

## Capítulo 7. GIF animados con GIMP y GAP

### Ejercicio 1: Feliz Navidad

En este ejercicio desarrollaremos una animación en la que intervienen un número considerable de capas, pero esto no debe suponer ninguna complicación adicional si nos ajustamos al siguiente esquema de trabajo:

1. Crear la imagen correspondiente al primer fotograma. Recuerde que su nombre puede ser cualquiera, pero que debe terminar con `_000001.xcf`. En esta imagen podemos incluir todos los contenidos que no vayan a variar a lo largo de la animación y que siempre vayan a estar debajo de los animados.
2. Crear otra imagen que contenga los contenidos móviles, cada uno en una capa independiente.
3. Duplicar el fotograma original tantas veces como fotogramas compongan la animación completa.
4. Definir la animación de cada capa mediante el plug-in Mover ruta (Move Path), teniendo en cuenta que es más cómodo empezar siempre por las capas más profundas. El orden de las capas en el archivo creado en el paso 2 no tiene ninguna relación con el orden que tendrán en los fotogramas. Las capas se apilarán en los archivos de los fotogramas en el mismo orden en que vayamos definiendo las animaciones mediante el plug-in Mover ruta (Move Path), salvo que hagamos uso del control Layerstack (en este ejercicio cometeremos un fingido error para ilustrar el funcionamiento de este control).
5. Combinar los archivos de los fotogramas (que contienen los contenidos móviles en capas independientes) en una misma imagen, de modo que cada fotograma se coloque en una capa diferente.
6. Optimizar la animación para adecuarla a las peculiaridades del formato GIF.
7. Exportar la animación.

Partiremos de los archivos `felizNavidad_000001.xcf` y `objetos.xcf` (disponibles en los archivos de ejemplo del libro) para así concentrarnos exclusivamente en la definición de la animación. Si abre estos archivos comprobará que el contenido del primero es el que se muestra en la figura 1, y que el segundo contiene las siguientes capas:

- negro: Nos servirá para crear fundidos a o desde negro.
- blanco: Nos servirá para crear fundidos a o desde blanco.
- presentación: Es el texto de presentación de la animación
- nieve: Contiene los copos de nieve que se desplazarán hacia abajo para simular la construcción por acumulación del contenido mostrado en la figura 1.
- manto: Es un parche negro que al iniciarse la nevada ocultará todo el fotograma, e iremos desplazando hacia arriba y la izquierda para desvelar el contenido mostrado en la figura 1.
- prospero: Contiene el texto "y próspero ..." que aparecerá una vez finalizada la nevada.



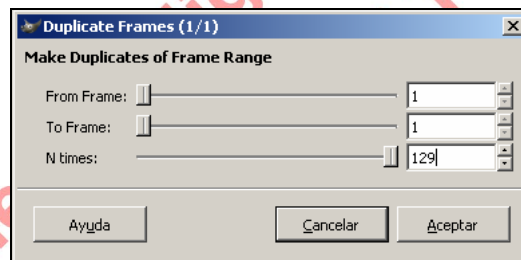
**Figura 1.** El primer fotograma debe contener los elementos que no se animarán.

Siga estos pasos para completar el ejercicio:

1. Abra con GIMP las imágenes *felizNavidad\_000001.xcf* y *objetos.xcf*.

**Nota:** Si está utilizando Windows, recuerde colocar las imágenes *felizNavidad\_000001.xcf* y *objetos.xcf* en una carpeta cuyo nombre (y el de sus carpetas padre) no contenga espacios ni caracteres especiales.

2. En la ventana de la imagen *felizNavidad\_000001.xcf*, ejecute el comando Video>Duplicar fotogramas (Video>Duplicate frames) y, en el cuadro de diálogo que aparece, indique que desea duplicar 129 veces el fotograma 1 (véase la figura 2). GIMP creará automáticamente los archivos desde *felizNavidad\_000002.xcf* hasta *felizNavidad\_000130.xcf*.



**Figura 2.** Es necesario crear los fotogramas antes de definir su contenido.

3. Antes de empezar a definir la animación, especialmente en casos complejos como éste, es aconsejable realizar un esquema de las diferentes secuencias. Por ejemplo, en la tabla 1 se resumen las distintas secuencias que compondrán nuestra animación y se señalan las capas que intervendrán en cada una de ellas. Fíjese en que las columnas de las capas están ordenadas de mayor a menor profundidad, es decir, las capas situadas más a la izquierda deben solapar a las situadas más a la derecha.
4. En la ventana de la imagen *felizNavidad\_000001.xcf*, ejecute el comando Video>Mover ruta (Video>Move Path). En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione la opción Ninguno (None) del cuadro de lista Modo de paso (Stepmode), y active la casilla Aplicación instantánea (Instant Apply); la primera indica que en la secuencia que vamos a definir sólo intervendrá una capa, y la segunda mostrará el resultando de nuestras configuraciones en la zona de previsualización a la vez que las vamos realizando. En lo sucesivo, cada vez que accedamos al cuadro de diálogo Camino de movimiento (Move Path) deberá repetir estas mismas dos configuraciones.
5. El procedimiento general para definir la animación de cada secuencia es el siguiente:
  - Seleccionar la capa que intervendrá en la animación en el cuadro de lista Imagen/capa origen (Source Image/Layer) de la ficha Selección de origen (Source Select).
  - Establecer los fotogramas en los que se desarrollará la secuencia en los controles Desde fotograma (From frame) y Hasta fotograma (To frame).
  - Indicar dónde se desea establecer el origen de la capa a animar mediante el cuadro de lista Manipular (Handle).
  - Añadir los puntos clave necesarios y configurar en ellos la posición de la capa, su escala, rotación, opacidad, perspectiva, ... mediante los controles de la sección Punto actual (Current point).

**Tabla 1.** Un esquema meditado de las secuencias puede ahorrarnos muchos disgustos.

Fotogramas	Secuencia	prospero	manto	nieve	blanco	presentacion	negro
1 ↓ 10	Fundido de negro a blanco.				X		X
11 ↓ 20	Entra presentacion desde abajo.				X	X	
21 ↓ 30	Pausa.				X	X	
31 ↓ 40	Sale presentacion por arriba.				X	X	
41 ↓ 50	Fundido de blanco a negro.				X		X
51 ↓ 60	Nieva hasta que el primer copo toda el suelo.		X	X			
61 ↓ 100	Sigue nevando mientras se eleva el manto.		X	X			
101 ↓ 110	Aparece prospero.	X					
111 ↓ 120	Pausa.	X					
121 ↓ 130	Fundido a negro.	X					X

- Vamos a empezar cometiendo el ya avisado error fingido; en lugar de definir la secuencia de la capa blanco, que es la que debería ocupar un nivel más profundo, comenzaremos con la capa negro. Seleccione la opción objetos.xcf/negro en el cuadro

de lista Imagen/capa origen (Source Image/Layer); configure los valores **1** y **10** en los controles Desde fotograma (From Frame) y Hasta fotograma (To Frame), respectivamente; seleccione la opción Izquierda Abajo (Left Bottom) en el cuadro de lista Manipular (Handle); introduzca el valor **100** en el control Y para que la capa negra ocupe todo el fotograma; asegúrese de que el control Opacidad (Opacity) contiene el valor **100**; pulse el botón **Añadir punto (Add Point)** para añadir el segundo fotograma clave; introduzca el valor **0** en el control Opacidad (Opacity) como muestra la figura 3; y pulse el botón **Aceptar**. GIMP introducirá en los fotogramas del 1 al 10 la capa negro haciendo variar su opacidad desde el 100 por cien hasta volverla completamente transparente.



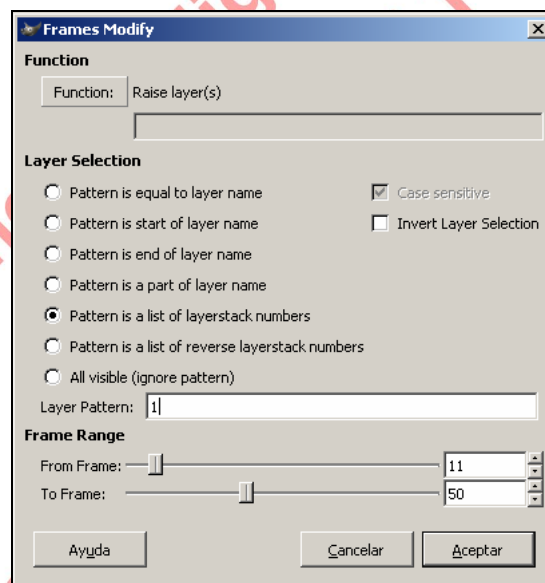
**Figura 3.** Revise la configuración de la secuencia antes de pulsar el botón Aceptar.

- Si ahora definiésemos la animación de la capa blanco, ésta se colocaría en los fotogramas sobre la capa negro, de modo que no se produciría el fundido de negro a blanco, sino que se mostraría en blanco desde el principio. Para evitarlo debemos indicar a GIMP que queremos introducir esta secuencia en una posición concreta de la pila de capas de los fotogramas, y para hacerlo recurriremos al control Pila de capas (Layerstack).
- En este caso no es necesario crear ningún fotograma clave más, pues la capa blanco no va a sufrir ningún cambio durante los fotogramas del 1 al 50. La clave para resolver nuestro error es introducir el valor **1** en el control Pila de capas (Layerstack), pues así estamos indicando a GIMP que introduzca esta capa en los fotogramas debajo de la que ocupa la posición más externa (que es la capa negro y tiene asignado el valor de pila 0). No pulse aún el botón **Aceptar**; arrastre el regulador Fotograma (Frame) de la zona inferior izquierda entre los fotogramas 1 y 10 para comprobar que el resultado es el deseado (fundido de negro a blanco), pero ¿por qué al alcanzar el fotograma 11 vuelve a aparecer el fondo con el texto "Feliz Navidad" y desaparece la capa blanco?

Porque a partir del fotograma 11 no estaba presente la capa negro y al introducir la capa blanco en el nivel 1 estamos colocándola por debajo del fondo. En el siguiente paso nos ocuparemos de corregir este defecto; pulse el botón **Aceptar**.

**Nota:** Los valores que utiliza control Pila de capas (Layerstack) están referidos a la capa más próxima al espectador, que tiene asignado el valor 0. El valor correspondiente al resto de las capas coincide con su nivel de profundidad a partir de la más exterior.

9. Para corregir el problema en los fotogramas del 11 al 50 vamos a elevar un nivel dentro de la pila la capa que ocupa el nivel 1, es decir, la capa blanco. Ejecute el comando Video>Modificar fotogramas (Video>Frames Modify) en la ventana de la imagen *felizNavidad\_000001.xcf*. Configure el cuadro de diálogo que aparece como se muestra en la figura 4 y pulse el botón **Aceptar**. Como ha podido comprobar en esta simulación, un pequeño error puede provocarnos muchos quebraderos de cabeza.



**Figura 4.** Hemos elegido la función Raise layer para elevar la capa 1 entre los fotogramas del 11 al 50.

10. Ahora vamos a configurar la secuencia de la capa presentación entre los fotogramas 11 y 40. Ejecute nuevamente el comando Video>Mover ruta (Video>Move Path) en la ventana de la imagen *felizNavidad\_00001.xcf* (todas las secuencias se definen desde el fotograma 1, independientemente de que le afecten o no). En el cuadro de diálogo que aparece, recuerde seleccionar la opción Ninguno (None) del cuadro de lista Modo de paso (Stepmode), y activar la casilla Aplicación instantánea (Instant Apply). Despliegue el cuadro de lista Imagen/capa origen (Source Image/Layer) y seleccione la opción objetos.xcf/presentacion; configure los valores 11 y 40 en los controles Desde fotograma (From Frame) y Hasta fotograma (To Frame), respectivamente; seleccione la opción Izquierda Abajo (Left Bottom) en el cuadro de lista Manipular (Handle); arrastre el regulador Fotograma (Frame) de la zona inferior izquierda hasta el valor 11; y utilice los botones de flecha del regulador Y para establecer el valor 200, de modo que el texto se sitúe inicialmente por debajo de la parte visible del fotograma. Pulse el botón **Añadir punto (Add Point)** para crear un fotograma clave nuevo e introduzca en el control Y el valor 100 para que el texto se muestre en el centro del fotograma. Vuelva a pulsar el botón **Añadir punto (Add Point)** y no realice ninguna modificación en este fotograma clave, que corresponde al final de la pausa. Pulse por última vez el botón **Añadir punto (Add Point)** e introduzca

el valor **0** en el control **Y** para que el texto desaparezca por la zona superior del fotograma. GIMP distribuye los fotogramas clave de forma equidistante a lo largo del intervalo de fotogramas al que afecta la secuencia; en este caso este comportamiento predeterminado nos conviene, pero en un paso posterior aprenderemos a alterarlo. Pulse **Aceptar**.

***Nota:** En la zona de previsualización del cuadro de diálogo Camino de ruta (Move Path) se muestra la configuración del fotograma clave actual sobre las secuencias de la animación definidas previamente; no se muestra la secuencia de la animación que se está definiendo actualmente.*

11. En este paso definiremos el fundido de blanco a negro correspondiente al intervalo de fotogramas del 41 al 50, que consistirá simplemente en hacer variar la opacidad de la capa negro entre 0 y 100 por cien. Ejecute nuevamente el comando Video>Mover ruta (Video>Move Path) en la ventana de la imagen *felizNavidad\_00001.xcf*. En el cuadro de diálogo que aparece, recuerde seleccionar la opción Ninguno (None) del cuadro de lista Modo de paso (Stepmode), y activar la casilla Aplicación instantánea (Instant Apply). Despliegue el cuadro de lista Imagen/capa origen (Source Image/Layer) y seleccione la opción *objetos.xcf/negro*; configure los valores **41** y **50** en los controles Desde fotograma (From Frame) y Hasta fotograma (To Frame), respectivamente; seleccione la opción Izquierda Abajo (Left Bottom) en el cuadro de lista Manipular (Handle); introduzca el valor **100** en el control **Y** para que la capa negra ocupe todo el fotograma; arrastre el regulador Opacidad (Opacity) hasta el valor **0**; pulse el botón **Añadir punto (Add Point)**; arrastre el regulador Opacidad (Opacity) hasta el valor **100**; pulse el botón **Aceptar**.
12. Ahora nos corresponde crear la secuencia de la nevada, entre los fotogramas 51 y 100. ¿Por qué capa comenzaría? Efectivamente, por la capa manto, pues es la que debe quedar más profunda en los fotogramas. Ejecute nuevamente el comando Video>Mover ruta (Video>Move Path) en la ventana de la imagen *felizNavidad\_00001.xcf*. En el cuadro de diálogo que aparece, recuerde seleccionar la opción Ninguno (None) del cuadro de lista Modo de paso (Stepmode), y activar la casilla Aplicación instantánea (Instant Apply). Despliegue el cuadro de lista Imagen/capa origen (Source Image/Layer) y seleccione la opción *objetos.xcf/manto*; configure los valores **51** y **100** en los controles Desde fotograma (From Frame) y Hasta fotograma (To Frame), respectivamente; seleccione la opción Izquierda arriba (Left Top) en el cuadro de lista Manipular (Handle); introduzca el valor **0** en el control **Y** para que el manto negro ocupe todo el fotograma. Fíjese en que hemos seleccionado la opción Izquierda arriba porque nos resultará más fácil manejar la capa por este origen que por su borde inferior, que está difuminado. Pulse el botón **Añadir punto (Add Point)** para definir la posición que terminará correspondiendo al fotograma 60, en el que el manto empezará a elevarse diagonalmente hacia la izquierda para desvelar el texto de fondo "Feliz Navidad". Vuelta a pulsar el botón **Añadir punto (Add Point)** para definir el último fotograma clave. Haga clic sobre el botón **Flecha abajo** del control **Y** hasta alcanzar el valor **-115** (con este valor queda completamente visible el texto del fondo). Haga clic sobre el botón **Flecha abajo** del control **X** hasta alcanzar el valor **-300** (con este valor queda completamente visible el texto del fondo). La única cuestión que nos queda por resolver es que el segundo fotograma clave está actualmente asignado al fotograma central del intervalo 51-100, pero nosotros queremos que corresponda al 60. Haga clic sobre el botón **Punto anterior (Prev Point)** para indicar que desea regresar a la configuración del segundo punto clave (compruebe que en la sección Punto actual/Current Point se indica **2 de 3**). Escriba **60** en el cuadro de texto Fotograma clave (Keyframe). Por último, pulse **Aceptar**.
13. Ahora vamos a definir la animación de la capa nieve. Repita exactamente el paso anterior, pero seleccionando *objetos.xcf/nieve* en el cuadro de lista Imagen/capa

origen (Source Image/Layer), y utilizando los siguientes valores de X e Y en los 3 fotogramas clave (no olvide asignar el segundo punto clave al fotograma 60 antes de pulsar el botón **Aceptar**):

- 1 de 3: X=-500, Y=0
- 2 de 3: X=-400, Y=0
- 3 de 3: X=0, Y=0

14. En este paso definiremos la secuencia que afecta a la capa **prospero**. Ejecute nuevamente el comando **Video>Mover ruta (Video>Move Path)** en la ventana de la imagen *felizNavidad\_00001.xcf*. En el cuadro de diálogo que aparece, recuerde seleccionar la opción **Ninguno (None)** del cuadro de lista **Modo de paso (Stepmode)**, y activar la casilla **Aplicación instantánea (Instant Apply)**. Despliegue el cuadro de lista **Imagen/capa origen (Source Image/Layer)** y seleccione la opción **objetos.xcf/prospero**; configure los valores **101** y **130** en los controles **Desde fotograma (From Frame)** y **Hasta fotograma (To Frame)**, respectivamente; seleccione la opción **Izquierda Abajo (Left Bottom)** en el cuadro de lista **Manipular (Handle)**; introduzca el valor **100** en el control **Y** para que el texto aparezca en la zona inferior del fotograma; arrastre el regulador **Opacidad (Opacity)** hasta el valor **0**; pulse el botón **Añadir punto (Add Point)**; arrastre el regulador **Opacidad (Opacity)** hasta el valor **100**; pulse nuevamente el botón **Añadir punto (Add Point)**; pulse el botón **Punto anterior (Prev Point)** y escriba el valor **110** en el cuadro de texto **Fotograma clave (Keyframe)** pulse el botón **Aceptar**.
15. Ya sólo nos queda el fundido a negro entre los fotogramas 121 y 131. Ejecute nuevamente el comando **Video>Mover ruta (Video>Move Path)** en la ventana de la imagen *felizNavidad\_00001.xcf*. En el cuadro de diálogo que aparece, recuerde seleccionar la opción **Ninguno (None)** del cuadro de lista **Modo de paso (Stepmode)**, y activar la casilla **Aplicación instantánea (Instant Apply)**. Despliegue el cuadro de lista **Imagen/capa origen (Source Image/Layer)** y seleccione la opción **objetos.xcf/negro**; configure los valores **121** y **130** en los controles **Desde fotograma (From Frame)** y **Hasta fotograma (To Frame)**, respectivamente; seleccione la opción **Izquierda Abajo (Left Bottom)** en el cuadro de lista **Manipular (Handle)**; introduzca el valor **100** en el control **Y** para que la capa negra ocupe todo el fotograma; arrastre el regulador **Opacidad (Opacity)** hasta el valor **0**; pulse el botón **Añadir punto (Add Point)**; arrastre el regulador **Opacidad (Opacity)** hasta el valor **100**; pulse el botón **Aceptar**.
16. Una vez finalizada la definición de la animación procederemos a recombinar todos los fotogramas como capas de una misma imagen. Ejecute el comando **Video>Fotogramas a imagen (Video>Frames to Image)** en la ventana de la imagen *felizNavidad\_00001.xcf*. En el cuadro de diálogo que aparece no debe modificar ninguna configuración, salvo sustituir el valor 41ms del cuadro de texto **Nombre base para capas (Layer Basename)** por **100ms**, de modo que la animación transcurra a 10 fotogramas por segundo. Pulse **Aceptar**. GIMP creará una imagen nueva con las 130 capas correspondientes a los fotogramas.
17. En la ventana de esta nueva imagen, ejecute el comando **Filtros>Animación>Optimizar (para GIF)**. GIMP creará una nueva imagen optimizada para consumir los mínimos recursos posibles al utilizarse como GIF animado. Ya puede cerrar las otras dos imágenes que permanecían abiertas (no es necesario que guarde los cambios).
18. Por último, ejecute el comando **Archivo>Guardar**, escriba **felizNavidad2009.gif** como nombre para el archivo de animación y pulse el botón **Guardar**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Exportar archivo**, en el que deberá asegurarse de activar la opción **Guardar como animación** y pulsar el botón **Exportar**. Aparecerá un nuevo cuadro de diálogo con opciones específicas para las animaciones GIF; asegúrese de que está seleccionada

la casilla **Bucle infinito** y pulse **Aceptar**. GIMP creará el archivo *felizNavidad2009.gif* que podrá utilizar, por ejemplo, en una página Web.

19. Si desea previsualizar la animación desde GIMP, ejecute el comando **Filtros>Animación>Reproducción** y, en el cuadro de diálogo que aparece, pulse el botón **Reproducir/Parar**.