

## ANIMACIÓN POR INTERPOLACIÓN

En este tutorial aprenderemos a crear **animaciones por interpolación de forma**. Es decir haremos que sea Flash quien modifique la forma de los objetos.

### 1.- Una línea que se alarga.

Empezamos creando un documento (película) nuevo: *Archivo->Nuevo*.

Para crear una animación de este tipo tenemos que crear al menos dos **fotogramas claves**.

Preparamos el escenario activando la **cuadrícula** y la **regla** del menú *Ver*.

Vamos a crear una animación de una línea que se va haciendo más grande. Primero dibujaremos con la **herramienta línea** una línea de unos 100 pixels.

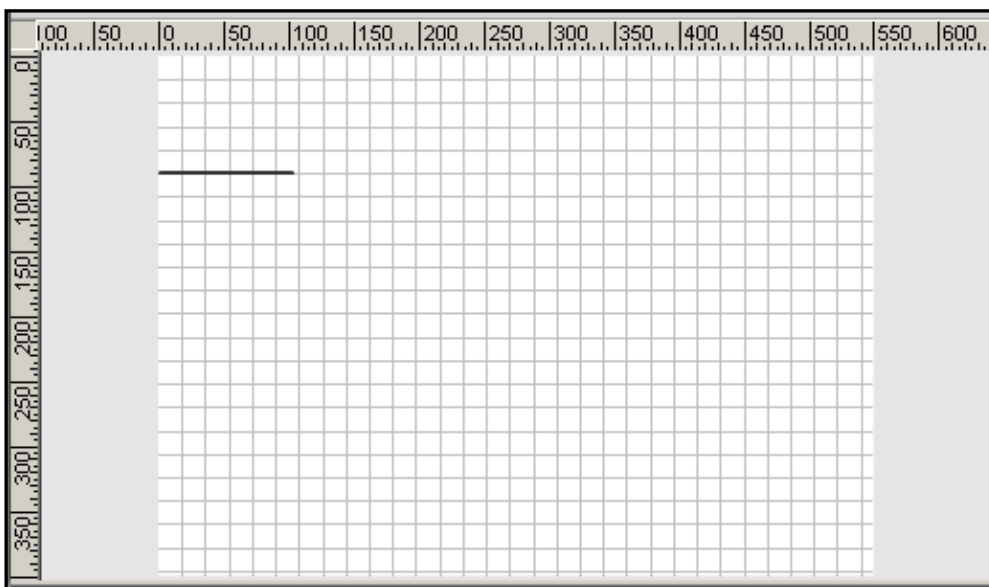


Imagen 1

La regla nos va a permitir ajustar con exactitud la longitud de la línea.

Una vez creada la línea ya tenemos nuestro primer fotograma. Bueno pues ahora vamos a crear el segundo fotograma. ¿Pero dónde lo insertaremos en la línea de tiempo? Esto dependerá del tiempo que tarde en crecer este segmento. Vamos suponer que tardara 2 segundos e insertaremos el fotograma en el espacio 24.

Nos situamos en el espacio 24 y activando el menú con el botón derecho del ratón elegimos *Insertar fotograma clave*.

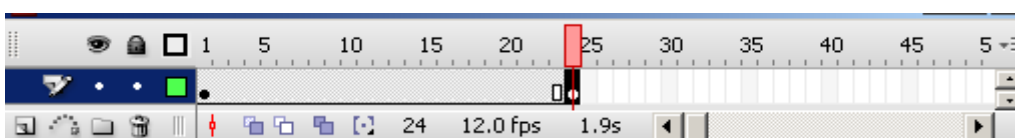


Imagen 2

Ahora ya tenemos dos fotogramas clave. Pero en los dos la línea tiene la misma longitud. Vamos a alargar la línea del fotograma 24.

Para estirar la línea elegimos la **herramienta Selección** que es la flecha negra y que es la que más solemos utilizar. Nos situamos en la punta derecha de la línea. Comprobaremos que en ese momento la flecha viene acompañada de un icono con forma de ángulo. Significa que ya podemos estirar la línea y la estiramos hasta la posición 500 de la regla.

Ahora tenemos en el primer fotograma una línea de 100 pixels y en el fotograma 24 otra de 500 pixels. Vamos a hacer que la primera se alargue hasta quedar como la segunda.

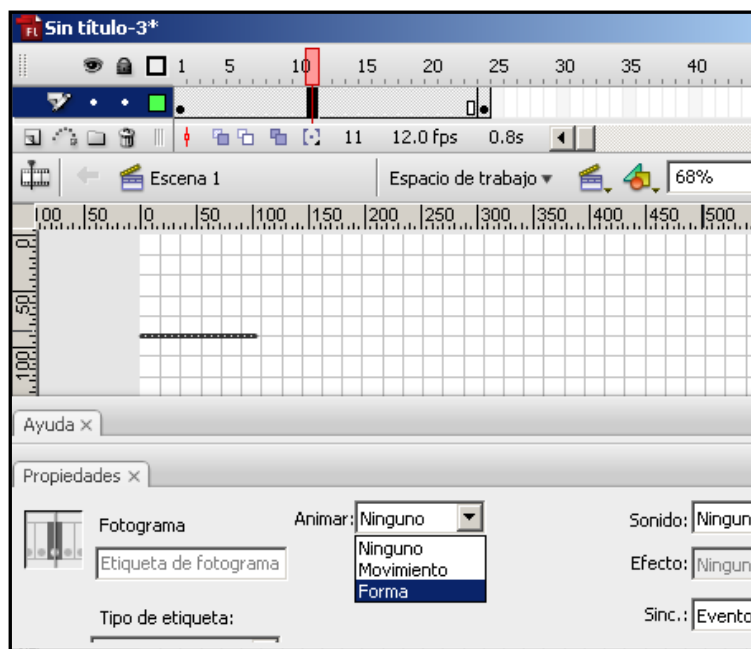


Imagen 3

Nos posicionamos con el puntero del ratón en uno de los fotogramas intermedios y accedemos al panel **Propiedades** del menú *Ventana*.

Elegimos el tipo de animación **Forma** tal como se muestra en la imagen 3. En este momento si todo nos ha salido la barra gris de los fotogramas ha cambiado a verde.

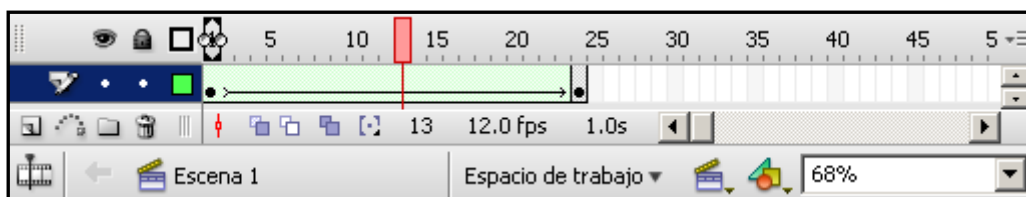


Imagen 4

Ya podemos reproducir la animación.

## 2.- Una línea que se curva.

Con este mismo método podemos hacer que una línea que en principio es recta se curve.

En el primer fotograma trazamos una línea recta horizontal que ocupe todo el escenario e insertamos un fotograma clave en el espacio 24.

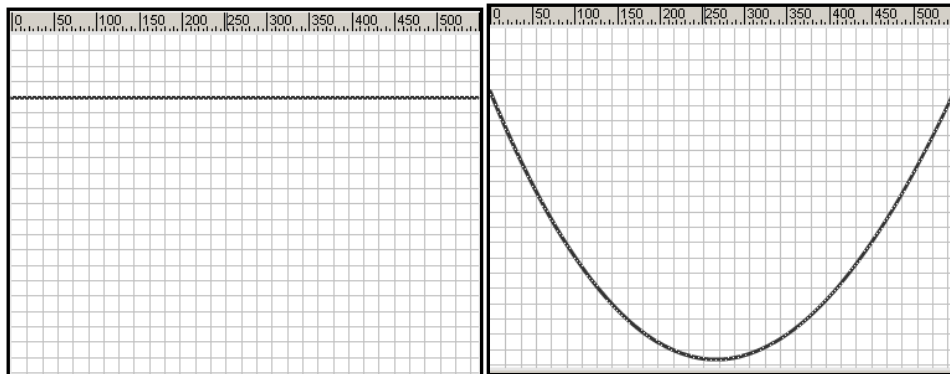


Imagen 5

Aplicaremos el mismo procedimiento que hicimos en la animación de la línea.

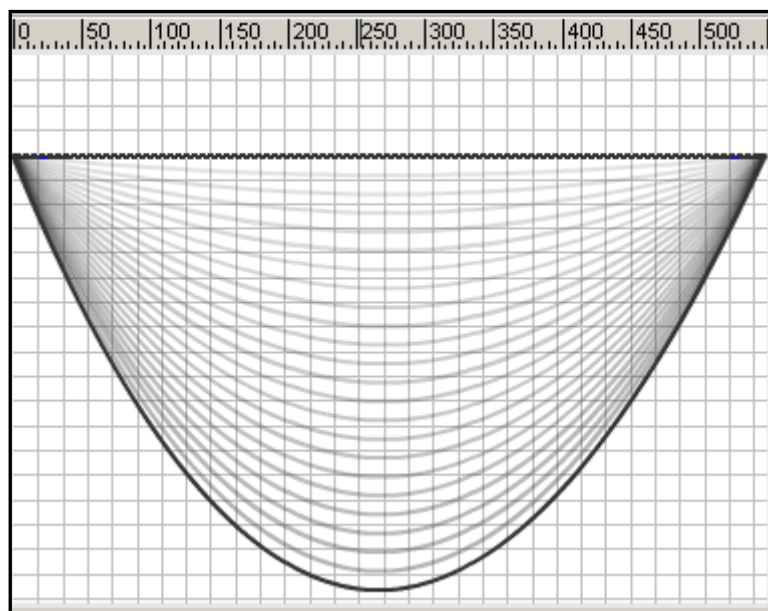


Imagen 6

Ya podemos reproducir la animación.

### 3.- Una figura geométrica que se convierte en otra.

Dibujamos un triángulo en el primer fotograma. Podemos utilizar la **herramienta PolyStart** que se encuentra en el menú desplegable a su vez de la **herramienta Rectángulo**. Para conseguir el triángulo, hacemos clic en el botón opciones y podremos determinar el número de lados del triángulo.

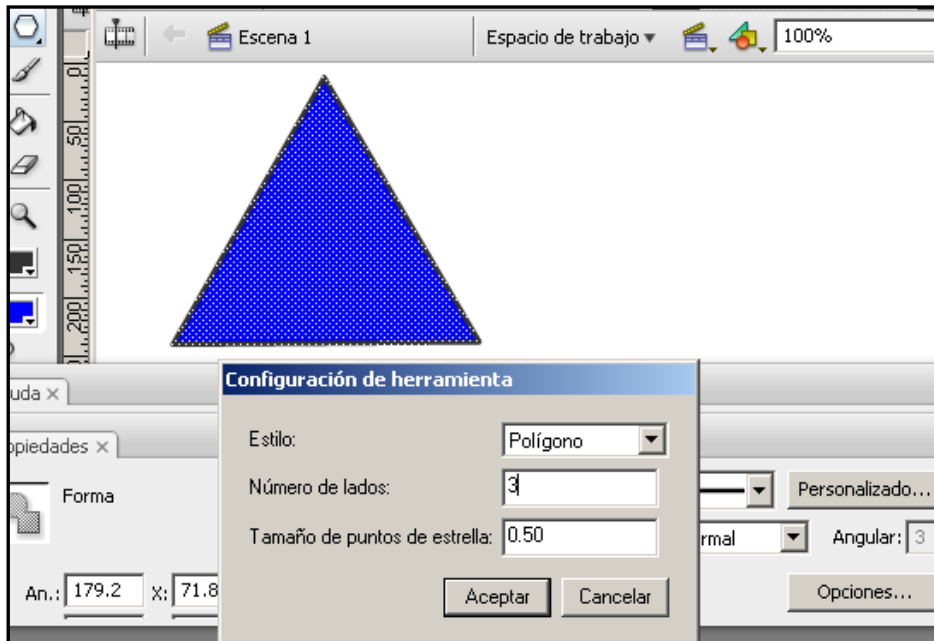


Imagen 7

Ahora tenemos que crear la figura en la que se convertirá este triángulo y que será un hexágono.

Creamos entonces un **fotograma vacío** en el espacio 24 de la línea de tiempo y con el mismo procedimiento crearemos el hexágono.

Repetimos también el procedimiento de interpolación de forma.

Si queremos que esta transformación no se deforme mucho debemos procurar que las dos figuras tengan su centro en las mismas coordenadas. Una herramienta que nos puede ayudar además de la cuadrícula son las **Guías**. Recordemos que son unas líneas finas verdes que podemos crearlas al hacer clic en las reglas y arrastrar el puntero del ratón.

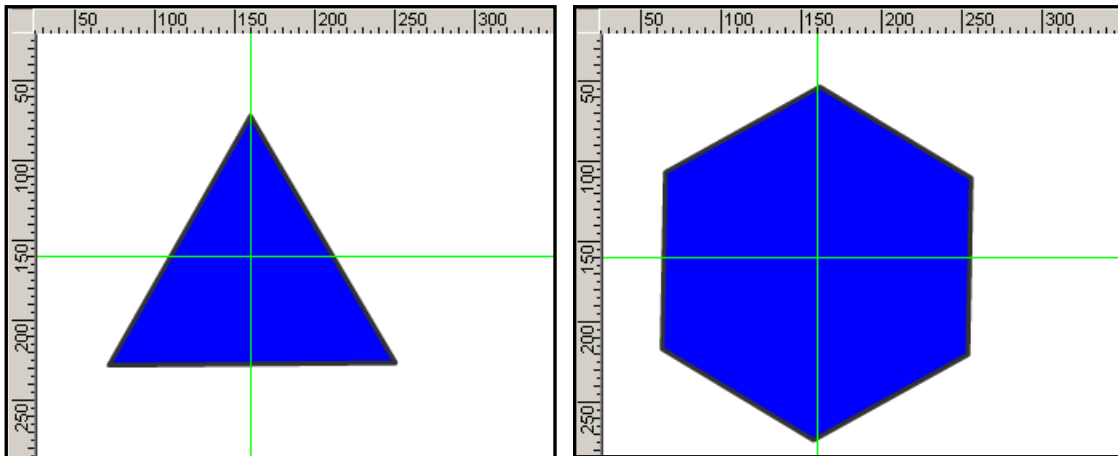


Imagen 8

En la imagen 8 observamos el contenido de los dos fotogramas.

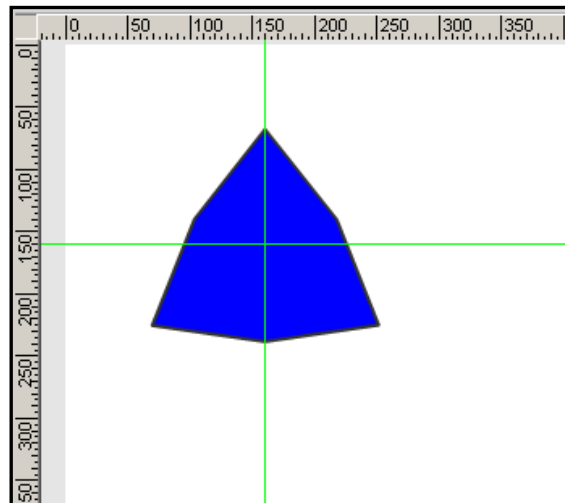


Imagen 9

Y en la imagen 9 observamos un fotograma intermedio. Podemos ver cómo cada lado de triángulo se dobla para dividirse en otros dos. Es como una metamorfosis.

Recordemos que si los dos objetos están situados en zonas diferentes del escenario el resultado ya no será el mismo.

Podemos probar y experimentar con figuras diferentes. Estos ejercicios nos pueden servir para trabajar conceptos de geometría de una forma divertida.

#### 4.- Los colores se animan.

También podemos hacer que un color se transforme en otro.

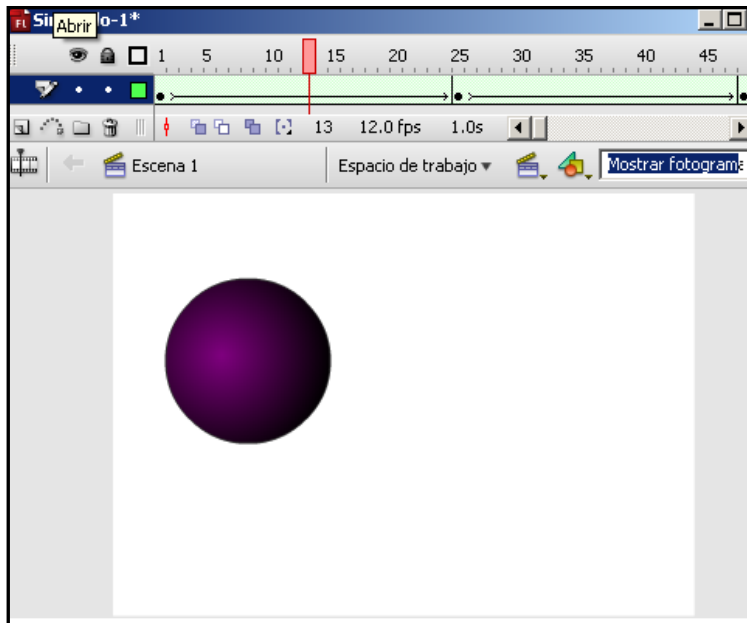


Imagen 9

Vamos a crear tres fotogramas claves. Empezamos en el primero dibujando una esfera granate con color radial negro-granate. En el espacio 25 insertamos un fotograma clave con lo que habremos creado una copia. Pues esta copia la cambiamos de color a azul con el mismo efecto de degradado y en el último fotograma clave a verde.

Ahora aplicamos el procedimiento de la animación por interpolación de forma y reproducimos la animación. Observaremos las transiciones de los colores. En la imagen 9 podemos observar el color de un fotograma intermedio (interpolado) entre el granate y el azul.

#### 5.- Ejercicio propuesto.

Crear un ejercicio educativo donde se aproveche la animación para explicar conceptos matemáticos, lingüísticos... que faciliten su comprensión y que de otra forma serían más difíciles de entender.

Algunos ejemplos de animación de este tipo pueden ser:

<http://www.genmagic.org/mates2/cir1c.swf>

<http://genmagic.org/mates1/ra1c.swf>