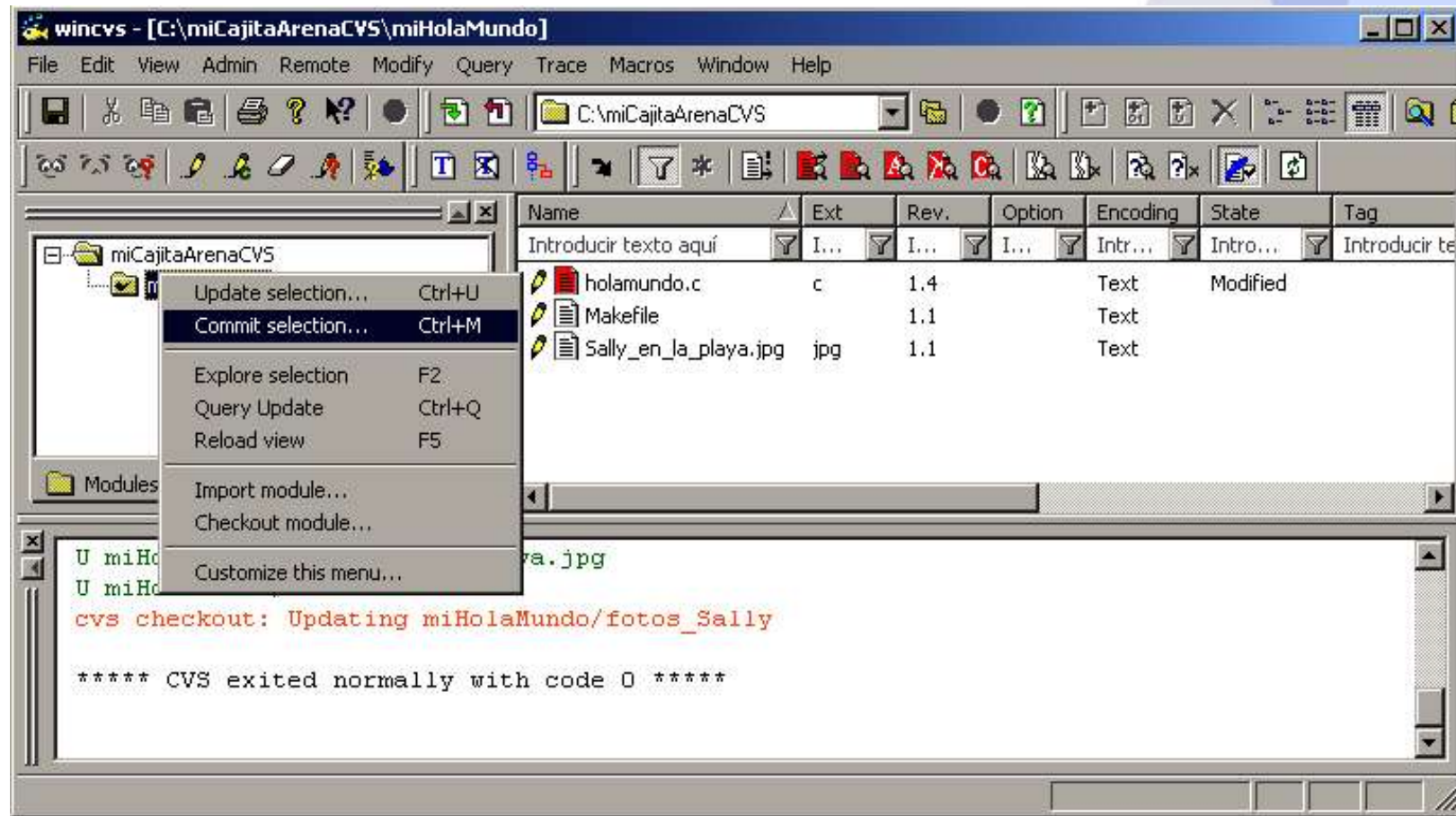
```
Añadido un puntito al mensaje.
```

```
-----  
...  
-----
```



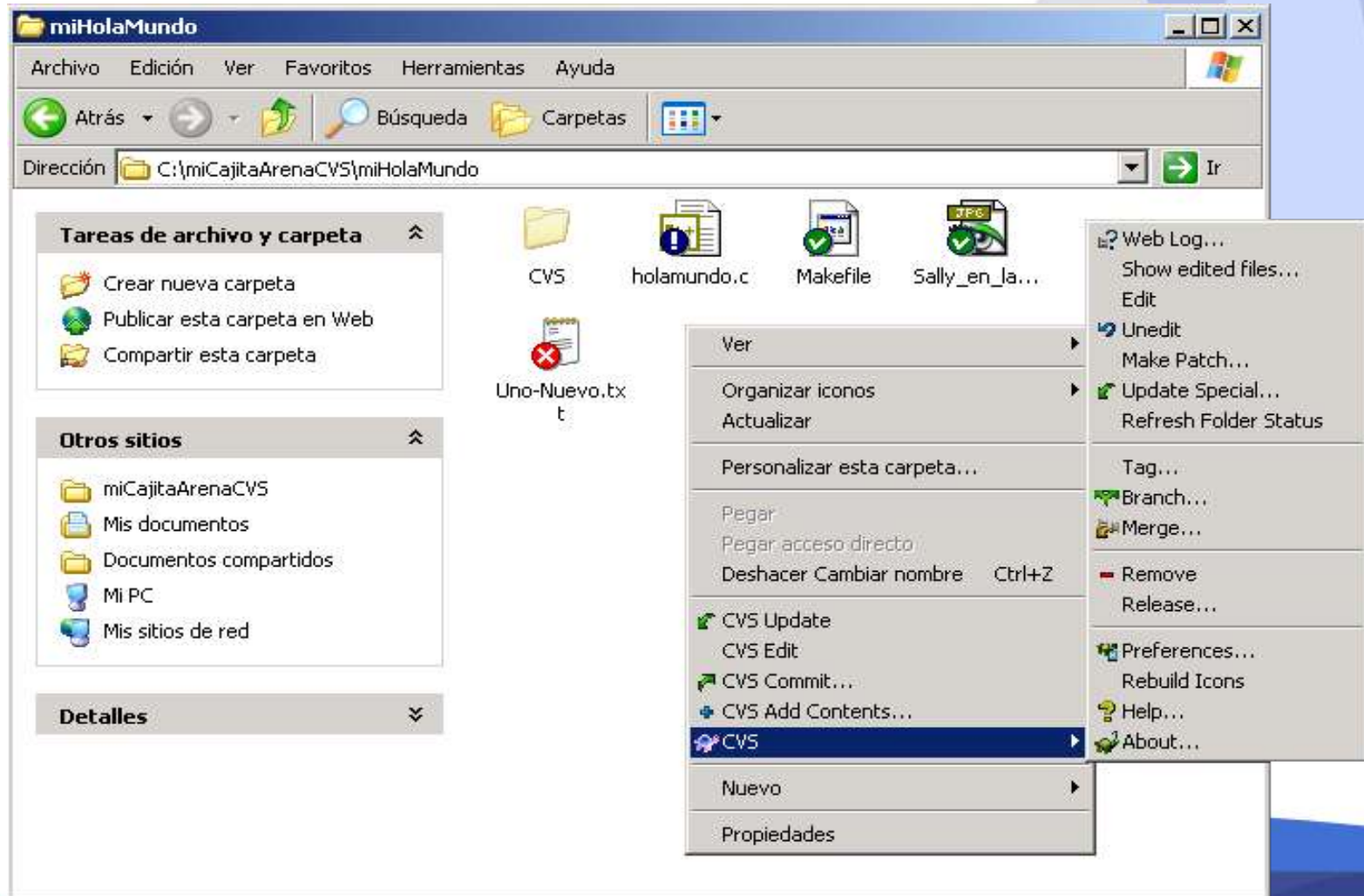


WinCVS: <http://www.wincvs.org/>





TortoiseCVS: <http://www.tortoise cvs.org/>





Instalación

- deb `http://people.debian.org/~adconrad woody subversion`

Configuración del Servidor:

- Con su servidor dedicado (svnserve)
- A través un tunel ssh (svn+ssh)
- A través de http (Apache2 con WebDAV)
- A través de https

Configuración del cliente:

- Acceso local (`file://path`)
- Svnserve (`svn://usuario@servidor:path`)
- Http (`http://usuario@servidor:path`)





Crear un repositorio:

```
# mkdir -p /var/lib/svn
# cd /var/lib/svn
# svnadmin create repositorio

# ls /var/lib/svn/repositorio/
conf  dav  db  format  hooks  locks  README.txt
```

Crear un nuevo proyecto:

```
$ cd ~/miRepositorio
$ svn import http://127.0.0.1/repositorio/miHolaMundo
Adding          holamundo.c
```

```
Committed revision 1.
```





Obtener una copia local:

```
$ mkdir ~/miCajitaArena
$ cd ~/miCajitaArena
$ svn checkout http://127.0.0.1/repositorio/miHolaMundo
A miHolaMundo/holamundo.c
Checked out revision 1.
```

```
$ ls -Ra
.:
.  ..  miHolaMundo

./miHolaMundo:
.  ..  holamundo.c  .svn
```





Actualizar el repositorio con las modificaciones:

```
$ mkdir ~/miCajitaArena/miHolaMundo
$ echo "/* Un comentario*/" >> holamundo.c
$ svn commit
Sending          holamundo.c
Transmitting file data .
Committed revision 2.
```





Añadir archivos:

```
$ cd ~/miCajitaArena/miHolaMundo
$ cp ~/fotitos_playa/Harry_chiringuito.gif
$ vi album.html
$ svn add Harry_chiringuito.gif album.html
A (bin) Harry_chiringuito.gif
A      album.html
$ svn commit
Adding (bin) Harry_chiringuito.gif
Adding      album.html
Transmitting file data ..
Committed revision 3.
```

Tratamiento de binarios:

```
$ echo "A ver si te engaño" > Sally_en_la_piscina.jpg
$ svn add Sally_en_la_piscina.jpg
A      Sally_en_la_piscina.jpg
```





Añadir directorios:

```
$ cd ~/miCajitaArena/miHolaMundo
$ mkdir -p fotos/sally/playa/
$ cp ~/fotitos_playa/Sally_top.gif fotos/sally/playa/Sally.gif
$ svn add fotos
A      fotos
A      fotos/sally
A      fotos/sally/playa
A (bin) fotos/sally/playa/Sally.gif
$ svn commit
Adding      fotos
Adding      fotos/sally
Adding      fotos/sally/playa
Adding (bin) fotos/sally/playa/Sally.gif
Transmitting file data ..
Committed revision 5.
```





Borrar archivos y directorios:

```
$ cd ~/miCajitaArena/miHolaMundo
$ svn delete Sally_en_la_piscina.jpg fotos/
D      Sally_en_la_piscina.jpg
D      fotos/sally/playa/Sally.gif
D      fotos/sally/playa
D      fotos/sally
D      fotos
$ svn commit
Deleting      Sally_en_la_piscina.jpg
Deleting      fotos

Committed revision 7.
```





Recuperando los cambios de otros usuarios:

```
$ cd ~/miCajitaArena/miHolaMundo
$ svn update
U holamundo.c
A Sally_top.png
Updated to revision 8.
```

Saber qué he cambiado:

```
$ cd ~/miCajitaArena/miHolaMundo
$ echo " " >> holamundo.c
$ mkdir sally
$ svn add sally
A      sally
$ svn status
A      sally
M      holamundo.c
```





Ver el histórico de cambios:

```
$ cd ~/miCajitaArena/miHolaMundo
$ svn log holamundo.c
```

```
-----
r8 | ignacio | 2004-07-11 20:57:51 +0200 (Sun, 11 Jul 2004) | 2 lines
Modificaciones varias
```

```
-----
r2 | ignacio | 2004-07-11 19:10:51 +0200 (Sun, 11 Jul 2004) | 2 lines
Esto es una prueba
```

```
-----
r1 | ignacio | 2004-07-11 18:47:54 +0200 (Sun, 11 Jul 2004) | 3 lines
Esto es una prueba
```

```
-----
```



Visualización a través del navegador:

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing `68.1.10:8080/repositorio/miHolaMundo/`. The browser displays a page titled "Código fuente de: http://192.168.1.10:8080/repositorio/miHolaMundo/". The page content is as follows:

```

</ELEMENT index (updir?, (file | dir)*)>
</ATTLIST index name CDATA #IMPLIED
                path CDATA #IMPLIED
                rev CDATA #IMPLIED>

</ELEMENT updir EMPTY>
</ELEMENT file (prop)*>
</ATTLIST file name CDATA #REQUIRED
              href CDATA #REQUIRED>

</ELEMENT dir (prop)*>
</ATTLIST dir name CDATA #REQUIRED
            href CDATA #REQUIRED>

</ELEMENT prop (#PCDATA)>
</ATTLIST prop name CDATA #REQUIRED>
]>
<svn version="1.0.5 (r9954)"
    href="http://subversion.tigris.org/">
  <index rev="18" path="/miHolaMundo">
    <updir />
    <file name="Harry_chiringuito.gif" href="Harry_chiringuito.gif">
    <file name="Sally_top.png" href="Sally_top.png"></file>
    <file name="album.html" href="album.html"></file>
    <file name="holamundo.c" href="holamundo.c"></file>
    <file name="svn-commit.tmp" href="svn-commit.tmp"></file>
  </index>
</svn>

```

At the bottom of the browser window, it says "Powered by Subversion 1.0.5 (r9954)".

RapidSVN: <http://rapidsvn.tigris.org/>

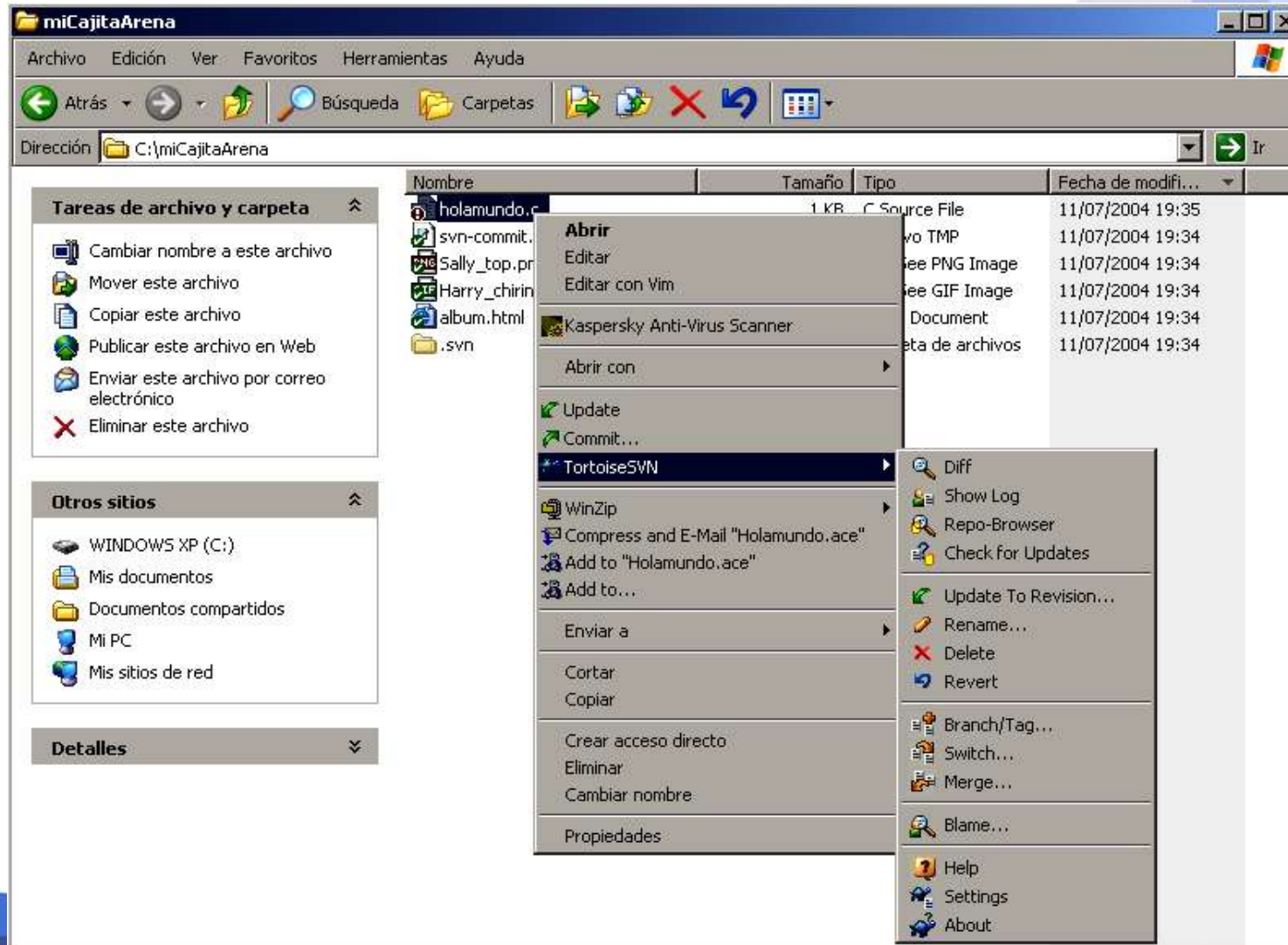
The screenshot shows the RapidSVN application window titled "RapidSVN: C:\miCajitaArena". The interface includes a menu bar (File, View, Repository, Modify, Query, Bookmarks, Extras, Help), a toolbar, and a main workspace. On the left, a "Bookmarks" pane shows the local path "C:\miCajitaArena" and a remote repository "http://...68.1.10:8080/repositorio/". The main workspace displays a table of files with columns for Name, Revi..., Rep..., Author, and Status. A context menu is open over the file "Sally_top", listing actions such as Update..., Commit..., Properties..., Add, Add recursive, Delete, Revert, Resolve conflicts, Copy..., Move..., Rename..., Make directory..., Log..., Diff..., Info..., Open, ACDPrint, Edit, Print, and Printto. The bottom status bar shows a log of recent actions, including "Added: C:/miCajitaArena/album.html", "Added: C:/miCajitaArena/holamundo.c", "Added: C:/miCajitaArena/Sally_top.png", "Added: C:/miCajitaArena/svn-commit.tmp", "Added: C:/miCajitaArena/Harry_chiringuito.gif", and "Updated: C:/miCajitaArena".

Name	Revi...	Rep...	Author	Status
.	19	18	ignacio	
album.html	19	13	ignacio	
Harry_chiringuito.gif	19	13	ignacio	
holamundo.c	19	18	ignacio	modified
Sally_top	19	18	ignacio	
svn-comm	19	18	ignacio	

Added: C:/miCajitaArena/album.html
Added: C:/miCajitaArena/holamundo.c
Added: C:/miCajitaArena/Sally_top.png
Added: C:/miCajitaArena/svn-commit.tmp
Added: C:/miCajitaArena/Harry_chiringuito.gif
Updated: C:/miCajitaArena
Updating...
Ready

Execute: Execute
Ready

TortoiseSVN: <http://tortoisesvn.tigris.org>



Diferencias más notables

- Almacenamiento del repositorio
- Manejo de archivos binarios
- Metadatos
- Numerado de revisiones
- Directorios administrativos (CVS, .svn)



Facilidad de instalación	gana CVS
Número de versión global	gana CVS
Conectividad	gana SVN
Gestión de binarios	gana SVN
Acceso desde el navegador	gana SVN
Fechas en checkout	gana CVS



Auto-Tags ('\$Id: \$')

gana CVS

Versionado de la configuración

gana CVS

Gestión de usuarios

gana SVN

Mover/Copiar archivos

gana SVN

Commits atómicos

gana SVN

Deshacer cambios

gana SVN



Análisis: CVS vs SVN

Subversion vs CVS

Renombrado de archivos

gana SVN

Madurez y estabilidad

gana CVS

Modernidad

gana SVN

Aceptación en sitios de desarrollo

gana CVS

Tamaño del repositorio

gana CVS



- 1) Ninguno es mejor que el otro.
- 2) Subversion para extranets, CVS para intranets.
- 3) CVS sigue siendo el estándar de facto.
- 4) CVS mejor soporte para make.
- 5) Subversión optimiza el tráfico de red.
- 6) Subversión mejora la gestión de usuarios.



**Si ya conoces CVS sigue usándolo,
si no conoces ninguno usa SVN.**

Gracias

