

Meld compara ficheros y directorios

MEZCLAS

Maxim Marivent, Fotolia

Nuestro sistema abunda en ficheros de texto plano – desde ficheros de contraseñas, scripts de inicialización, configuraciones y ficheros logs, a shells para el arranque de ficheros y scripts. Mostraremos cómo administrarlos con Meld. **POR MARTIN STREICHER**

A pesar de ser extremadamente sofisticado, Linux confía casi exclusivamente en ficheros de texto plano para su configuración. A primera vista, el uso generalizado de este tipo de ficheros podría parecer un anacronismo. Sin embargo, esta filosofía se mantiene fiel al precepto original de Unix de “todo es un fichero”. Además, la carencia expresa de ningún tipo de codificación simplifica la administración. Un fichero de texto puede ser editado en casi cualquier aplicación; un fichero de texto plano se transmite fácilmente a través de protocolos comunes y puede ser comprimido hasta una fracción de su tamaño original; y un fichero de texto se archiva fácilmente en un sistema de control de versiones, tales como Git y Subversion. Por ejemplo, podemos mantener ficheros de configuración desde el extenso *mysql.cnf* hasta nuestro *.profile* personal – en un sistema de control de versiones para seguir sus modificaciones y mitigar la pérdida en caso de un fallo sistemático del sistema – siempre y cuando nuestro repositorio se mantenga en una máquina dedicada separada.

Además, es fácil comparar, o “diferenciar”, dos o más ficheros de texto para encontrar las discrepancias. Los desarrolladores de software a menudo utilizan la utilidad *diff* para evaluar los cambios en el código fuente. *diff* y su colega *patch* les ayudan a combinar trabajos. Aunque *diff* es generalmente útil en sí mismo. Si estamos modificando un fichero INI o editando un documento, *diff* puede indicarnos rápidamente qué ha cambiado de una versión a otra.

También podemos comparar tres ficheros a la vez con la acertadamente llamada *diff3*. Sin embargo, *diff* tiene un inconveniente: La salida puede ser difícil de interpretar, incluso con contexto (la opción *-c*), el cual

añade líneas adicionales antes y después de cada diferencia para mostrar la diferencia in situ.

Una opción mejor es una herramienta *diff* gráfica que muestra las versiones del fichero una al lado de otra. Muchos editores comerciales ofrecen una *diff* visual, pero no necesitamos gastar un centavo para disfrutar de los mismos beneficios en Linux. *Meld* [1] es un paquete de código abierto para comparar y combinar ficheros visualmente. Puede operar sobre dos o tres ficheros a la vez, comparar directorios completos y comparar un fichero local de trabajo con una versión en el control de versiones. La herramienta también soporta un buen número de jue-

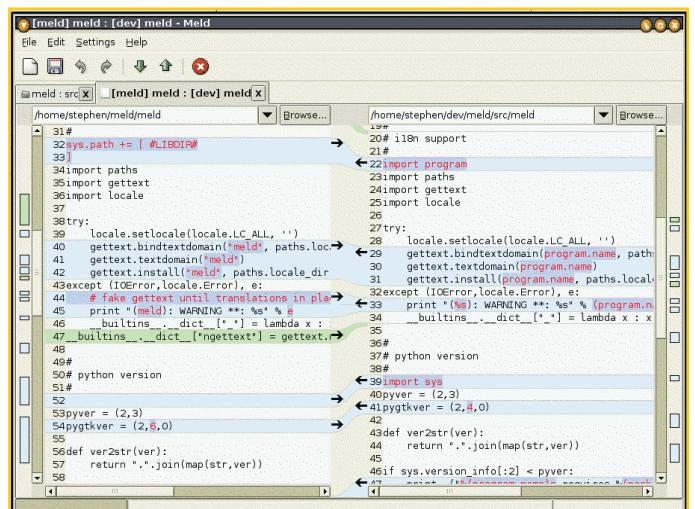


Figura 1: La herramienta de comparación y combinación Meld.

gos de caracteres, incluyendo francés, ruso y japonés.

La Figura 1 muestra una captura de pantalla de Meld comparando dos versiones de un fichero de código fuente de Python. Una edición se muestra a la izquierda, la otra a la derecha. Una frase en una versión se relaciona con su frase correspondiente en la versión alternativa con una banda azul. Los medidores en los márgenes de la derecha y de la izquierda de la ventana indican dónde se encuentran las diferencias, con cada variación coloreada de azul y cada añadido de verde.

Para revelar los detalles, se alinea la previsualización de una barra de desplazamiento con un medidor. También podemos usar las flechas de arriba y abajo en la barra de herramientas para saltar a la variación previa y anterior respectivamente. Las flechas negras delgadas del centro de la pantalla parchean código. Si pulsamos en una flecha que señala a la derecha, el código en la derecha se parchea para emparejar el código de la izquierda, y al contrario para una flecha que señale a la izquierda. Si aplicamos un parche, la presentación se refresca inmediatamente para reflejar el nuevo estado.

Instalación de Meld

La última versión de Meld es la 1.3.1, publicada en Agosto de 2009. Meld está escrito en Python, y su interfaz de usuario está basada en Glade y Gtk*. Si el sistema ya ejecuta Gnome o tiene sus librerías, la instalación es simple: Descargamos un archivo .tar, lo desempaquetamos, y ya está.

```
$ cd ~/src
$ wget Z
http://ftp.gnome.org/pubZ
/gnome/sources/meldZ
/1.3/meld-1.3.1.tar.gz
$ tar xzf meld-1.3.1.tar.gz
$ cd meld-1.3.1
$ ./meld
```

Si no tenemos Gnome, pero usamos Debian o Ubuntu, podemos instalar Meld y todas sus dependencias con *apt-get*. Debemos asegurarnos de que nuestros fuentes están actualizados para actualizar y ejecutar *apt-get install meld*. En una nueva instalación de Ubuntu 9.10, al añadir Meld y sus prerequisites

se instalaron 38 nuevos paquetes (Listado 1).

Cuidar de Meld

Cuando estamos preparados para arrancar Meld, disponemos de distintas opciones.

- Si omitimos argumentos, la ventana de Meld se abre en blanco. Seleccionamos *File | New* o pulsamos el icono *New* en la barra de herramientas para comenzar la comparación de un fichero, de un directorio o de un repositorio. Para las dos primeras opciones, habilitamos la caja de comprobación *Three Way Compare* para trabajar con tres operandos.
- Si proporcionamos un único argumento – bien un nombre de un fichero, bien un nombre de ruta – Meld abre el operando y nos permite elegir la(s) alternativa(s) por comparación.

- Si proporcionamos dos o tres argumentos – bien nombres de ficheros o nombres de rutas, mutua y exclusivamente – Meld salta derecho a las comparaciones.

La Figura 2 muestra un ejemplo comparando tres versiones de un fichero fuente Ruby. Los ficheros son pequeños, con una sola línea diferente. La primera variación (de izquierda a derecha) se puede aplicar a la mitad de la columna y al contrario pulsando la flecha apropiada en el canal entre ambos. El segundo juego de flechas afecta a la mitad y a la tercera variación. Si deseamos aplicar los cambios desde la edición más a la derecha a la más a la izquierda, cambiamos el orden de los argumentos de la línea de comandos o usamos los botones *Browse* para situar un fichero en una columna específica. Cuando aplicamos un cambio, el fichero modificado indica que no

Listado 1: Instalación de Meld

```
01 $ sudo apt-get update
02 $ sudo apt-get --install-recommends --yes install meld
03 Reading package lists... Done
04 Building dependency tree
05 Reading state information... Done
06 The following extra packages will be installed:
07 doc-base gnome-doc-utils gnome-media gnome-media-common libecal1.2-7
08 libevdocument1 libevview1 libfreezethaw-perl libgda3-3 libgda3-bin
09 libgda3-common libgd1-1-0 libgd1-1-common libgnome-desktop-2-11
10 libgnome-media0 libgnomecup1.0-1 libgnomeprint2.2-0
11 libgnomeprint2.2-data libgnomeprintui2.2-0 libgnomeprintui2.2-common
12 libgtksourceview-common libgtksourceview1.0-0 libgtkspell0
13 libmetacity0 libmldbm-perl libnautilus-burn4 libpanel-applet2-0
14 librarian0 libtotem-plparser12 libuuid-perl metacity-common
15 python-gnome2 python-gnome2-desktop python-gnome2-extras
16 python-gnomecanvas xsitproc yelp
17 Suggested packages:
18 libgda3-mysql libgda3-postgres libgda3-odbc libgda3-sqlite
19 python-gnome2-desktop-doc python-gnome2-extras-doc
20 python-gnome2-extras-dbg python-gnomecanvas-dbg
21 The following NEW packages will be installed:
22 doc-base gnome-doc-utils gnome-media gnome-media-common libecal1.2-7
23 libevdocument1 libevview1 libfreezethaw-perl libgda3-3 libgda3-bin
24 libgda3-common libgd1-1-0 libgd1-1-common libgnome-desktop-2-11
25 libgnome-media0 libgnomecup1.0-1 libgnomeprint2.2-0
26 libgnomeprint2.2-data libgnomeprintui2.2-0 libgnomeprintui2.2-common
27 libgtksourceview-common libgtksourceview1.0-0 libgtkspell0
28 libmetacity0 libmldbm-perl libnautilus-burn4 libpanel-applet2-0
29 librarian0 libtotem-plparser12 libuuid-perl meld metacity-common
30 python-gnome2 python-gnome2-desktop python-gnome2-extras
31 python-gnomecanvas xsitproc yelp
32 0 upgraded, 38 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.
33 Need to get 6115kB of archives.
34 After this operation, 54.9MB of additional disk space will be used.
35 ...
```

ha sido guardado con un pequeño icono de disco a la izquierda del nombre del fichero. Si aplicamos un cambio inadvertidamente, seleccionamos *Edit | Undo* o pulsamos *Ctrl+Z* para deshacer la acción.

Comparar un único fichero visualmente es inmensamente más fácil que interpretar la salida de *diff*. Aunque Meld realmente brilla cuando debemos comparar determinado número de ficheros o una jerarquía completa de carpetas y ficheros. Meld compara dos o tres árboles, señalando nuevas entradas, entradas faltantes y entradas modificadas. Adicionalmente, podemos “combinar” árboles pulsando un botón para copiar un fichero de un árbol a otro. Si colaboramos a menudo con otros, encontraremos esta funcionalidad muy valiosa. En la Figura 3 podemos ver una comparación de dos directorios.

Un fichero que difiere se muestra coloreado de rojo. Uno nuevo, en verde, y

uno faltante, en gris y tachado. Cambiar entre los botones *Same*, *New* y *Modified* oculta y muestra los ficheros no cambiados, los nuevos y los modificados, respectivamente. Para ver una comparación detallada de un fichero modificado, seleccionamos el fichero y pulsamos el icono *Compare*.

Al igual que leer los diffs entre dos ficheros, interpretar la comparación de dos árboles depende del orden de operandos. En la Figura 3, el árbol original se muestra a la izquierda, el nuevo a la derecha. Por lo tanto, el contenido de un fichero *Amber* difiere; *Dusk* y *Eggplant* faltan en el nuevo árbol; y *Umber*, *Violet*,

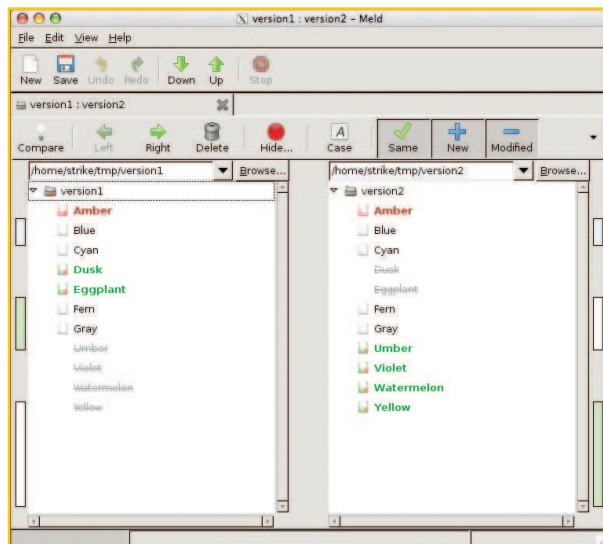


Figura 3: Meld puede comparar dos o tres árboles de ficheros.

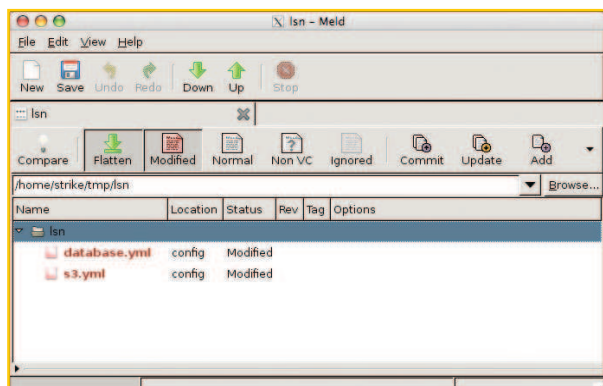


Figura 4: Meld puede comparar ficheros de trabajo de un repositorio y soportar muchos sistemas de control de versiones.

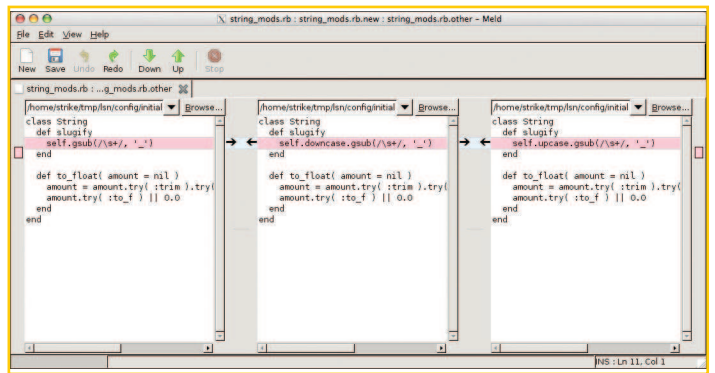


Figura 2: Ejemplo de comparación de ficheros a tres.

Watermelon y *Yellow* se han añadido al nuevo árbol.

Si cambiamos el orden (o, leemos de izquierda a derecha, tratando la derecha como el original y la izquierda como nuevo), *Amber* sigue mostrándose como alterado, *Dusk* y *Eggplant* se han añadido, pero *Umber*, *Violet*, *Watermelon* y *Yellow* faltan. Basta con decir que el orden de los operandos es arbitrario, y la interpretación depende de las tareas en curso. Hemos de recordar cuál era la fuente original y cuál está revisado y lo que intentamos hacer.

La comparación de árboles omite las flechas a la derecha e izquierda entre los paneles en el centro de la ventana. En su lugar, podemos utilizar los botones *Left*, *Right* y *Delete* para copiar un fichero desde la derecha a la izquierda y borrar un fichero, respectivamente.

Meld y el Control de Versiones

Cuando los ficheros se mantienen en un sistema de control de versiones, la versión del fichero en el repositorio se considera canónica y todas las otras copias son versiones de “trabajo” o locales. En un flujo de proceso normal, cuando una edición está completa, la versión de trabajo se archiva en el repositorio para convertirse en la nueva edición canónica. Una comparación típica compara la copia local con la del repositorio. Meld soporta determinado número de sistemas de control de versiones, incluyendo Git, Subversion y Mercurial. Si abrimos una versión de trabajo del código, Meld escanea o compara cada fichero contra su repositorio y genera una lista de trabajo de diferencias. La Figura 4 muestra dos ficheros que difieren del repositorio Git. Nuevamente, Meld contiene botones útiles para progresar a través de cada revisión, conciliar diferencias, y por último remitir cambios de vuelta al repositorio. El botón *Flatten* oculta la complejidad de la jerarquía, mostrando todos los ficheros modificados en una lista simple. El botón *Non VC* presenta los ficheros que no se encuentran aún bajo el control de versiones.

El control de versiones es tan esencial como los backups, y Meld racionaliza las comparaciones y combinaciones. Meld es también una excelente herramienta con la que iniciarse si estamos adoptando un nuevo sistema de control de versiones por primera vez, porque... *Estás* usando un nuevo control de versiones, ¿verdad? Con Meld está tirado. ■

RECURSOS

[1] Meld: <http://meld.sourceforge.net>