



Desarrollo de software en comunidad: Forja de código + Subversion (SVN)

Manuel Palomo Duarte
*Oficina de Software Libre y
Conocimiento Abierto (OSLUCA)
Universidad de Cádiz*

Contenidos

¿Esto qué es?

¿Y esto para que me sirve?

Forja

Subversion

Un ejemplo sencillito, por favor

Un ejemplo “con chicha”

Un ejemplo “a mala leche”

Más allá de SVN

¿Esto qué es?

Forja de código: web (pública) que ofrece facilidades para el desarrollo de software (libre)

<http://sourceforge.net>

<https://forja.rediris.es/>

<http://softwarelibre.uca.es:9000/redmine>

Subversion (SVN): sistema para la gestión de diferentes versiones del código de un programa

Suportado por la mayoría de forjas actualmente

¿Y esto para qué me vale?

La Forja ofrece muchos servicios:

Clasificación y estadísticas del proyecto

Repositorio Subversion (navegable y comparable)

Foros, noticias (RSS), wikis, notificaciones

Publicación de binarios y documentos

Gestión de tareas y errores con tickets

En una palabra: visibilidad

Veamos un ejemplo: Tucan Project (CUSL3)

- <https://forja.rediris.es/projects/cusl3-tucan>

¿Y esto para qué me vale?

Un repositorio Subversion:

• Copias de todas las versiones del código de programa en un servidor externo

• Busca y compara versiones antiguas

• Incluye código: adiós a prog-0.9-2.seg.zip, 40MB

• Aportaciones de varios usuarios

• Muchas estadísticas (con StatSVN)

• Un ejemplo: Robinson 2.0 (DV2009)

<https://forja.rediris.es/plugins/scmsvn/viewcvs.php/?root=robinson>

Forja

También hay sistemas de gestión de proyectos:

Más completos que a una forja: incluyen más control vertical (roles), Gantt, etc (Ej: Redmine)

Muy fáciles de usar (todo vía web)

Vamos a usarlo: ¡ábrete ya tu cuenta!

En la UCA (OSLUCA):

<http://softwarelibre.uca.es:9000/redmine>

Para la Universidad en España (IRIS Libre):

<https://forja.rediris.es/>

Subversion

SVN se puede usar:

- Llamada desde consola

- Desde GUIs (TortoiseSVN para Windows)

Subversion no hace magia

- Pero gestiona perfectamente todo lo que puede

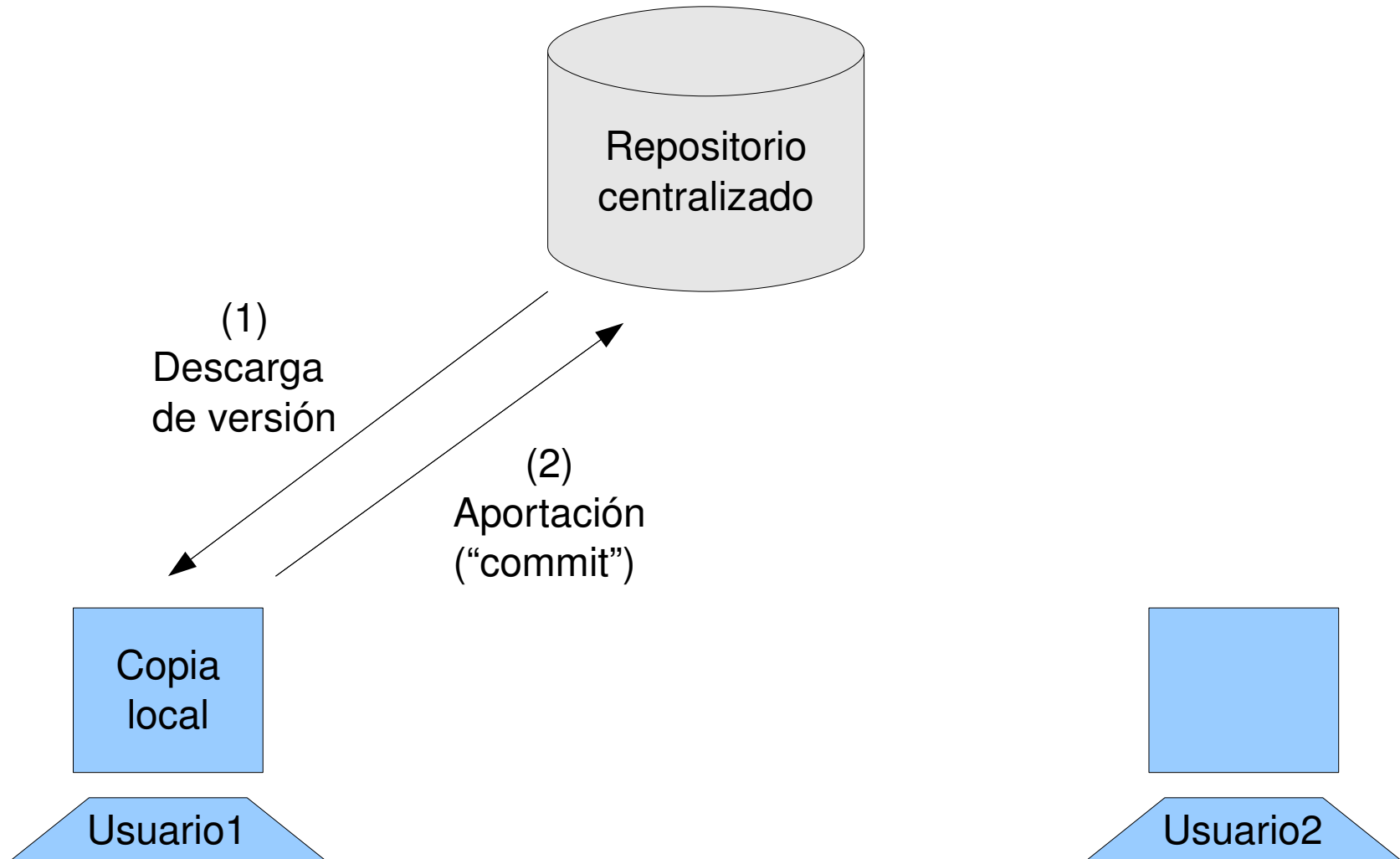
Conceptos:

- Repositorio centralizado

- Copia local

- Aportación (commit)

Un ejemplo sencillito, por favor



Un ejemplo sencillito, por favor

Aprenderemos con un ejemplo por parejas

Búscate tu compañero de desarrollo

Poneos como administradores del proyecto

Usuario 1 descarga la versión actual (1)

Orden: *svn checkout <URL> [--username <usr>]*

Obtendremos un directorio vacío

Crea en él un fichero con un hola mundo en C

Haz una versión “lite”, que tenga 5 o 6 líneas

Un ejemplo sencillito, por favor

¡Mi primera aportación a un SVN! (2)

Indica a SVN que gestione el fichero:

Orden: *svn add hola.c*

Indica a SVN que envíe la aportación actual:

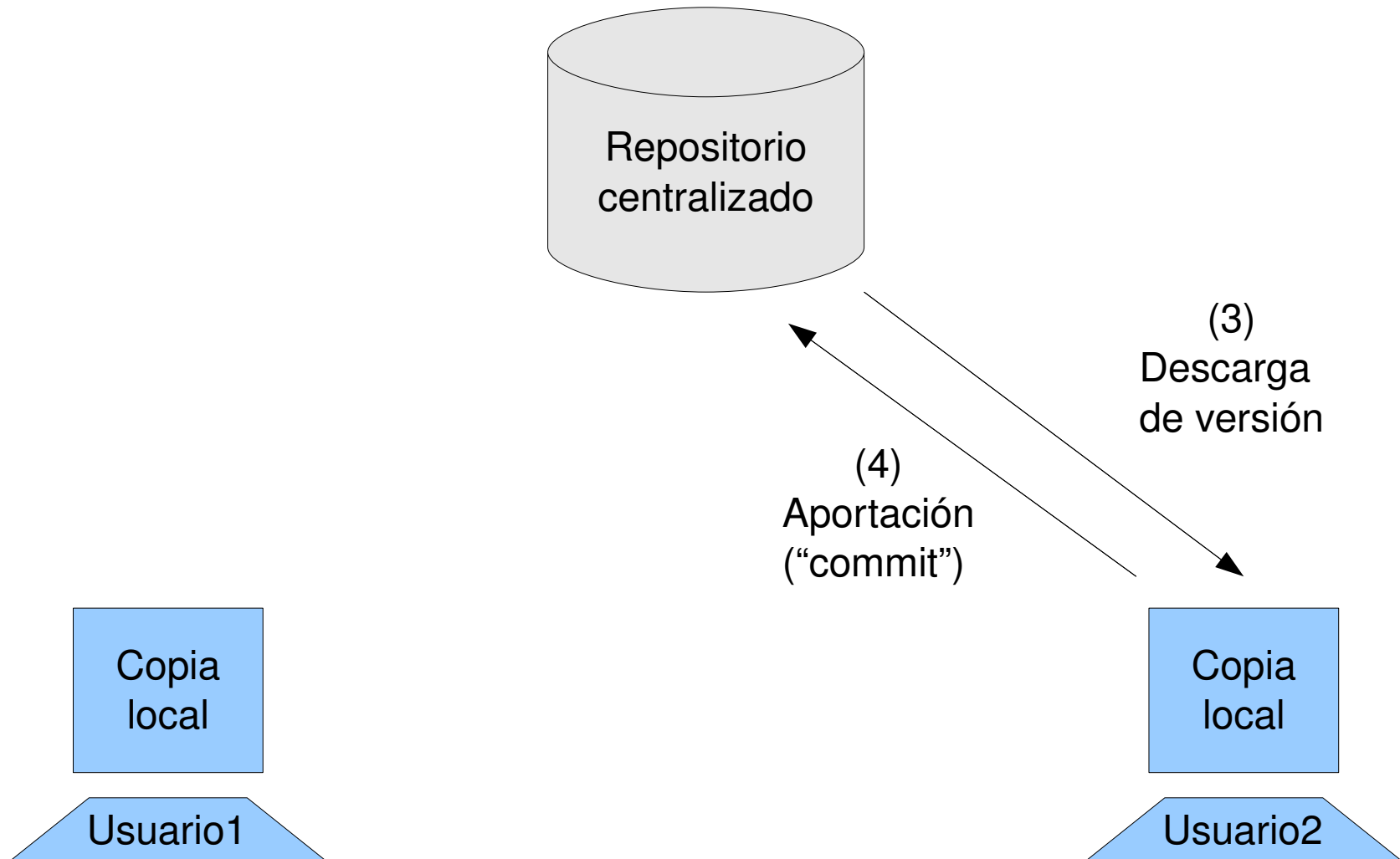
Orden: *svn commit -m "Hola mundo 1.0 lite"*

Revisa que se vea desde la web de tu proyecto

Aparece un subdirectorio *.svn* en todos tus directorios

¡No tocar! Es para uso interno de SVN

Un ejemplo sencillito, por favor



Un ejemplo sencillito, por favor

Usuario2 descarga la última versión, la 1 (3)

Orden: *svn checkout <URL>*

Crea un fichero *makefile*

Indica a SVN que gestione el fichero:

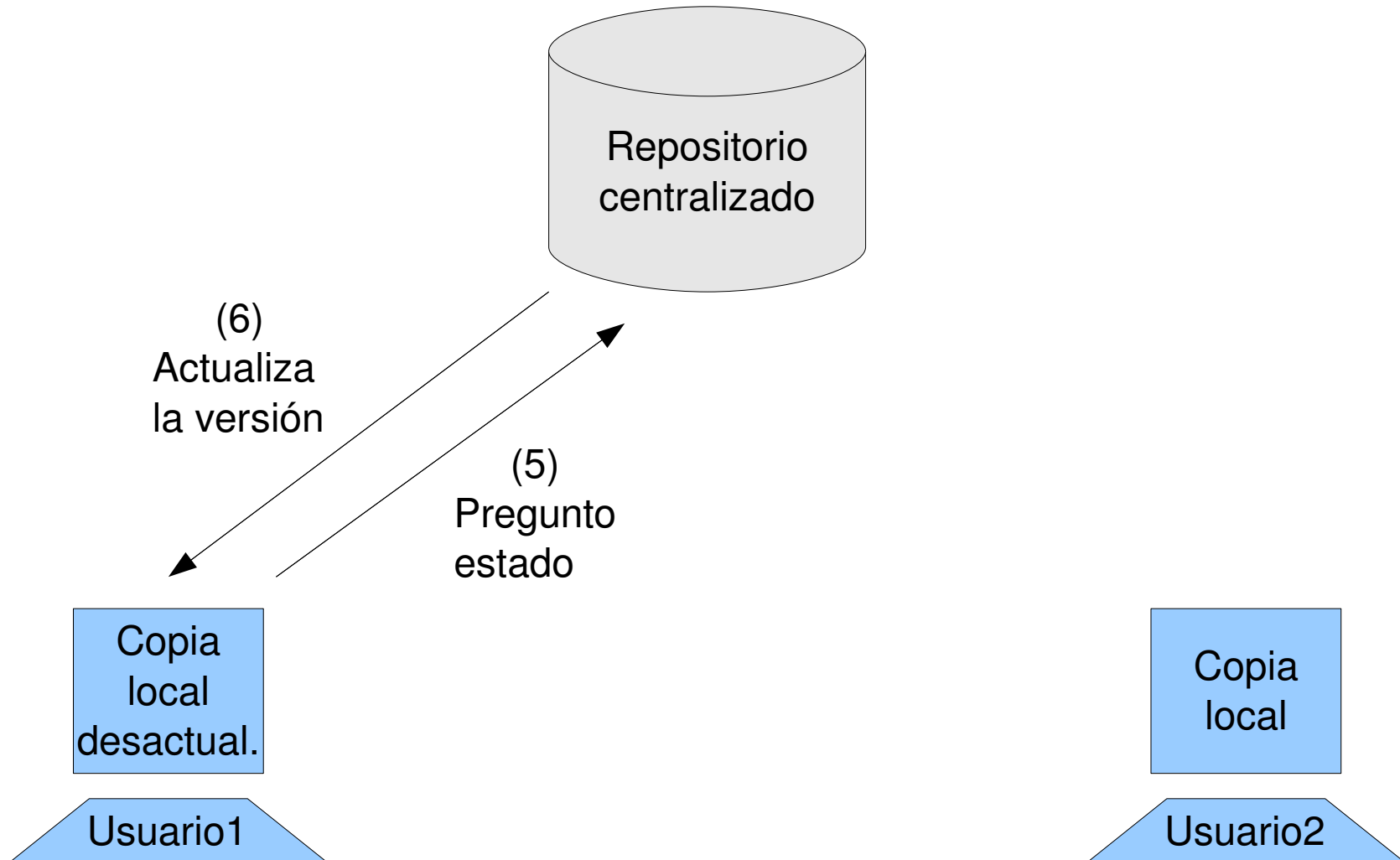
Orden: *svn add makefile*

Pon un comentario junto al printf de *hola.c*

Indica a SVN que envíe la aportación (4)

Orden: *svn commit -m "Hola mundo mejorado"*

Un ejemplo sencillito, por favor



Un ejemplo sencillito, por favor

Pregunto estado al repositorio central (5):

Orden: *svn status*

Salida: una línea con el estado de cada fichero

A: añadido

D: para borrar

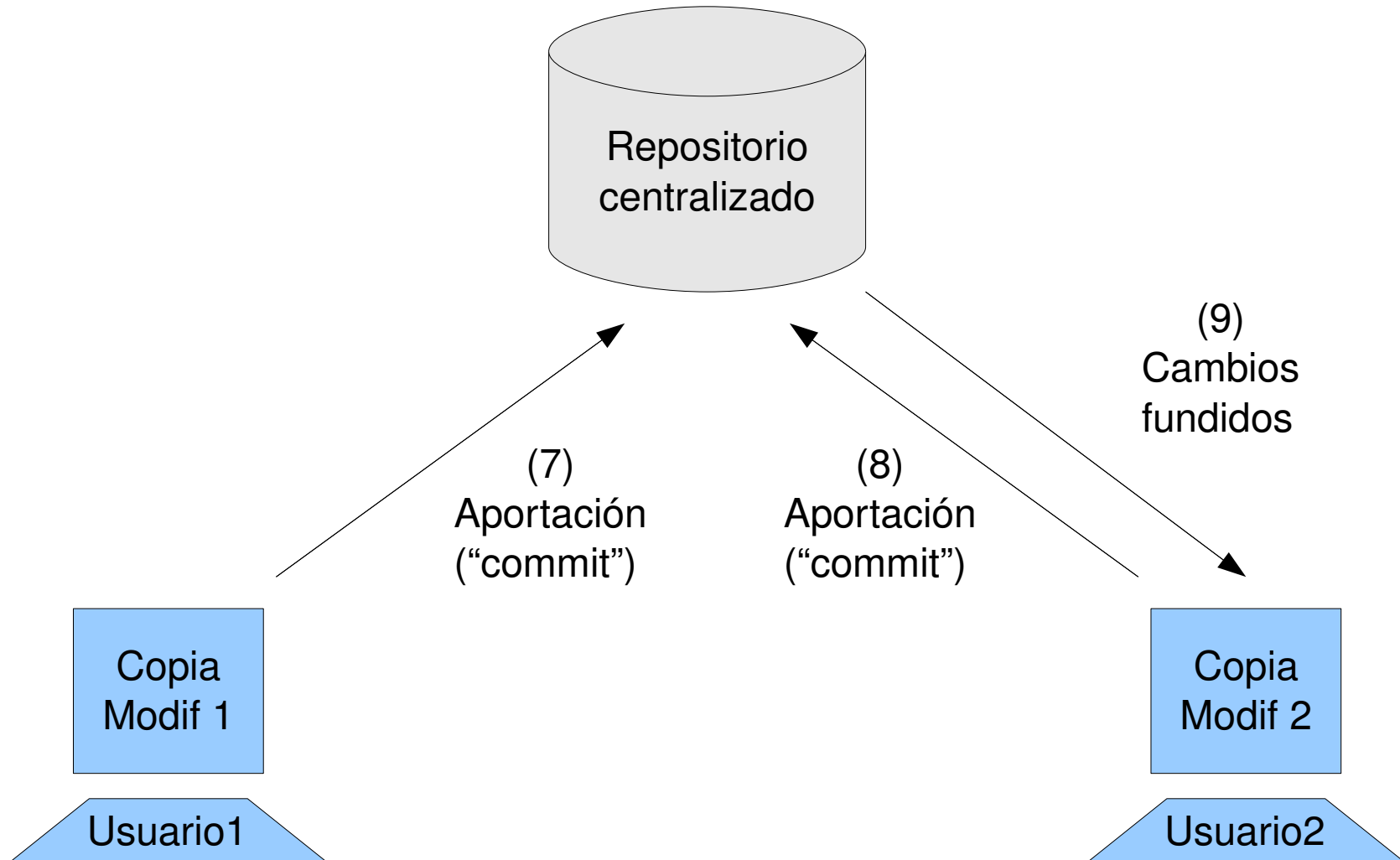
M: modificado

?: no controlado por SVN

C: fichero en conflicto (lo vemos más adelante)

Un ejemplo sencillito, por favor

Un ejemplo “con chicha”



Un ejemplo “con chicha”

Los dos usuarios trabajan a la vez:

Usuario1 pone comentario de autoría y licencia

Usuario2 añade “exit 0”

Usuario1 envía su aportación (7)

- Orden: *svn commit -m “Añadidos autores”*

Usuario2 envía su aportación (8)

- Orden: *svn commit -m “Mejora de calidad”*

Houston, ¿tenemos un problema?

Un ejemplo “con chicha”

No hay problema:

SVN funde los cambios automáticamente

Usuario2 recibe mensaje de desactualizado

Usuario2 actualiza su repositorio

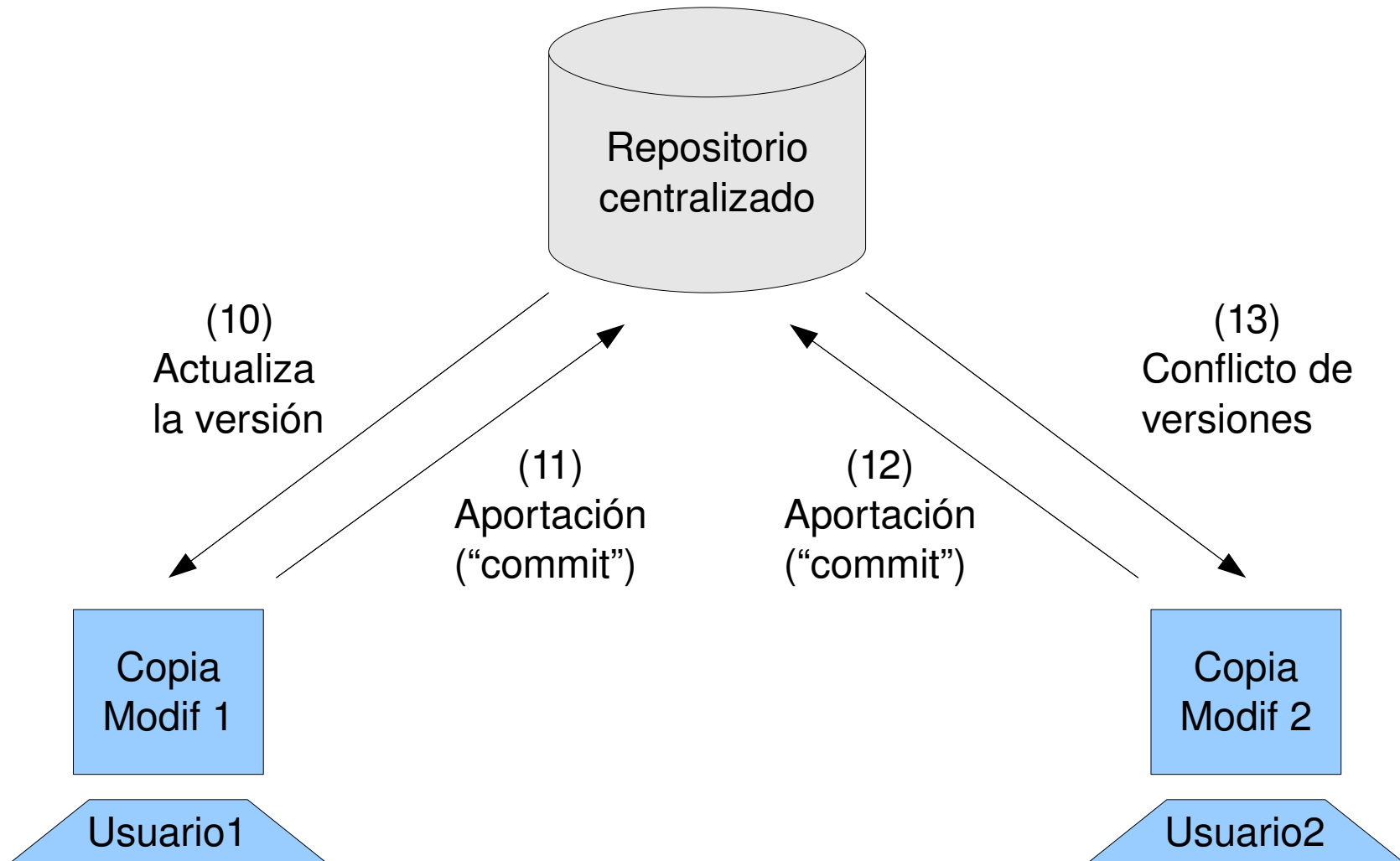
- Orden: *svn update*
- Los mismo indicadores que en *svn status*, más *G (merge)*: fundido de versiones

Usuario2 envía su aportación (8)

- Orden: *svn commit -m “Mejora de calidad”*

¡Viva Subversion!

Un ejemplo “con mala leche”



Un ejemplo “con mala leche”

Usuario1 actualiza (10): *svn update*

Usuario1 cambia “*Hola mundo*” por “*Hola frikis*”

Usuario2 cambia “*Hola mundo*” por “*Hola a todos*”

Usuario1 envía su aportación (11)

Orden: *svn commit -m “Cambio de mensaje”*

Usuario1 envía su aportación (12)

Orden: *svn commit -m “Cambiado mensaje”*

SVN no puede fundir los cambios ... ¡conflicto!

Un ejemplo “con mala leche”

Usuario2 tiene ahora tres versiones del fichero

hola.c.r4: con la que empezó a trabajar

hola.c.mine: resultado de sus modificaciones

hola.c.r5: la que hay en el repositorio

hola.c: fichero con las diferencias de *hola.c.r**

Usuario2 hace lo que le de la gana

Depende del lenguaje, proyecto, ...

Se puede usar *diff*, *kdiff3*, *tkdiff* o apoyarse en la web

Un ejemplo “con mala leche”

Usuario2 deja en *hola.c* el contenido que desea subir y borra los demás

Usuario2 envía su aportación (12)

Orden: *svn commit -m “Cambiado mensaje”*

Con esto cubro el 99% de los usos de SVN

Pero hay mucho más (ver referencias)

Ejemplo: *svn checkout -r 2*

Ramas para congelar o pruebas (*branches*)

Más allá de SVN

StatSVN saca estadísticas de un repositorio:

¿A qué hora del día hago más *commits*?

¿Quién ha modificado más líneas de código?

...

Uso: descargo y desempaquete StatSVN

Orden: `svn log -v --xml > logfile.log`

Orden: `java -jar statsvn.jar logfile.log <directorio>`

Ej: <http://www.statsvn.org/statsvn-html/index.html>

Más allá de SVN

Si SVN se te queda pequeño puedes pasar a un sistema distribuido

Permiten que varios usuarios tengan el repositorio de referencia de parte del código

Más potencia => más complejo

Ejemplos:

Bazaar (usado en Ubuntu)

Git (usado en el núcleo Linux)

Referencias

Ayuda incorporada: *svn help*

Version Control with Subversion

<http://svnbook.red-bean.com/>

StatSVN

<http://wiki.statsvn.org/>

kdifff3

<http://kdifff3.sourceforge.net/>

Gracias por su atención

¿Preguntas?

manuel.palomo@uca.es

