

Una pantalla de arranque personalizada para nuestro sistema

TODO UN LUJO

Sebastian Kautzki, Fotolia

Los usuarios interesados en personalizar incluso los detalles más ínfimos de sus máquinas probablemente deseen modificar la pantalla de arranque. Os mostramos cómo realizarlo con openSUSE 11, Ubuntu 8.x, y sus derivados. **POR ANDREAS BOHLE Y JÖRG LUTHER**

Muchas distribuciones recientes ocultan los mensajes de inicio del sistema Linux detrás de una imagen de color con un indicador de progreso. La imagen de arranque (o *bootsplash*) [1] se ha convertido en la marca registrada de cada distribución, siendo además un fenómeno bastante conocido en el mundo de Windows. Un sistema personalizado necesita una cantidad considerable de atención manual.

Hasta ahora, modificar la imagen de arranque significaba modificar manualmente el kernel [2]. Por una parte, necesitábamos habilitar soporte para el dispositivo framebuffer con soporte para al menos 16 bits de color. Por otra, también suponía instalar un parche desde la página de inicio de la imagen de arranque, aunque los fabricantes del sistema de imagen de arranque original hacían referencia a más métodos último modelo en su portada.

Actualmente se encuentran disponibles algunos métodos alternativos para usuarios Linux: Splashy [3], USplash [4] y Red Hat Graphical Boot. Splashy y USplash se ejecutan en espacio de usuario, lo que significa que lo hacen en una cuenta de usuario. Esto ofrece algunas ventajas. Por una parte, no afectaría a la estabilidad del sis-

tema si el código del programa se llenara de muchos fallos. Por otra, hace que la configuración y personalización sean más fáciles.

OpenSUSE 11.0

OpenSuse aún se basa en el método heredado de imagen de arranque basado en el kernel. Después de instalar el sistema, YaST2 nos lleva a dos paquetes con datos para la imagen de arranque: *bootsplash*, que contiene el framework, y *bootsplash-*

branding-openSUSE, que posee los ficheros con el tema openSUSE actual (Figura 1).

Los ficheros del segundo paquete deben estar, dentro de nuestro sistema de ficheros local, en */etc/bootsplash/themes*. Hemos de verificar el directorio para la carpeta *openSUSE*, el cual contiene todos los ficheros críticos para una imagen de arranque animada, junto con el fondo para los mensajes del kernel y arranque. Si pulsamos F2 en el arranque, cambia de la

Tabla 1: Comandos Bootsplash

Variable	Valor	Descripción
<i>version</i>	2 ó 3	Versión usada de Bootsplash
<i>state</i>	0 ó 1	Habilitar/deshabilitar imagen de arranque gráfica
<i>jpeg</i>	Nombre de ruta	Fondo para salida de mensajes de arranque
<i>silentjpeg</i>	Nombre de ruta	Gráfico para modo no-salida
<i>fgcolor</i>	0 a 8	Color de texto primer plano
<i>bgcolor</i>	0 a 8	Color de texto de fondo
<i>tx/ty</i>	Valores Numéricos	Esquina superior izqda de un marco de texto
<i>tw/th</i>	Valores Numéricos	Ancho/Alto de un marco de texto
<i>text_x/text_y</i>	Valores Numéricos	Esquina superior izqda texto TrueType
<i>text_size</i>	Valores Numéricos	Tamaño de texto en puntos
<i>text_color</i>	Valor Hexadecimal	Color de texto
<i>box</i>	Ver documentación	Dibuja cuadros sobre la imagen de fondo
<i>overpaintok</i>	0 ó 1	Actualizar cuadros sólo, no la pantalla completa
<i>progress_enable</i>	0 ó 1	Habilitar/deshabilitar el indicador de progreso
<i>percent</i>	0 a 65535	Valor de inicio para calcular el indicador de progreso



Figura 1: La imagen de fondo predeterminada en openSUSE puede ser bastante aburrida.

pantalla de arranque normal a los mensajes detallados.

La jerarquía en la carpeta *openSUSE* no refleja completamente las instrucciones de la página de inicio de la imagen de arranque. Según el HOWTO, si deseamos definir un nuevo tema, necesitamos los directorios *images/*, *config/* y *animations/* para los datos gráficos y la configuración. La carpeta *bootloader* adicional almacena los ficheros con el texto que presenta openSUSE en el menú de arranque.

Conseguir ver una imagen de arranque, o no, y cuál, depende de lo que se encuentra configurado en el fichero */etc/sysconfig/bootsplash* con dos variables: *SPLASH* y *THEME*. La primera de ellas puede establecerse como *yes* o *no* para habilitar o deshabilitar la pantalla de inicio. La segunda referencia a la carpeta con los datos de la imagen de arranque (bajo */etc/bootsplash/themes*).

La variedad de resoluciones de pantalla hace que sea difícil trabajar con un tema genérico por distribución en Internet. Para evitar que veamos bordes negros o sólo un pedazo de la imagen original, necesitaremos una imagen de fondo separada para cada tamaño de pantalla. La manera más fácil para hacerlo es creando una copia del directorio *openSUSE*.

Para modificar la imagen de fondo usamos una herramienta de manipulación de imágenes como GIMP (véase el artículo GIMP en la página FIXME ff.) o un programa de dibujo vectorial como Inkscape [5]. De esta manera, podemos crear los ficheros requeridos escalando la imagen original al tamaño adecuado o cortándola. La herramienta Convert del paquete *ImageMagick* lo hace por nosotros automáti-

camente; sólo necesitamos modificar el gráfico original.

Para añadir animación a nuestra pantalla de arranque creamos una serie de imágenes con formateado PNG que deberíamos nombrar en la secuencia correcta. Debemos asegurarnos de rellenar el inicio del nombre del fichero con ceros para ayudar al sistema de ficheros a clasificarlos en el orden correcto. A continuación usamos *convert* para añadir ficheros individuales a la animación:

```
convert -delay 20 anim*.png
anim.mng
```

El paso siguiente es juntar todas las piezas. Todas las opciones centrales se encuentran localizadas en el directorio *config/*, pudiendo editarse los ficheros para los tamaños de pantalla individuales, los cuales, todos, comienzan con la palabra *bootsplash-* y tienen un sufijo *.cfg*. Existen disponibles varios comandos de configuración dependiendo de la versión del paquete de la imagen de arranque que estemos utilizando.

El openSUSE actual usa comandos de la versión 3. La Tabla “Comandos Bootsplash” nos muestra algunas de las instrucciones disponibles y hay más detalles en la web [6] o en el archivo */usr/share/doc/bootsplash/README.config* o en cualquier máquina openSUSE con el paquete de la imagen de arranque instalado.

Finalmente, necesitamos crear una nueva ramdisk inicial. El comando siguiente se encarga de hacerlo:

```
mknitrd -s anchurapantallax
alturapantalla
```

Esto completa el proceso en lo que se refiere a paquetes. Después de apagar y reiniciar nuestra máquina deberíamos ver los nuevos gráficos y textos creados.

StartUp Manager de Ubuntu

El administrador de arranque Grub soporta el uso de pantallas de inicio individuales; sin embargo, el proceso para modificarlas e integrarlas es bastante enre-

vesado [7]. Los pasos para crear pantallas de inicio para el sistema USplash introducido por Ubuntu, el cual presenta el logotipo de Ubuntu y un indicador de progreso cuando se arranca la distribución, llega a hacerse incluso más complejo. Para hacerlo necesitamos integrar la imagen requerida con un librería compartida (.so) y descargarla en el lugar adecuado del sistema.

Afortunadamente, un método más sencillo permite a los usuarios de Debian, Ubuntu y sus derivadas definir pantallas de arranque para Grub y USplash mediante una interfaz gráfica. La herramienta para esto es StartUp Manager [8], la cual puede, además, modificar algunas otras configuraciones del arranque. En Ubuntu y sus derivadas necesitamos instalar StartUp Manager descargando el paquete *startupmanager* del repositorio Universe. Después de descargar e instalarlo, StartUp Manager estará disponible en *Sistema | Administración de Sistema* en nuestro menú Gnome.

La herramienta tiene cuatro pestañas con varias opciones para el entorno de arranque. Las que necesitamos para configurar las opciones de Grub y USplash se encuentran localizadas en las dos primeras: *Boot Options* y *Appearance*.

Búsqueda de Gráficos

En la pestaña *Display*, en *Boot Options* (Figura 2), podemos configurar la resolución y profundidad de color para presentar la imagen USplash. *Other* nos permite especificar si el menú y la imagen de arranque deberían estar visibles y si los

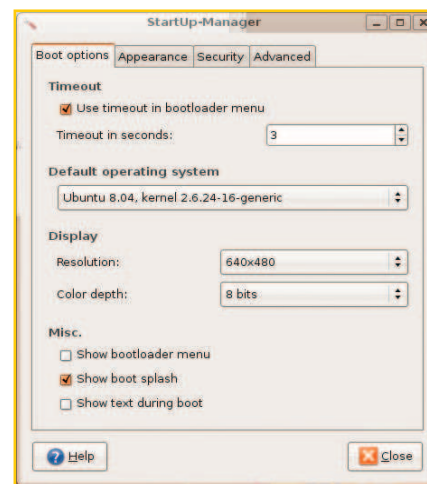


Figura 2: StartUp Manager tiene un total de cuatro pestañas con numerosas opciones para modificar la apariencia y secuencia del proceso de arranque.

mensajes del sistema deberían aparecer en la imagen de arranque. La pestaña *Appearance* posee las secciones *Boot menu themes* y *Usplash themes*, donde podemos especificar las imágenes a usar. Para hacerlo, necesitamos poblar las listas con los candidatos de nuestro sistema de ficheros pulsando *Manage*....

Los temas del menú de arranque pueden ser prácticamente cualquier gráfico en un formato que soporte Linux (por ejemplo, GIF, JPG, PNG). StartUp Manager intentará usar luego *Imagemagick* para convertir el archivo a un formato que pueda manejar Grub.

Se aplican algunas reglas bastantes estrictas a los formatos y los resultados no siempre son los que esperábamos. En la mayoría de los casos, cobran sentido algunos TLC (véase el cuadro “Bootsplashes para Grub”).

Las imágenes para el tema USplash deben estar empaquetadas en una librería compartida, tal y como se ha mencionado previamente. Para una selección, verificamos Ubuntu-art.org [9] o Gnome-look.org [10] (Figura 3). Introducimos “usplash” como nuestra clave de búsqueda. Típicamente, podemos entonces descargar los tarballs con los temas USplash empaquetados y desempaquetar la librería (sufijo del fichero *.so*) en cualquier directorio. A continuación, buscamos y seleccionamos pulsando *Manage Usplash Themes*.

Pulido

Después de configurar todo a satisfacción, podemos guardar las opciones y pulsar *Close*. Dependiendo de la cantidad de material que StartUp Manager tenga que

convertir y configurar, el proceso puede llevar de 20 a 30 segundos, y mientras tiene lugar, no debe interrumpirse. De lo contrario, el fichero de configuración de Grub, `/boot/grub/menu.lst`, quedará en un estado inconsistente, lo que podría ocasionar que el sistema hiciera algo extraño la próxima vez que arranque.

La próxima vez que arranquemos Linux veremos una nueva (o eso esperamos) pantalla. El texto en el menú de selección de Grub puede que resulte difícil de leer según la imagen de fondo que hayamos elegido, pero no se preocupe. Tras el arranque podemos lanzar el StartUp Manager de nuevo y modificar el fondo, la barra de selección y los colores del texto en la pestaña *Appearance*. Además, no olvide comprobar *Apply colors to boot menu*.

Casi nada puede ir mal con la imagen USplash. En el peor de los casos (si seleccionamos una resolución o una profundidad de color erróneas, por ejemplo) la pantalla puede quedarse en blanco durante un par de segundos hasta que el StartUp Manager aparezca con la pantalla de inicio de sesión. Si ocurre esto, modificamos las configuraciones *Display* en la pestaña *Boot Options* del StartUp Mana-



Figura 3: Las páginas de ilustraciones de Gnome y Ubuntu poseen muchos temas USplash en varios formatos y colores.

ger. Aunque resoluciones y profundidades de color más elevadas nos aportarán generalmente resultados más atractivos, necesitamos restringirnos a los límites físicos de nuestras tarjetas gráficas y pantallas.

Conclusiones

Un par de pasos manuales nos permiten personalizar algunos ficheros de sistema importantes de acuerdo a nuestros propios gustos. Además, no necesitamos estar muy versados en sintaxis de configuración para alcanzar resultados atractivos. ■

Pantalla de Arranque para Grub

La resolución máxima para una pantalla de arranque de grub es de 640x480 píxeles, con un máximo de 14 colores. A pesar de estas restricciones, es posible definir pantallas de arranque atractivas si elegimos la imagen de fondo apropiada. Los gráficos vectoriales y las caricaturas en particular son una elección excelente para utilizar con Grub.

Imágenes con escasos colores pueden convertirse mejor a un formato Grub compatible con el comando:

```
$ convert -resize 640x480 \
-colors 14 image.png image.xpm
```

Para imágenes con una profundidad de color elevada, la mejor opción es usar

GIMP. Después de modificar el tamaño de la imagen, seleccionamos *Imagen / Modo / Indexado ...* y reducimos el número de colores. Gimp posee una selección de algoritmos para esta tarea, y elegir el adecuado puede mejorar sustancialmente los resultados.

A continuación empaquetamos la imagen de arranque introduciendo *gzip image.xpm*. Aunque esto no es estrictamente necesario, normalmente reduce el tiempo necesario para cargar el gráfico. Finalmente, copiamos el fichero resultante *image.xpm.gz* al directorio al que accede nuestro administrador de arranque.

RECURSOS

- [1] Bootsplash: <http://en.wikipedia.org/wiki/Bootsplash>
- [2] Bootsplash con kernel por lotes: <http://www.bootsplash.org>
- [3] Splashy: <http://splashy.aloith.debian.org/wiki/>
- [4] USplash: <https://help.ubuntu.com/community/USplash>
- [5] Inkscape: <http://www.inkscape.org>
- [6] Comandos de configuración de Bootsplash: <http://www.bootsplash.org/Config>
- [7] “Desktopia: Íntimamente Personal” de A. Bohle y J. Luther, Linux Magazine, número 18: <http://www.linux-magazine.es/issue/18/Desktopia.pdf>
- [8] StartUp Manager: <http://web.telvia.com/~u88005282/sum/index.html>
- [9] Artwork para Ubuntu: <http://www.ubuntu-art.org>
- [10] Artwork para Gnome: <http://www.gnome-look.org>