

Uso del sistema de control de versiones RCS para gestionar scripts

IN AND OUT

Si se es de esa clase de usuarios de Linux que posee una gran colección de scripts, como los de Perl, por ejemplo, para descargarse material de la web, o scripts de la shell para realizar copias de seguridad, debería considerar la instalación de algún sistema de seguimiento de versiones. Para un único usuario no suele tener sentido utilizar una herramienta popular y compleja como CVS [2] o Subversion [3]. Si se está buscando un sistema de control de versiones más sencillo, es cuando con toda seguridad, RCS puede ser el software adecuado.

RCS es una herramienta bastante estable con un soporte excelente. Si su distribución no viene con ella, puede descargarse del sitio web de GNU [1] u obtenerse directamente del sitio oficial de RCS [4]. Los ficheros *INSTALL* e *INSTALL.RCS* del fichero comprimido *rcs-5.7.tar.Z*, proporcionan las instrucciones de instalación de los ficheros fuentes.

Preparación

Supongamos que hay que gestionar los scripts del directorio *~/bin*; en este caso se debería comenzar creando el directorio de trabajo de RCS con el comando *mkdir ~/bin/RCS*. Este es el repositorio que RCS utiliza para almacenar una copia de los ficheros que está controlando, junto con la extensión *.v*.

La versión en el repositorio RCS es el fichero original, con algunos añadidos. Aunque se realicen algunos cambios en

RCS (Revision Control System) permite controlar versiones de forma sencilla y segura sin la complejidad de los grandes programas como Subversion o CVS. **POR ANDREAS KNEIB**

el fichero, en realidad se estará trabajando con una copia.

Para mostrar cómo funciona RCS, voy a empezar creando un script de ejemplo. Primero voy a ejecutar la herramienta *cat* y crearé un script denominado *here document*.

```
[akneib]~ > cat > ?
~/bin/world.sh <<__EOF__?
#!/bin/sh echo "Hello?
World!" __EOF__
```

Inscripción y Extracción

Para permitirle a RCS catalogar el fichero de ejemplo, habrá que pasárselo al programa. El comando *ci* (para inscribir) es el encargado de hacerlo. Tras ejecutarlo, la herramienta de control de versiones solicita al usuario una descripción del fichero o algunas notas. Para finalizar la descripción tan sólo hay que teclear un punto en una línea en blanco. Esto completa el proceso de inscripción y RCS asignará el número de versión 1.1 al script de ejemplo:

```
[akneib]~/bin > ci world.sh
RCS/world.sh,v <- world.sh
enter description, ?
terminated with single ?
'.' or end of file:
NOTE: This is NOT ?
```

```
the log message!
>> Description of file
>> .
initial revision: 1.1
done
```

Si se ejecuta el comando *ls ~/bin* podrá comprobarse que el fichero *world.sh* ha desaparecido. Éste ha sido ahora convertido y almacenado como un fichero de revisión en *~/bin/RCS/world.sh,v* (Listado 1).

Este comportamiento puede que no sea lo que se espera, ya que el script ha sido eliminado de su lugar original y deja de funcionar. A continuación, o bien se extrae el fichero, o bien se usa la opción *-u* (para desbloquearlo) cuando se quiera inscribir de nuevo.

El comando *ci -u world.sh* crea una copia no editable en *~/bin* cuando se inscribe el fichero.

Para evitar que el sistema solicite la introducción de un comentario, se puede pasar el comentario entre comillas con el parámetro *-m* cuando se inscriba el fichero. Por ejemplo: *co -u -m "Descripción" world.sh* hará que se inscriba, automáticamente le añadirá un comentario y luego sacará una copia de sólo lectura.

La opción *-u* le indica a RCS que no bloquee el fichero. Esta opción es bastante útil cuando varios usuarios están

GLOSARIO

Documento Here: Un documento here utiliza un tipo especial de redirección para extraer un bloque de texto más grande desde un bloque de código.

trabajando con el mismo. Un sistema de control de versiones no sólo realiza el seguimiento de los cambios de los ficheros, sino que también elimina el peligro de que usuarios diferentes se sobrescriban los cambios realizados entre ellos.

Para abrir el script en un editor y hacer algunos cambios, hay que establecer la opción *-l* (para bloquearlo) cuando se extraiga el fichero; esta opción impide el acceso de otros usuarios, aunque, en realidad, los otros usuarios podrían tener privilegios de acceso al fichero. El siguiente comando se encarga de ello:

```
[akneib]~/bin > co -l world.sh
RCS/world.sh,v -> world.sh
revision 1.1 (locked)
done
```

Esto proporciona un acceso de escritura exclusivo a *world.sh*, como revela el comando *ls -l world.sh*.

A continuación puede abrirse el script con un editor y añadirle una línea de comentario. En estos ejemplos he utili-

zado una variante del popular editor vim, el editor ed, ya que, a pesar de que podría parecer algo extraño al principio, es una buena herramienta para realizar cambios rápidos en los ficheros de texto.

```
[akneib]~/bin > ed world.sh
28
.
echo "Hello World"
i
# This is a comment line
.
wq
59
```

La herramienta muestra el número de líneas en el fichero desde el comienzo hasta el fin. El punto le indica a ed que muestre la línea actual. Al mismo tiempo, el editor se sale del modo de inserción, que se inició pulsando la tecla [i].

Después de realizar estos cambios, volvemos a inscribir el fichero de nuevo. RCS solicitará una descripción de los

cambios realizados. Si no se desea añadir ningún comentario basta con escribir un punto en una línea.

```
[akneib]~/bin > ci -u world.sh
RCS/world.sh,v <- world.sh
new revision: 1.2;
previous revision: 1.1
enter log message,
terminated with
single '.'
or end of file:
>> Added comment line
>> .
done
```

Este proceso aumenta el número de versión de *world.sh* de 1.1 a 1.2. Pero ¿qué sucede cuando no se desea la nueva versión y se quiere volver al número de versión anterior, 1.1, del script? Si se decide que se quiere revertir a una versión anterior, se necesita la opción *-r* del comando de salida para especificar la revisión deseada:

```
[akneib]~/bin > co -r1.1 world.sh
RCS/world.sh,v -> world.sh
revision 1.1
done
```

El siguiente comando *cat* muestra que de nuevo se tiene la versión original del script sin la línea de comentario añadida:

```
[akneib]~/bin > cat world.sh
#!/bin/sh
echo "Hello World!"
```

Sin embargo, tecleando *co -r1.2 world.sh* se obtendrá la versión 1.2 del repositorio.

Versiones

Tanto inscribir como extraer el fichero puede ser interesante, pero se podría perder el aspecto de control del control de versiones. Los comandos *rlog* y *rcsdiff* proporcionan el control sobre las revisiones. Tecleando *rlog world.sh* se obtienen los detalles del programa, como la descripción y los autores de las diversas revisiones, junto con las diversas anotaciones (Listado 2).

Listado 1: Fichero Revision

01 head 1.1;	12 desc
02 access;	13 @Description of file
03 symbols;	14 @
04 locks; strict;	15
05 comment @# @;	16 1.1
06	17 log
07 1.1	18 @Initial revision
08 date 2006.02.01.14.16.10;	19 @
author akneib; state Exp;	20 text
09 branches;	21 @#!/bin/sh
10 next ;	22 echo "Hello World!"
11	23 @

Listado 2: Salida Rlog

01 RCS file: RCS/world.sh,v	12 -----
02 Working file: world.sh	13 revision 1.2
03 head: 1.2	14 date: 2006/02/06 07:38:50;
04 branch:	author: akneib; state: Exp; lines:
05 locks: strict	+1 -0
06 access list:	15 Added comment line
07 symbolic names:	16 -----
08 keyword substitution: kv	17 revision 1.1
09 total revisions: 2;	18 date: 2006/02/01 14:16:10;
selected revisions: 2	author: akneib; state: Exp;
10 description:	19 Initial revision
11 Description of file	20 =====

Rcsdiff indica las diferencias entre las versiones 1.1 y 1.2 del script. Al igual que con el comando *co*, la opción *-r* define el número de revisión que rcsdiff comparará, tal y como sigue:

```
[akneib]~/bin > rcsdiff -r1.1 -r 1.2 world.sh
=====
RCS file: RCS/world.sh,v
retrieving revision 1.1
retrieving revision 1.2
diff -r1.1 -r1.2
1a2
> # This is a comment line
```

Además de esto, RCS soporta variables; una de las más comunes añade el autor y el estado de un fichero. Para comenzar se extrae el fichero en cuestión utilizando el comando que se vio antes: *co -l world.sh*. A continuación podemos cambiar la línea que contiene *# This is a comment line* insertando la variable RCS *\$Id\$* después de la almohadilla. Para mantenerlo simple, he vuelto a utilizar el editor de textos *ed* para los cambios:

```
[akneib]~/bin > ed world.sh
59
2
# This is a comment line
c
# $Id$
.
wq
35
```

Después de guardar el fichero, con el comando *ci -u world.sh* lo volvemos a inscribir. Un rápido vistazo al script nos mostrará que la herramienta de gestión de versiones ha expandido la variable *\$Id\$*:

```
[akneib]~/bin > cat world.sh
#!/bin/sh
# $Id: world.sh,v 1.3 2006/02/06 10:05:59 akneib Exp $
echo "Hello World!"
```

Esta línea proporciona detalles como el nombre del fichero, el número de revisión, la fecha y la hora y el autor del fichero. La página *man* de *co*, que

se puede abrir con *man co command*, proporciona información adicional sobre diversas opciones disponibles con este comando.

Conclusiones

El sistema de control de versiones (RCS) es una buena herramienta para controlar pequeños scripts o ficheros de configuración. Proporciona una gran seguridad en las tareas más complejas de gestión de sistemas, ya que el conjunto de programas de RCS incluye sólo unos cuantos comandos sencillos y fáciles de usar. ■

RECURSOS

- [1] Página web del proyecto GNU RCS: <http://www.gnu.org/software/rcs/rcs.html>
- [2] Sistema de Versiones Concurrentes (CVS): <http://www.nongnu.org/cvs/>
- [3] Página web del proyecto Subversion: <http://subversion.tigris.org>
- [4] Página web de RCS: <http://www.cs.purdue.edu/homes/trinkle/RCS/>

Descubre lo que te espera en la Red

Zona de descarga

Servicio al lector

Artículos descargables

Calendario de eventos

The image displays three screenshots of the Linux Magazine website. The central screenshot shows 'Número 04' with a sidebar menu on the left containing links like 'Inicio', 'Número Actual', 'Archivos', 'Contactos', and 'Resumen Mensual'. The main content area lists articles such as 'Editorial: Demostrativos (PDF, 207 KB)', 'Inseguidades: D'El Samba, Júbil y Júbil (PDF, 187 KB)', and 'Noticias Linux: Scribus, LinEspay/LM/LPI'. The right sidebar features a 'Resumen Mensual' section with a 'Resumen Mensual' button. The top of the page has a banner for '3 Números por 5€ ¡PULSA AQUÍ!' and the text 'LA REVISTA DE LINUX MÁS COMPLETA'. The bottom of the page shows the 'Linux Magazine' logo and the website URL.