

Animaciones

11.1 La animación con Flash

Para crear animación en una película Flash, se modifica el contenido de fotogramas sucesivos. Flash ofrece dos maneras de crear secuencias de animación: fotograma a fotograma y por interpolación.

En la **animación fotograma a fotograma**, el diseñador crea la imagen de cada fotograma.

En la **animación por interpolación**, el diseñador crea los fotogramas inicial y final, y Flash genera automáticamente los fotogramas intermedios. La animación interpolada es una forma eficaz de crear movimiento y cambios a lo largo del tiempo y de reducir el tamaño del archivo.

11.2 La línea de tiempo

La Línea de tiempo organiza y controla el contenido de una película a través del tiempo, en capas y fotogramas. Los componentes principales de la Línea de tiempo son las capas, los fotogramas y la cabeza lectora.

Vamos a abrir la película **natura.fl**a contenida en la carpeta **Curso Flash/ejemplos** para observar detalles de su línea de tiempo.

1. Mediante **Archivo > Abrir** busca y selecciona el archivo **natura.fl**a.
2. Haciendo clic sobre los extremos de la barra de desplazamiento horizontal de la Línea temporal podrás observar todos los fotogramas de sus respectivas capas.
3. Los nombres de las capas de la película aparecen en una columna situada a la izquierda de la línea de tiempo. Los fotogramas contenidos en cada capa se organizan secuencialmente en una fila a la derecha del nombre de la capa. El encabezado de la Línea de tiempo indica el número de fotograma. La cabeza lectora apunta al fotograma actual que se muestra en el Escenario.



Figura 11.1 La línea de tiempo

4. La información de estado de la Línea de tiempo situada en la parte inferior de la misma indica el número de fotograma actual, la velocidad de fotogramas y el tiempo transcurrido hasta el fotograma actual.
5. Para visualizar la película sin perder de vista la línea de tiempo, elige **Control > Reproducir**. Observa que la cabeza lectora lee en cada instante simultáneamente el fotograma de todas y cada una de las capas. Para visualizar la película tal y como quedará en el reproductor, selecciona **Control > Probar película**.

Un **fotograma clave** es un tipo de fotograma en el que el diseñador dibuja la imagen utilizando las herramientas que le proporciona Flash. En la animación fotograma a fotograma, cada fotograma es clave. En la interpolada, se definen fotogramas clave en puntos importantes y Flash genera automáticamente el contenido de los intermedios.

11.3 Interpolación de movimiento I : el vuelo de un águila

En la interpolación de movimiento, el diseñador define la posición, el tamaño y la rotación de un objeto sobre el escenario en un fotograma clave inicial. Estas propiedades las modifica en el fotograma clave final. Flash generará sobre el escenario la secuencia de transición de un estado a otro.



Figura 11.2 Símbolo del águila sobre el escenario.

En este ejemplo vamos a diseñar el vuelo de un águila.

1. Cuando se abre un archivo de película nueva mediante **Archivo > Nuevo**, Flash se sitúa en la capa actual **Capa 1** y en ella sitúa en la posición nº 1 un fotograma clave (rectángulo con punto hueco en su base) a la espera de rellenarlo con alguna imagen.
2. Arrastra una instancia del símbolo gráfico **Águila** desde la carpeta **Gráficos en Ventana > Otros paneles > Bibliotecas comunes > Curso**. Sitúa el águila en la esquina inferior izquierda del escenario. Observa que el fotograma clave ahora muestra un punto negro indicando que ya contiene una imagen.
3. Crea un segundo fotograma clave (fotograma clave final) donde desees que concluya la animación. Por ejemplo, haz clic sobre el fotograma nº 30 de esa capa. Una vez seleccionado, elige la opción **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma Clave**. Otra opción es hacer directamente clic derecho sobre el fotograma nº 30 y seleccionar **Insertar fotograma clave** en el menú contextual que se despliega. Flash automáticamente rellena ese nuevo fotograma clave con el contenido del anterior.
4. Asegúrate que está seleccionado el fotograma nº 30. Ahora pincha y arrastra el águila para moverlo hasta la esquina superior derecha del escenario.
5. También puedes reducir su tamaño. Utiliza la herramienta **Transformación libre (Q)** y su opción **Escalar**. Arrastra el selector de la esquina superior derecha del águila.
6. Advierte que los cambios de posición y tamaño sólo afectan al fotograma clave nº 30. Al hacer clic en la línea de tiempo sobre el fotograma clave nº 1, se observa la posición y tamaño inicial del objeto.
7. Clic sobre el fotograma clave nº1. Si el **Inspector de Propiedades** no está visible, selecciona **Ventana > Propiedades**.
8. En la lista desplegable **Animar** del Inspector de propiedades selecciona **Movimiento**. Éste es el tipo de interpolación que vamos a utilizar.

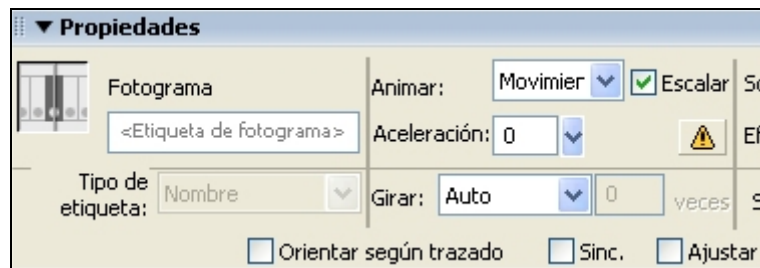


Figura 11.3 Inspector de propiedades del fotograma inicial

9. Activa la casilla **Escalar** para interpolar el cambio de tamaño del elemento seleccionado.
10. En la lista desplegable **Aceleración** arrastra el deslizador o se introduce un valor para ajustar la velocidad del cambio entre fotogramas interpolados:
 - Para empezar la interpolación de movimiento lentamente y acelerar hacia el final de la animación, arrastra el deslizador hacia abajo o introduce un valor entre -1 y -100. Nota que aparece la etiqueta **Dentro**.
 - Para empezar la interpolación de movimiento rápidamente y ralentizar hacia el final de la animación, arrastra el deslizador hacia arriba o introduce un valor entre 1 y 100. Aparece la etiqueta **Fuera**.

La velocidad de cambio predeterminada entre los fotogramas interpolados es constante. La opción **Aceleración** crea una apariencia más natural de aceleración o ralentización ajustando gradualmente la velocidad de cambio.

11. Al concluir estas tareas en la capa actual los fotogramas clave están indicados por un punto negro mientras que los fotogramas intermedios muestran una flecha negra sobre fondo azul claro.



Figura 11.4 Representación de una animación de movimiento por interpolación en la línea de tiempo

Si se elimina el fotograma clave final esta flecha se transforma en una línea discontinua.

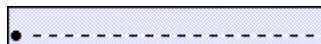


Figura 11.5 No hay interpolación porque falta fotograma final

12. Para visualizar la animación resultante selecciona **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar Película**.

Nota: El objeto que se anima por interpolación debe encontrarse solo en una capa. Es posible animar simultáneamente varios objetos sobre el escenario si se sitúa cada uno en una capa distinta. Esta es la razón más importante que justifica el uso de capas en **Flash**.

11.4 Interpolación de movimiento II: la rueda que gira

En este ejemplo diseñaremos una animación en la cual una rueda gira y aumenta de tamaño.

1. Cuando se abre un archivo de película nueva mediante **Archivo > Nuevo**, Flash se sitúa en la capa actual **Capa 1** y en ella sitúa en la posición nº 1 un fotograma clave (rectángulo con punto hueco en su base) a la espera de rellenarlo con alguna imagen.
2. Arrastra una instancia de un símbolo desde la carpeta **Gráficos** en Bibliotecas Comunes-Curso: **Ventana > Otros paneles > Bibliotecas comunes > Curso**. Por ejemplo el símbolo gráfico **Rueda**. Sitúalo en el centro del escenario.
3. Crea un segundo fotograma clave donde desees que termine la animación. Clic sobre el fotograma nº 30, por ejemplo, de esa capa. Una vez seleccionado elegir la opción **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave** o bien clic derecho para seleccionar **Insertar fotograma clave**.
4. Asegúrate que está seleccionado el fotograma nº 30. Ahora utilizando el panel **Transformar** vamos a realizar algunos cambios en esta rueda del fotograma clave final. Selecciona **Ventana > Paneles de diseño > Transformar**.
5. Activa la casilla **Restringir** para que el aumento de escala sea proporcional en altura y anchura.
6. Introduce el valor 200% en **Escala** y 180 grados en **Girar**. Para concluir pulsa la tecla **<enter>** y cierra el panel **Transformar**.

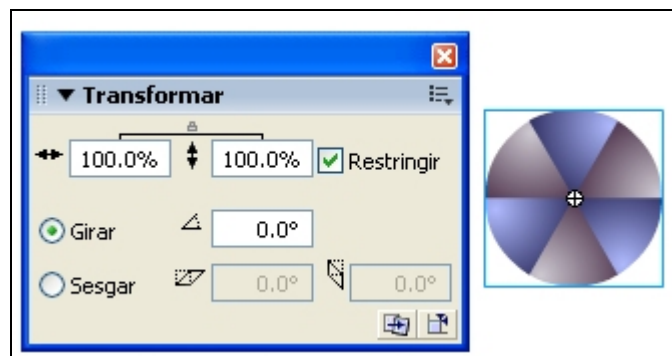


Figura 11.6 Modificación de la escala y giro de la instancia usando el panel Transformar

7. Clic para volver a seleccionar el fotograma nº1 en la línea de tiempo. Selecciona **Insertar > Línea de tiempo > Crear interpolación de movimiento**. Al concluir estas tareas en la capa actual los fotogramas clave están indicados por un punto negro mientras que los fotogramas intermedios muestran una flecha negra sobre fondo azul claro.
8. Para visualizar la animación seleccionar **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar Película**.
9. Si deseas modificar algún parámetro de la animación por interpolación, clic sobre el fotograma clave inicial y realiza los cambios oportunos sobre el **Inspector de Propiedades**.
10. Pulsa y arrastra el deslizador de la casilla **Aceleración** o introduce un valor para ajustar la velocidad del giro entre fotogramas interpolados:
 - Para empezar la interpolación de movimiento lentamente y acelerar la interpolación hacia el final de la animación, arrastra el deslizador hacia abajo o introduce un valor entre -1 y -100. (**dentro**)
 - Para empezar la interpolación de movimiento rápidamente y ralentizar la interpolación hacia el final de la animación, arrastre el deslizador hacia arriba o introduce un valor entre 1 y 100. (**fuera**)

La velocidad de cambio predeterminada entre los fotogramas interpolados es constante. La opción Aceleración crea una apariencia más natural de aceleración o ralentización ajustando gradualmente la velocidad de cambio.

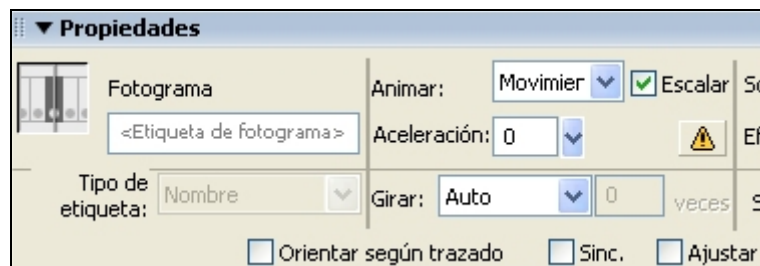


Figura 11.7 Inspector de propiedades del fotograma inicial

11. Elige una opción de la lista desplegable **Girar**:
 - **Ninguno**: Es la configuración predeterminada. Para no aplicar ninguna rotación.
 - **Auto** (Automática): para girar el objeto una vez en la dirección que requiera el movimiento menor.
 - **Horario o Antihorario** (Sentido de las agujas del reloj o sentido contrario): para girar el objeto como corresponda y luego introduce un número en la casilla **veces** para especificar el número de rotaciones. Por ejemplo 2 veces. Estas 2 opciones permiten alterar el sentido del giro.
12. Para visualizar la animación resultante selecciona **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar Película**. A continuación vamos a añadir un nuevo movimiento.

13. Clic en fotograma nº50 e inserta un fotograma clave mediante **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma Clave**
14. Nota que la rueda aparece seleccionada en este nuevo fotograma clave. Selecciona **Ventana > Paneles de diseño > Transformar**.
15. En el panel **Transformar**, activa la casilla **Restringir** para que la disminución de escala sea proporcional en altura y anchura.
16. Restaura el valor 100 en **Escala** y deja el valor 180 introducido con anterioridad. Para concluir pulsa la tecla **<enter>** y cierra el panel **Transformar**.
17. Clic en el fotograma clave situado en el fotograma nº 30 e introduce una interpolación de movimiento mediante **Insertar > Línea de tiempo > Crear interpolación de movimiento**.
18. Para ver la animación completa selecciona **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar película**.

11.5 Interpolación de cambio de color: el fantasma

En este ejemplo, diseñaremos una animación en la cual un fantasma desaparece o cambia de color.



Figura 11.8 El punto de registro se sitúa en el centro del símbolo

1. Arrastra una instancia de un símbolo desde Bibliotecas Comunes-Curso: **Ventana > Otros paneles > Bibliotecas comunes > Curso > Gráficos**. Por ejemplo el símbolo gráfico **Fantasma**. Sitúalo en el centro del escenario.
2. Crea un segundo fotograma clave donde desees que termine la animación. Clic sobre el fotograma nº 30, por ejemplo, de esa capa. Una vez seleccionado elegir la opción **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave** o bien clic derecho para seleccionar **Insertar fotograma clave**. Advierte que este fotograma está seleccionado. En el **Inspector de Propiedades** aparece la información relativa al Fotograma seleccionado.
3. Haz clic sobre la instancia del fantasma en el fotograma nº30. El **Inspector de propiedades** ahora muestra la información de la instancia seleccionada y no del fotograma.

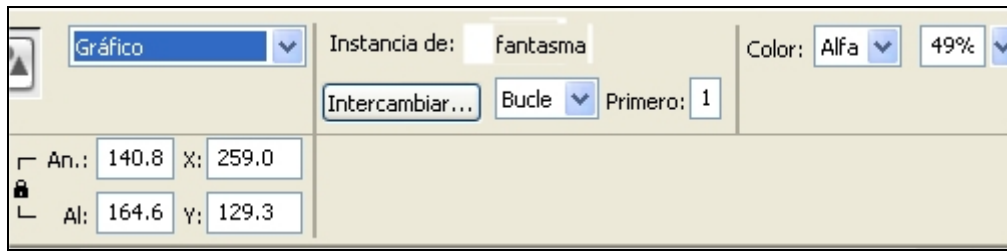


Figura 11.9 Inspector de propiedades de la instancia del objeto seleccionado

4. En el menú desplegable **Color** selecciona la opción **Alfa** .Pincha y arrastra el deslizador hasta el 0% . Nota que el fantasma se ha hecho invisible. Otro efecto distinto puede ser con la opción **Tinta, 50%** y tinta de color **rojo**.
5. Clic para volver a seleccionar el fotograma inicial en la Línea de Tiempo. Selecciona **Insertar > Línea de tiempo > Crear interpolación de movimiento**.
6. Para visualizar la animación seleccionar **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar Película**.

11.6 Animaciones fotograma a fotograma

En la animación fotograma a fotograma se cambia el contenido del escenario en cada fotograma. Es idóneo para las animaciones complejas en las que la imagen cambia en cada fotograma además de moverse. Este tipo de animación genera archivos más grandes que por interpolación.



Figura 11.10 Símbolo dance01

1. Arrastra una instancia del símbolo **dance01** desde la carpeta **Gráficos/Baile** en **Ventana > Otros paneles > Bibliotecas comunes > Curso** hasta el escenario.
2. Con la instancia de dance1 seleccionada en el escenario, introduce 50 como valores en las casillas X e Y del **Inspector de propiedades**. De esta forma este elemento se situará en un mismo sitio del escenario.

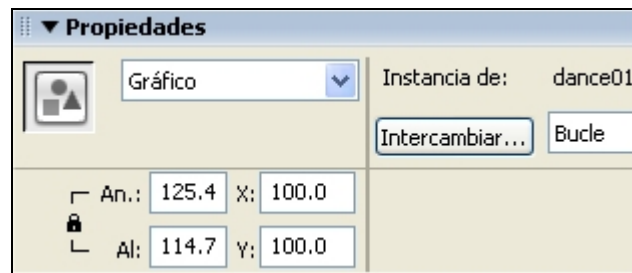


Figura 11.11 Sitúa con precisión el objeto introduciendo las coordenadas X e Y

3. Clic en el siguiente fotograma hacia la derecha de la misma capa. Selecciona **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave vacío** o bien clic derecho sobre el fotograma para seleccionar la opción **Insertar fotograma clave vacío** en el menú contextual. Repite los pasos 1 y 2 para ir insertando en cada nuevo fotograma clave un nuevo símbolo de la carpeta **Baile**: dance02, dance03, etc. hasta crear el movimiento completo.
4. Para visualizar la animación completa seleccionar **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar Película**.

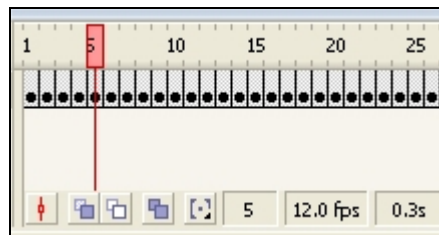


Figura 11.12 Detalle de la línea de tiempo de una animación fotograma a fotograma

11.7 Interpolación de movimiento utilizando capa guía

Las **capas de guía de movimiento** permiten dibujar trazados no visibles al usuario a lo largo de los cuales se mueven objetos en el escenario. Se pueden vincular varias capas a una capa de guía de movimiento para hacer que varios objetos sigan el mismo trazado. Al vincular una capa normal a una capa de guía de movimiento se convierte en un tipo de capa con guía.

1. Doble clic sobre el nombre de la Capa 1 para cambiar su nombre: Escribe **Fondo** y luego pulsa **<enter>**
2. Abre la Biblioteca común Curso: **Ventana > Otros paneles > Bibliotecas comunes > Curso**. Desde la carpeta **Gráficos**, arrastra una instancia del símbolo **colmena** hasta el borde izquierdo del escenario y una instancia del símbolo **flor** hasta el extremo derecho.



Figura 11.13 Botón Insertar capa en la base de la Línea de Tiempo

3. Añade una nueva capa siguiendo uno de estos métodos:
 - Clic derecho sobre el nombre de la Capa **Fondo** y seleccionar **Insertar capa** en el menú contextual
 - Clic en el botón **Nueva Capa** en la esquina inferior derecha de la Línea de tiempo.
 - **Insertar > Línea de tiempo > Capa**
4. Doble clic sobre el nombre de la Capa 2 para cambiar su nombre: Escribe **Abeja** y luego pulsa <enter>. Arrastra una instancia del símbolo **Abeja** hasta el centro del escenario en esta capa.

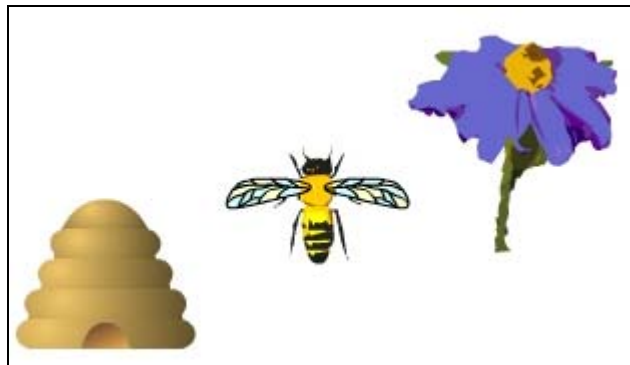


Figura 11.14 Situación de la colmena y la flor en el ejercicio

5. En la capa **Abeja** crea un fotograma clave en la posición nº 30. Clic en este fotograma y seleccionar **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma clave**.
6. En la capa **Fondo** crea un fotograma en la posición nº30. Clic en este fotograma y seleccionar **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma**.
7. Clic para seleccionar el fotograma 1 de la capa **Abeja**. Selecciona la herramienta **Flecha**, pincha y arrastra la abeja para situarla sobre la flor.
8. Clic para seleccionar el fotograma 30 de la capa **Abeja**. Selecciona la herramienta **Flecha**, pincha y arrastra la abeja para situarla sobre la colmena.



Figura 11.15 Botón Añadir guía de movimiento

9. Para crear una capa guía asociada a la capa "Abeja", puedes optar por uno de los siguientes procedimientos:
 - Selecciona la capa que contiene la animación y eliges **Insertar > Guía de movimiento**
 - Clic con el botón derecho del ratón en la capa que contiene la animación y elige **Añadir Guía de Movimiento** en el menú contextual que se despliega.
 - Clic en el botón **Añadir guía de movimiento**

Flash crea una nueva capa sobre la seleccionada con el icono de guía de movimiento a la izquierda del nombre de la capa.

10. Selecciona el fotograma 1 de la capa guía. Utilizando la herramienta **Lápiz** dibuja una trayectoria curva desde la flor a la colmena. Elige previamente la opción **Suavizar** del Lápiz en la caja de herramientas para conseguir bordes más suaves en la trayectoria dibujada.
11. En la capa **Abeja** haz clic sobre el fotograma 1. Selecciona la herramienta **Flecha**, clic en la abeja y haz clic en el modificador **Ajustar a objetos**.



Figura 11.16 Modificador Ajustar a objetos de la herramienta Flecha

12. Arrastra el símbolo por su punto de registro hasta ajustar el centro del símbolo animado al comienzo de la línea en este primer fotograma.
13. Repite esta operación para ajustar el centro del símbolo al final de la línea en el último fotograma de la capa Abeja. El centro del símbolo adquiere la apariencia de un anillo negro cuando está correctamente ajustado.

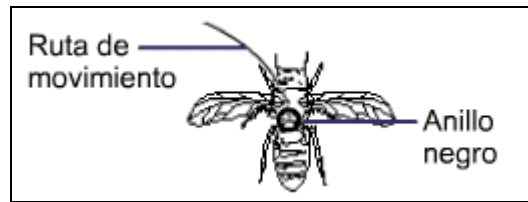


Figura 11.17 Aspecto de anillo negro que toma el punto de registro del objeto

Nota: La operación de enganchar el objeto con el principio y final de la trayectoria requiere bastante pericia con el ratón. A veces el anillo negro no se consigue ver porque no se arrastra el objeto precisamente por su punto de registro. Si tienes bien cogido el objeto, observa cómo éste efectúa un pequeño saltito, como si fuese un imán, para pegarse al acercarlo a la línea trayectoria. Esto es un indicio de que la operación se ha realizado con éxito.

14. Crea una secuencia de animación interpolada de movimiento mediante: Selecciona el fotograma nº 1 de la capa **Abeja** y a continuación clic derecho y **Crear interpolación de movimiento** o bien **Insertar > Línea de tiempo > Crear interpolación de movimiento**.
15. En el **Inspector de Propiedades** activa la casilla **Orientar según trazado** para que la línea base del símbolo interpolado se oriente hacia el trazado de movimiento. Activa también la casilla **Ajustar**, para que el punto de registro del elemento interpolado se ajuste al trazado de movimiento.
16. Para visualizar la animación completa selecciona **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar Película**.



Figura 11.18 Visualización con papel cebolla de la animación resultante

Nota: Se recomienda seguir el orden sugerido en este apartado para el diseño con capas guía. Puedes realizar otro ejercicio similar utilizando el símbolo **autoloco** en la carpeta **Gráficos** o bien el símbolo **avión** en la carpeta **Clips de película** de la biblioteca común **Curso**.

11.8 Papel Cebolla

Por defecto, Flash sólo muestra en el escenario el fotograma de la Línea de Tiempo sobre el que está situado la cabeza lectora. Sin embargo es posible ver varios fotogramas de una animación en el escenario de forma simultánea utilizando la edición con papel cebolla.

Con la animación del vuelo de la abeja diseñada en el apartado anterior, puedes experimentar las distintas opciones de visualización utilizando el papel cebolla:

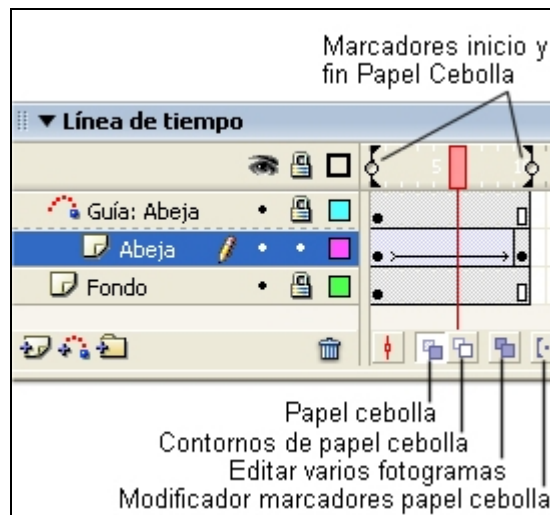


Figura 11.19 Botones para controlar la visualización de la animación con Papel Cebolla

1. Clic en el botón **Papel cebolla** de la línea de tiempo. Todos los fotogramas entre los marcadores de Inicio y Fin de Papel Cebolla (en el encabezado de la línea de tiempo) aparecerán superpuestos en el escenario. El fotograma situado bajo el cabezal de lectura aparece en color normal mientras que los fotogramas anteriores y posteriores aparecen atenuados.
2. Para ver los fotogramas de papel cebolla como contornos, haz clic en el botón **Contornos de papel cebolla**.
3. Para cambiar la posición de los **marcadores de Inicio y Fin de Papel Cebolla**, arrastra el puntero correspondiente hasta una nueva posición. Los marcadores se mueven de forma conjunta cuando se desplaza la cabeza lectora.
4. Si deseas editar todos los fotogramas situados entre los marcadores de papel cebolla, haz clic previamente en el botón **Editar varios**

fotogramas. Si la capa está bloqueada no se mostrará en el escenario al hacer clic sobre el botón **Papel cebolla**.

5. Para cambiar los marcadores de papel cebolla, hacer clic en el botón **Modificar marcadores de papel cebolla** y selecciona una opción en la lista que se despliega:
 - **Siempre mostrar los marcadores:** Muestra los marcadores en el encabezado de la línea de tiempo, esté activada o no la opción **Papel cebolla**.
 - **Definir papel transparente:** con esta opción se anclan los marcadores de papel cebolla de tal forma que no se desplazan en conjunto cuando lo hace el puntero sobre el fotograma actual.
 - **Papel cebolla 2, 5 o todo:** Muestra 2, 5 o todos los fotogramas a cada lado del fotograma actual.

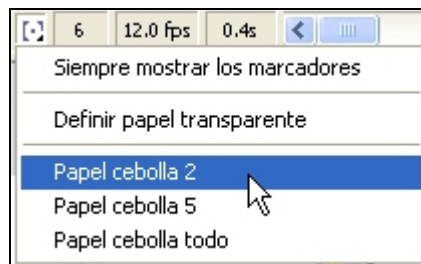


Figura 11.20 Opciones de los marcadores de Papel Cebolla

1.9 Interpolación de cambio de forma I: del círculo al cuadrado

Flash puede realizar por interpolación la animación de una silueta que cambia de forma en el transcurso del tiempo.

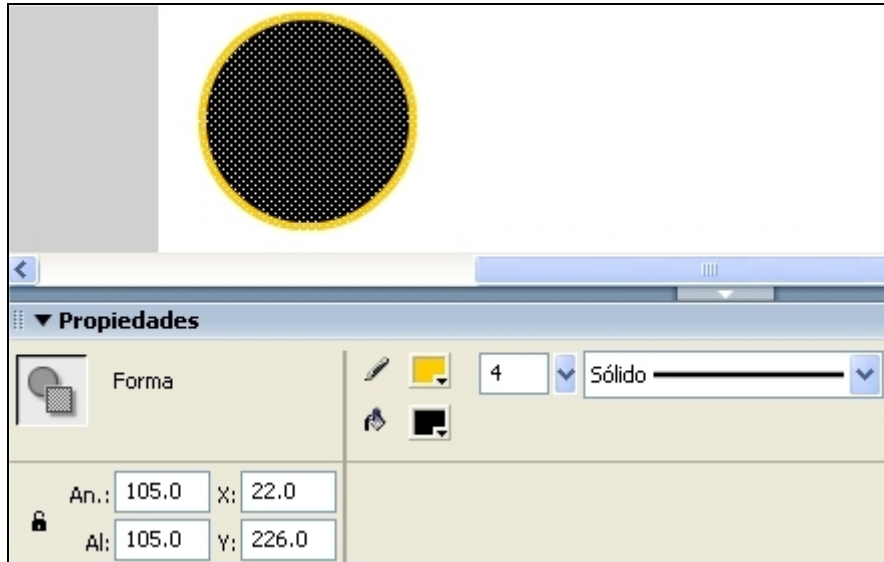


Figura 11.21 Inspector de propiedades de la forma círculo

1. Crea la imagen del primer fotograma de la secuencia. Para crear la forma, utiliza una de las herramientas de dibujo. Traza, por ejemplo, un círculo con relleno.
2. Doble clic sobre el círculo para seleccionar su trazo y su relleno. En el **Inspector de propiedades** define los siguientes parámetros: **An** (anchura) 100 y de **Al** (altura) 100 y situado en la posición **X** e **Y** (200,200) del escenario.
3. Crea otro fotograma clave a una distancia de tantos fotogramas hacia la derecha como desees agregar: **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma Clave Vacío** en la posición nº 20, por ejemplo.
4. Crea la imagen del último fotograma de la secuencia. Puede ser otra imagen distinta, por ejemplo, un cuadrado con relleno. También puede ser la imagen original pero modificada.
5. Doble clic sobre el cuadrado para seleccionar su trazo y su relleno. En el **Inspector de propiedades** puedes definir los siguientes parámetros: anchura 100 y de altura 100 y situado en la posición (200,200) del escenario. Con ello se consigue que la silueta cambie de forma pero que no desplace su posición sobre el escenario.
6. Clic para seleccionar el primer fotograma clave.
7. En la lista desplegable **Animar** selecciona la opción de interpolación **Forma**. Observa que al realizar esta selección en la línea de tiempo la interpolación de forma aparece representada por una flecha del fotograma inicial al final sobre fondo verde claro.



Figura 11.22 Representación de la animación de cambio de forma por interpolación

8. Ajusta el valor en la casilla **Aceleración**.
9. Elige una opción para **Mezcla**:
 - **Distributivo**: crea una animación con formas intermedias suaves y regulares.
 - **Angular**: crea una animación que mantiene las esquinas y líneas rectas en las formas intermedias.

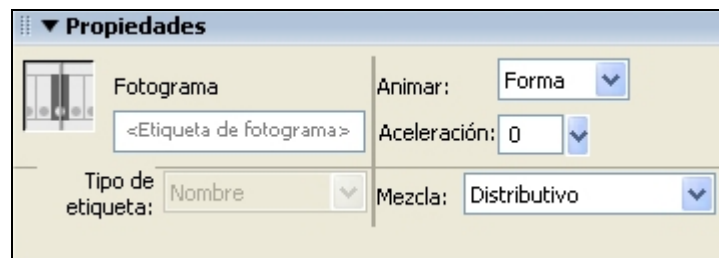


Figura 11.23 En el Inspector de propiedades del fotograma inicial se pueden configurar parámetros de la animación por interpolación: aceleración, mezcla, etc.

10. Para visualizar la animación completa seleccionar **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar Película**.

11.10 Interpolación de cambio de forma II: del uno al dos

1. Crea la imagen del primer fotograma de la secuencia: Selecciona la herramienta Texto; en el **Inspector de propiedades** define un tamaño de fuente de 120 puntos y sitúa un "1" en el centro del escenario.
2. Flash no puede cambiar la forma mediante interpolación de grupos, símbolos, bloques de texto ni imágenes de mapas de bits. Es necesario transformar estos objetos en simples formas en el escenario. Selecciona la herramienta **Flecha** y a continuación haz clic sobre el cuadro de texto que contiene el "1"
3. Selecciona **Modificar > Separar**. Observa que tras realizar esta operación el **Inspector de propiedades** indica que se trata de una forma y no ya un cuadro de texto.
4. Ajusta su posición al punto (200,200) del escenario, introduciendo estos valores en las casillas **X** e **Y** del **Inspector de propiedades**.
5. Crea otro fotograma clave a una distancia de tantos fotogramas hacia la derecha como desees agregar: **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma Clave Vacío** en la posición nº 20
6. Sobre este fotograma repite los pasos anteriores del 1 al 4 para situar un "2"

7. Clic para seleccionar el primer fotograma clave.
8. En la lista desplegable **Animar** selecciona la opción de interpolación **Forma**.
9. Ajusta el valor en la casilla de **Aceleración**.
10. Elige una opción para **Mezcla**:
 - **Distributivo**: crea una animación con formas intermedias suaves y regulares.
 - **Angular**: crea una animación que mantiene las esquinas y líneas rectas en las formas intermedias.

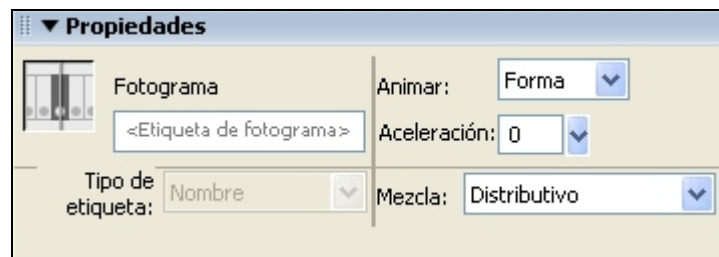


Figura 11.24 Inspector de propiedades del fotograma inicial

11. Para visualizar la animación completa seleccionar **Control > Reproducir** o bien **Control > Probar Película**.

11.11 Capas Máscara

Una **capa máscara** es un tipo de capa donde los elementos que contiene: formas, instancias de símbolos, etc definen áreas o agujeros a través de los cuales es visible el contenido de la capa situada debajo.

Las formas y símbolos de una capa máscara admiten animación. Por ello las capas máscara se suelen utilizar para obtener el efecto de foco y de transiciones. Vamos a diseñar una animación que muestre un efecto de foco luminoso sobre la palabra **Bienvenidos**.

1. Mediante **Modificar > Documento** despliega el cuadro de diálogo **Propiedades del documento**. En el menú desplegable **Color de fondo** selecciona el color negro.



Figura 11.25 Configuración de las propiedades de la película

2. Selecciona la herramienta **Texto**. En el **Inspector de propiedades** define como **Color de relleno de caracteres** el color blanco y como tamaño de la fuente 60 puntos. Clic en el centro del escenario y escribe **"Bienvenidos"**.
3. Elige la herramienta **Flecha**, pincha y arrastra este cuadro de texto para situarlo en el centro del escenario.
4. Con la capa seleccionada, elige **Insertar > Línea de tiempo > Capa** para crear una capa nueva encima. Esta nueva capa será la máscara.
5. Haz clic derecho sobre el nombre de la capa de máscara en la Línea de Tiempo y elige **Máscara** en el menú contextual. La capa se convierte en una capa de máscara, señalada por un icono de capa máscara. La capa situada inmediatamente debajo está vinculada a la capa de máscara y se muestra su contenido a través del área rellena en la máscara. El nombre de capa de máscara aparece con sangría y su icono cambia.
6. Desbloquea la capa máscara antes de editarla.
7. En la capa máscara, dibuja un círculo seleccionando previamente la herramienta **Óvalo**. Una capa de máscara siempre cubre la capa situada debajo, por tanto asegúrate de crear la capa de máscara en el lugar correcto. Puedes dibujar una forma rellena, colocar un texto o crear una instancia de un símbolo en la capa de máscara. Flash ignora los mapas de bits, degradados, transparencias, colores y estilos de línea en una capa de máscara. Todas las áreas rellenas de una máscara son transparentes; y las áreas no rellenas son opacas.
8. Selecciona la herramienta **Flecha** y haz doble clic sobre el óvalo dibujado. A continuación selecciona **Modificar > Convertir en símbolo**. En el cuadro de diálogo **Convertir en símbolo** define como nombre del símbolo: **Foco** y como comportamiento **Gráfico**. Clic en **Aceptar**. La animación de movimiento por interpolación sólo se puede aplicar a instancias de símbolos luego es necesario convertir este forma circular sobre el escenario en un símbolo.
9. Arrastra este nuevo símbolo para situarlo a la izquierda y a la misma altura del rótulo que dice **Bienvenidos**.
10. Desbloquea la capa que contiene el rótulo de texto y para que el texto se visualice hasta el fotograma nº 20, clic sobre este fotograma en esta

capa y selecciona **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma** (no es necesario insertar un fotograma clave puesto que el contenido en esta capa no cambia).

11. Ahora vamos a crear por interpolación la animación de movimiento del foco. Mediante **Insertar > Línea de tiempo > Fotograma Clave**, crea un fotograma clave en el fotograma nº 20 de la capa máscara. Clic sobre este fotograma. Una vez situado en él desplazar la instancia del **Foco** al lado derecho del rótulo **Bienvenidos** manteniendo su altura.
12. Clic derecho sobre el fotograma 1 de la capa máscara y selecciona **Crear interpolación de movimiento**. Con esta operación hemos dotado de movimiento por interpolación a la instancia foco dentro de la capa máscara.
13. **Control > Probar película** para comprobar el efecto foco diseñado.

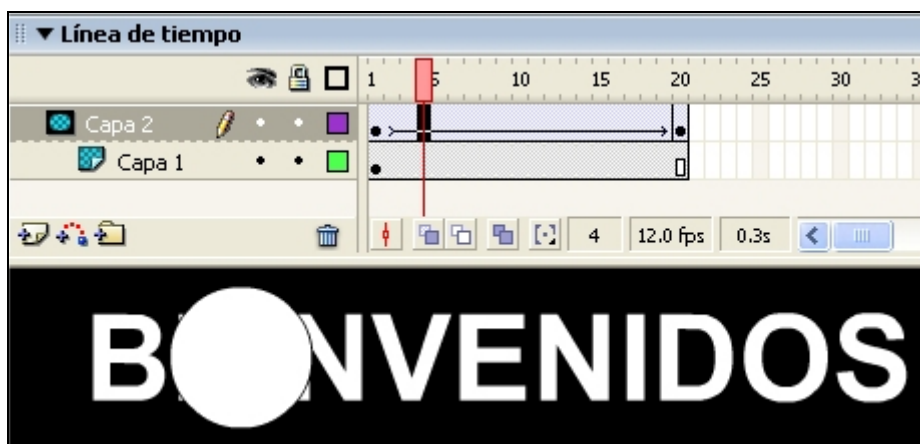


Figura 11.26 Aspecto final de la línea de tiempo y el escenario en este ejercicio

Nota: Puedes dotar al foco de una animación de aumento de tamaño para simular la apertura del foco sobre este rótulo luminoso.

11.12 Clips de película

Los símbolos de clips de películas son piezas de animación reutilizables que tienen su propia línea de tiempo de varios fotogramas que se reproducen independientemente de la línea de tiempo de la película principal. Un clip de película es como una minipelícula dentro de una película.

1. Selecciona **Insertar > Nuevo Símbolo**. Tecllea “**vuelo**” como nombre y activa el botón de radio **Clip de película** como comportamiento. Clic en **Aceptar**.

2. Entrar en el modo edición del símbolo. Utilizando su particular línea de tiempo, crea una animación por interpolación como la del vuelo de águila, por ejemplo. Para probar la animación debes utilizar **Control > Reproducir**.
3. Clic en el nombre **Escena 1** para regresar a la película principal.
4. Pincha y arrastra desde la biblioteca al escenario, el clip de película **vuelo**.
5. A continuación selecciona **Control > Probar película**.
6. Advierte que la película principal sólo tiene un fotograma pero que el clip de película **vuelo** está reproduciéndose indefinidamente con independencia de la línea de tiempo principal.