

La vuelta al mundo con Xrmap.

ATLAS DIGITAL

Si deseas llegar a convertirte en un experto en geografía mundial ayúdate con la CIA. **POR ANDREAS KNEIB**

Xrmap es una herramienta que suministra acceso a una interesante colección de datos: el libro Factbook de la CIA [4], el cual contiene un importante conjunto de detalles de la extensa base de datos de la CIA.

Según el proyecto de la página de inicio, los mapas vectoriales muestran un total de 20.000 ciudades junto con aeropuertos, montañas y observatorios. Estos datos se encuentran todos disponibles en un fichero empaquetado. Xrmap es la puerta de entrada a este conjunto de datos, permitiendo a los usuarios un acceso rápido a través de una GUI que funciona en cualquier sistema X11.

Instalación de Xrmap

Los archivos RPM y tar de Xrmap se encuentran disponibles en la página de inicio del proyecto en [1]. Si se prefiere instalarlo a partir del código fuente, se descarga el tarball, se desempaqueta el archivo y se cambia al directorio:

```
tar xvjf Xrmap-2.33.tar.bz2
cd Xrmap-2.33/
```

El paso siguiente consiste en editar el fichero *Imakefile*. En este fichero las variables permiten especificar el directorio en el que se

instalarán los componentes del programa Xrmap:

```
XCOMM
Install to /usr or /usr/local
DESTDIR=/usr
```

Si se mantienen los valores predeterminados, las partes del software, tales como las páginas de los manuales o los ficheros binarios, se situarán bajo */usr* en el árbol de directorios.

Bajo la línea de comentario *XCOMM Default External utilities* se encontrarán las herramientas externas que Xrmap usa para visionar las páginas HTML y los ficheros Postscripts o para reproducir ficheros MIDI:

```
PS_VIEWER="gv -noantialias"
IM_VIEWER="display -background gray84"
HTML_VIEWER="dillo"
PRINT_CMD="lpr -Plp"
EDITOR="emx -fn 9x15"
MIDIPLAYER="timidity -ig"
```

si se prefiere usar un visor diferente de la herramienta de presentación por defecto será preciso modificar la variable *IM_VIEWER* para que la nueva elección quede reflejada. Esto también se aplica a otras variables de

configuración en esta sección. En nuestro laboratorio observamos que arrancando algunos editores de texto desde Xrmap se producían algunos problemas. Por ejemplo, el editor Gvim aparecía con páginas vacías.

Como las herramientas por defecto son todas programas excelentes, será preferible mantenerlas antes que modificar *Imakefile*. Siempre pueden establecerse las opciones en la línea de comandos para cambiar las herramientas externas posteriormente.

La distribución de Suse actual incluye Ghostview (*gv*), Timidity y el paquete Image-magic, el cual incluye Display. El único programa del que carecen la mayoría de las distribuciones es Dillo, el rápido navegador web que puede ser descargado desde la web [2]. El editor Emx, por cierto, es un componente de Xrmap.

Después de modificar *Imakefile* para adaptarlo a tus gustos y de salvar el fichero, se introduce el comando *xmkmf* y, finalmente, para compilar el programa, *make*.

Una vez que *make* haya completado la compilación, se mostrará un mensaje indicando los ficheros internos que necesita el programa. Es una buena idea copiar el texto desde la ventana de la shell a un fichero de texto; puede que sea preciso hacer referencia a esta salida después.

Pero concentrémonos en la instalación de Xrmap. En primer lugar se introduce el comando *su* para convertirse en superusuario. A continuación se ejecuta el comando *make -n install | less* para comprobar si la configuración guarda los componentes, tales como el manual, en los directorios especificados.

Si la prueba es de nuestra entera satisfacción, hay que convertirse en superusuario y emitir al comando *make install*. Ha llegado la hora de prestar atención a la salida de los ficheros de datos en el mensaje. Los ficheros



incluyen el mapa comprimido *CIA_WDB2.jpg.bz2*, el tarball con las banderas nacionales *flags-2.5-eps.tar.bz2* o el Factbook de la CIA en formato HTML, titulado *factbook_html_2005.tar.bz2*. El mensaje clasifica estos ficheros en categorías requeridas, recomendadas y opcionales.

Este material puede descargarse desde el servidor ftp del proyecto en [4]. Los ficheros tienen un tamaño de entre 26MB y 476MB, así que se es una buena idea elegir los paquetes en función el ancho de banda disponible.

Tras completar la descarga se mueven los ficheros al directorio compartido especificado en *SHAREDIR* en *Imakefile*, en nuestro ejemplo éste sería */usr/local/share/rmap*. Luego se cambia al directorio *SHAREDIR* y se desempaquetan las extensiones comprimidas:

```
cd /usr/local/share/rmap
for i in *.tar.bz2; do
do tar xvjf $i; done
```

Xrmap ya está listo para ser usado.

Ciudades, Países, Ríos

Una vez completado el proceso de instalación de Xrmap hacer uso del software se convierte en un juego de niños. Se escribe *xrmap* en la shell para arrancar el programa. Xrmap muestra un globo terraqueo.

Pulsando la tecla [+] se amplía el mapa, mientras que la tecla menos [-] reduce la resolución de la selección visible. Las teclas de cursor permiten moverse de un lugar a otro en el mapa. Como alternativa, puede hacerse clic derecho en un campo del mapa; el software ampliará esta selección para ofrecer una visión más detallada.

El botón central del ratón abre un menú en el que pueden elegirse algunas opciones haciendo clic sobre las letras resaltadas. Por ejemplo, la tecla [O] abre el editor para las opciones de configuración. Luego puede seleccionarse *File* y a continuación el parámetro *External Programs* en el submenú.

Ahora puede modificarse la herramienta que se especificó previamente en el *Imakefile*. Haciendo clic en el cuadro *browser HTML* y cambiando el texto del cuadro de *Dillo* a *Firefox*, le dirá a Xrmap que use Mozilla Firefox para visionar las páginas HTML en el Factbook de la CIA.

Las opciones son bastante completas, abarcando un amplio abanico de temas, que van desde la configuración de

impresión, mapas que se usarán, opciones de color destacados y búsqueda de configuraciones para países, ciudades y regiones. También pueden destacarse los aeropuertos, las cumbres de las montañas, observatorios o las longitudes y latitudes.

Los atajos de teclado son el modo más rápido de acceder a muchos parámetros. La tecla [I] nos da los nombres de las ciudades; pulsando [A] se muestran los aeropuertos y sus nombres. Para ver los observatorios se pulsa la tecla [B]. Los nombres de países y océanos se ven pulsando [L] y con [P] se mostrarán los picos de las montañas.

Puede pulsarse una tecla para cambiar la vista de una ciudad, mostrar una ciudad con su nombre u ocultarla. La tecla [:] abre un mapa topográfico de la región seleccionada.

Ya se está familiarizado con las funciones que los botones del ratón derecho y central nos proporcionan, por lo que a continuación hablaremos del botón izquierdo. Cuando pasas el ratón por encima de una ciudad y pulsas el botón izquierdo, aparece el cuadro *City & Country*. Este cuadro ofrece información útil sobre la ciudad y el país que se han resaltado. La ventana proporcionará toda la información sobre el estado en el que está localizada la ciudad y también se complementará con las características geográficas del estado y el crecimiento de la población.

Para aeropuertos, Xrmap proporciona el código de aeropuerto y el largo de la pista. Para las cumbres, nos informará de la cordillera a la que pertenece, junto con la altura, evidentemente.

No importa si se ha seleccionado una ciudad, cumbre, observatorio o un aeropuerto, la ventana siguiente proporcionará información acerca del país y seis botones. De izquierda a derecha los botones ofrecen datos del país, extraído del Factbook de la CIA, el texto del himno nacional, la melodía del himno nacional y la bandera como un fichero Postscript, PDF o gráfico. El último botón centra la imagen en la ventana.

Como Xrmap conoce al menos 1.000 caminos que conducen a Roma, también dispone de un importante número de parámetros de la línea de comandos. El manual ofrece a los usuarios una lista de más de ochenta opciones que pueden ser establecidas desde la shell. Para obtener la ayuda de Xrmap puede ejecutarse *man xrmap* en la línea de comandos o bien pulsar la tecla [H].

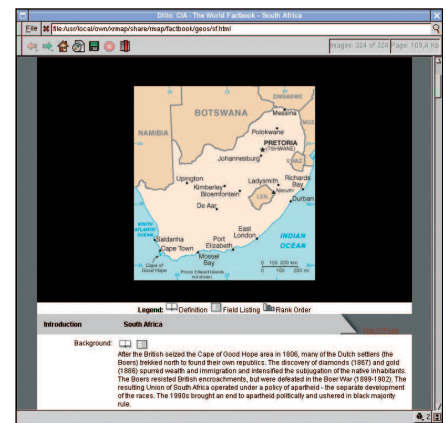


Figura 1: El Factbook de la CIA da a los usuarios información muy valiosa de todos los países del mundo.

En lugar de configurar atajos de teclado y configuraciones, simplemente pueden pasarse las opciones de la línea de comandos a la herramienta. Por ejemplo, se le puede decir al programa que muestre *+ cities* y *+ airports*. Para restringir la herramienta a un mapa de Europa debería especificarse *-continent 3*, pudiendo cargarse los ficheros del país en el editor especificando *-editor xedit*.

Para ver el mapa de un lugar determinado se especifican los parámetros *-latitude* y *-longitude*, por ejemplo: *xrmap -latitude 40.4165 -longitude -3.7035 -zoom 10 + cities*.

Este ejemplo nos lleva hasta el mapa de Madrid (concretamente a la Puerta del Sol), escala la visión diez veces (*-zoom 10*) y muestra el nombre de la ciudad (*+ cities*). Puede elegirse cualquier punto de la tierra.

Conclusión

Aunque pueda resultar problemática la instalación desde el código fuente, y a pesar de que muchos añadidos no sean exactamente ligeros de peso, Xrmap es una herramienta potente, flexible y sorprendentemente simple para el estudio geográfico del mundo. ■

RECURSOS

[1] Página de Xrmap: http://frmas.free.fr/li_1.html#_Xrmap

[2] Navegador web de Dillo: <http://www.dillo.org>

[3] Servidor FTP con datos añadidos: <ftp.ac.grenoble.fr/ge/geosciences/xrmap/data/>

[4] Factbook de la CIA: <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook>