

Simple Animación



by Alexander Langer

<lf(at)kuxi.de>

About the author:

Soy usuario de Linux desde 1993. Habiendo utilizado Amiga, me gusta que puedas tener el código fuente para todo y descubrir cómo otros lo hacen en sus programas.



Abstract:



Crear una animación simple es divertido y fácil, tanto para adultos como para niños. Algunos tipos de animación posible incluyen la simple animación de objetos, animaciones de estilo Monty Python, películas con lapso de tiempo, animación con arcilla a'la Wallace&Grommit y mucho más.

En este artículo no crearemos una película completa. Utilizando un ejemplo muy sencillo, aprenderás las técnicas básicas. Esto será suficiente para empezar tu propia película ;-).

Nota: La figura a la derecha y el pequeño punto arriba son animados. Debes activar gif-animation si deseas verlos en tu navegador.

Descripción

Crear una animación es un proceso de tres etapas: En primer lugar, debes decidir qué deseas hacer. Esto puede ser tan sencillo como pedirle a los niños que traigan un auto de juguete y algunas figuras para comenzar a hacer una película con un accidente de autos. O también puedes hacerlo como los animadores profesionales y diseñar una historia con planos y escenas detalladas. Una buena idea y una historia bien pensada son generalmente más importantes que un equipo costoso y de alta calidad.

Con respecto a cómo planearlo, el próximo paso consiste en adquirir los cuadros individuales de la animación. Alternativamente, puedes post procesarlos o bien agregar cuadros con texto, exactamente igual que con las viejas películas de Stan y Ollie (El Gordo y el Flaco).

Por último, unes los cuadros para formar una película.

Soft y Hardware necesarios

Las imágenes pueden tomarse de distintas fuentes:

- cámara web,
- cámara de fotos digital
- escáner,
- de la Web para animación de estilo Monty Python
- o simplemente dibujarlas con un programa de dibujo.

En caso de desear tomar las imágenes de una fuente externa (una de las tres primeras de la lista enunciadas anteriormente) asumo que tienes los programas necesarios para hacerlo. Además de esto, usaremos el programa **mencoder** de [mplayer \(www.mplayerhq.hu\)](http://www.mplayerhq.hu) package (el paquete mplayer) para producir la película. Se trata de un programa poderoso, probablemente ya esté instalado en tu computadora, y con mplayer tienes un programa para ver la película.

Para editar los cuadros, puedes usar Gimp o cualquier otro programa para pintar.

[ImageMagick \(www.imagemagick.org\)](http://www.imagemagick.org), el cuchillo Suizo de los programas para convertir y mostrar imágenes, es muy útil para visualizar y crear animaciones.

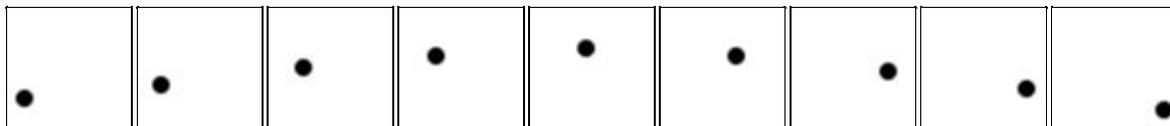
Una Primera Animación

Si tienes una cámara web o una digital, ubícala sobre la mesa y coloca algo en frente de ella. Este "algo" puede ser una manzana, un vaso, o simplemente tu mano. Mis hijos se divirtieron con un auto Playmobil y figuras, creando la película con el accidente de autos mencionada anteriormente. Toma una serie de fotos y mueve el objeto un poco entre cada toma. 10–20 fotos serán suficientes para tu primera película.

Si no tienes una cámara, no hay problema, haremos la animación "jumping-dot" o de un punto que salta. Inicia Gimp y selecciona File→New. Con un click en "OK" tendrás una imagen de 256x256 por defecto, con un fondo blanco. Selecciona la herramienta "brush" en la ventana principal y luego haz un click en algún lugar en el área izquierda inferior de la imagen para hacer un punto. Haz un click derecho en la imagen, selecciona File→SaveAs y guarda la imagen como "0001.jpg" en un directorio vacío. Simplemente haz un click en "ok" en las opciones JPEG de la pantalla. Este es el primer cuadro. Supongamos que queremos hacer 10, entonces repite lo siguiente 9 veces:

1. mueve el puntero del ratón move junto al actual punto. Si ubicas los puntos con espaciados equivalentes de cuadro a cuadro, el movimiento resultará lineal. Para una bola saltarina es más realístico reducir el espaciado cuando el punto se encuentra en la parte superior de su trayecto.
2. Presiona CTRL-z para quitar el punto actual (CTRL-z equivale a deshacer)
3. Haz click para crear el nuevo punto en la nueva posición
4. Haz un click derecho, selecciona File→SaveAs y graba como 0002.jpg etc.
Consejo: Despliega "Archivo" ("File") del menú, seleccionando la línea de guiones del menú "Archivo" ("File" menu). De este modo tendrás el menú de archivo permanentemente abierto en el escritorio y puedes hacer simplemente un click en "Guardar como..." ("Save As...").

Ahora deberías ver algo así:



Vamos a crear la película:

```
$ mencoder 'mf://*.jpg' -mf type=jpg:fps=4 -ovc copy -oac copy -o output.avi
```

El parámetro "fps" especifica el valor de los "cuadros por segundo" ("frames per second"). Valores menores indican menos trabajo para tí, pero también una animación salteada.

Para observar tu obra, ingresa lo siguiente:

```
$ mplayer output.avi
```

Si deseas experimentar con distintos valores de cuadro, puedes hacerlo con la opción mplayer's "-fps", por ejemplo, para llevarlo a 10 cuadros por segundo, utiliza "-fps 10". No es necesario codificar la animación nuevamente con un valor distinto de cuadro a menos que quieras dársela a alguien más.

Especialmente para el caso de clips cortos, a menudo es útil recurrir a la opción "-loop", por ejemplo "-loop 10". Esto mostrará el clip 10 veces.

Además de usar mencoder/mplayer, con **el programa animate (aminar)** de ImageMagick puedes visualizar el clip:

```
$ animate *.jpg
```

Esto hará que el clip se vea continuamente. Con un click izquierdo left-click dentro de la animación, se abrirá un menú. Puedes usar las teclas Space y Backspace (espaciado y atrás) para ver un cuadro dentro de la animación (el nombre de ese archivo se verá en la barra de títulos de la ventana, algo útil si deseas modificar un solo cuadro). Para modificar la velocidad de la animación, utiliza las teclas "<" y ">".

El Estilo "Monty Python"

Para una animación de estilo Monty Python, toma una foto de una cara. Si no tienes una foto, busca una en la web. Tiene que verse el rostro de frente, con el mentón bien visible. Cárgala en Gimp y haz un click en la herramienta Lasso. Selecciona el mentón y el labio inferior, obtendrás así una selección más o menos rectangular que sigue la forma del mentón hasta el final de la selección. Presiona CTRL-c para copiar la selección. Presiona CTRL-y para quitarla. Ahora el portapapeles contiene un mentón que puedes mover hacia arriba y hacia abajo, pero para crear una mejor ilusión, dibuja la boca en negro, pintando por encima el labio inferior y la zona de abajo.

Ahora presiona CTRL-v y selecciona la herramienta Move (mover) (el ícono presenta flechas en las cuatro direcciones). Mueve el mentón a la posición original. Guarda la foto como 0001.img, exactamente igual que como hiciste con el punto con movimiento, haz un click en "Export" (Exportar) cuando Gimp te indique que JPEG no puede resolver la transparencia. Mueve un poco el mentón hacia abajo y guarda como 0002.jpg. Continúa así hasta que tengas todos los cuadros. Luego codifica con mencoder. Obtendrás puntos de bonificación por combinar audio y video o una pista de audio.

Si deseas codificar a una GIF animada (como la foto que aparece en la parte superior de este artículo), el programa **convert** (convertir) de ImageMagick lo hace:

```
$ convert -delay 20 *.jpg out.gif
```

La opción "-delay" (retrasar) está en 1/100 de segundo, de modo que 20 equivale a 5 cuadros por segundo. Dicho sea de paso, puedes ver los cuadros individuales en la GIF animada con "identify" (identificar):

```
$ identify out.gif"
out.gif[0] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[1] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[2] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[3] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[4] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[5] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[6] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[7] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[8] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[9] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
out.gif[10] GIF 152x104+0+0 PseudoClass 256c 8-bit 201.1k 0.0u 0:01
```

Películas con lapso de tiempo

Las animaciones con lapso de tiempo son fáciles de crear y pueden llegar a ser muy interesantes. De este modo, además, no deberás preocuparte por el guión o la historia. Todo lo que debes hacer es configurar tu computadora para tomar imágenes en intervalos regulares. Si tienes una `video4linux (v4l)` –cámara compatible, tal vez quieras probar `vgrabbi (gecius.de/vgrabbi/)`. Puedes tomar imágenes cada `x` segundos y guardarlas en archivos.

Si disparas en forma automática, puedes darte el lujo de tener un valor de cuadro alto, tanto como te lo permita el espacio libre en tu disco duro.

¿Qué filmar?

- Nubes que se mueven en un día gris
- Las hojas que crecen de las semillas. Esto se produce en algunos días si pones las semillas en un papel húmedo y mantienes esa humedad. Esto implicará que coloques una lámpara para iluminar la escena ya que las hojas se tomarán su tiempo para crecer y tú también quieres tomar las imágenes durante la noche.
- Una flor que se abre durante la mañana
- Un barco que deja el puerto o los autos que pasan. Asegúrate de que también tomes una buena parte del cielo. Hay lapsos de tiempo interesantes que suceden durante el anochecer, mostrando una calle, casas, y el cielo.

Yo no lo he intentado personalmente pero, si tienes un bebé recién nacido, podrías tomarle una foto cada `x` meses a través de su vida. De acuerdo, llevará bastante tiempo hasta que tengas un par de cuadros, pero el resultado podría ser muy lindo. Yo sacaría fotos reales y las escanearía porque de ese modo te asegurarás que esas fotos durarán muchos años, en comparación con las fotos de archivos, el desgaste que se produce en multimedia y otros problemas.

Si decides sacar fotos del crecimiento de tu hijo, pienso que 6 meses serían suficientes hacerlo. Si tu bebé nace en verano, puedes sacar fotos durante su cumpleaños y en Navidad :-). Otro comentario que debo hacerte es que creo que siempre es bueno que la foto muestre 2m, para mantener la misma escala en todas las fotos. De lo contrario tendrás que llevarlas a escala tú mismo.

Otras Ideas

Piensa en cómo agregarle audio a tu animación. Aún si hicieras ruido con tus pies golpeando el piso, chillidos, clicks etc. todo esto le daría mucha más vida a la animación.

Rehacemos Pixar's [Luxo Jr. \(www.pixar.com/shorts/ljr/\)](http://www.pixar.com/shorts/ljr/) con tu lámpara de escritorio y una pelota.

Supongamos que deseas agregar un cuadro de diálogo, para hacer que una persona o figura diga algo. En lugar de usar los pasos de "1" para los nombres de las imágenes, utilizamos "10" cuando tomamos los cuadros. Carga en Gimp el cuadro al que le quieres agregar texto. Dibuja el cuadro de diálogo y agrega el texto. Guarda el cuadro y cierra Gimp. Ahora, duplica (copia el archivo) el cuadro 9 veces, dándoles los números entre el actual y el próximo cuadro. Si has programado BASIC durante los años 80' recordarás esta técnica :-). Cuando codifiques esto, los cuadros con el texto se verán por más tiempo, lo suficiente como para leer ese texto. Con la misma técnica puedes insertar un cuadro nuevo como lo hacían en las películas mudas a principios del siglo XX.

Pronto querrás ver los cuadros o el cuadro previo(s) sobre la foto en vivo de la cámara (a esto lo llamamos "onion skin" o "piel de cebolla"). Con ello puedes alinear mejor la posición de movimiento de objetos, mejorar la ilusión del movimiento. El paquete de animación de Gimp (Gimp Animation Package) parece bastante prometedor para este propósito.

Bibliografía de Consulta

- [Wikipedia entry about Animation \(en.wikipedia.org/wiki/Animation\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Animation) Con muchos enlaces hacia el final de la página.
- The Aardman Book of 3D–Animation (¡un verdadero libro!) ISBN 0500018812 o ISBN 0810919966
- [Gimp Animation Tutorial \(jimmac.musichall.cz/tutor.php3\)](http://jimmac.musichall.cz/tutor.php3) Un buen tutorial para aprender a hacer una animación completa con Gimp.
- [Gimp Tutorials \(www.gimp.org/tutorials/\)](http://www.gimp.org/tutorials/) Útiles para aprender más acerca del uso de Gimp.
- [Gimp Animation Package \(el paquete de animación Gimp\) \(www.gnomedesktop.org/article.php?sid=1623\)](http://www.gnomedesktop.org/article.php?sid=1623) No pude encontrar la página real de GAP.
- Aquí encontrarás el archivo AVI que en este artículo dispusimos para descargar: [output.avi](#)
- [Brickfilms \(www.brickfilms.com\)](http://www.brickfilms.com) dedicado a películas de detenimiento de movimiento con ladrillos y figuras Lego.

<p>Webpages maintained by the LinuxFocus Editor team © Alexander Langer "some rights reserved" see linuxfocus.org/license/ http://www.LinuxFocus.org</p>

<p>Translation information: en --> -- : Alexander Langer <lf(at)kuxi.de> en --> es: Gabriela González <tradugag/at/yahoo.com></p>
