



## Arte Digital para Videojuegos

### Unidad 4

Docentes

Mariano Trod / Silvina Botteri / Ma. Victoria Paredes



Tecnicatura en diseño  
y programación de videojuegos

UNLVIRTUAL

## ➤ Arte Digital para Videojuegos

Unidad temática 4

Desarrollo de Multimedia e Interactividad

- **Objetivo** Que el alumno logre interiorizarse en los conceptos básicos relativos al manejo de aplicaciones sobre desarrollos multimediales e interactivos, e intercambios de los mismos entre distintas aplicaciones de diseño digital.
- **Temas** Introducción al manejo de aplicación, Entorno operativo, Parámetros y formatos de archivos de animación, Capas, Intercambio de archivos.

## CONTENIDOS

CONTENIDOS.....	1
1. DESARROLLO DE MULTIMEDIA E INTERACTIVIDAD .....	2
1.1 Flujo de trabajo de Flash .....	2
1.2 Animación en Flash.....	3
2. Interfaz.....	3
2.1 Escenario.....	3
2.2 Línea de Tiempo.....	3
2.3 Capas.....	3
2.4 Barra de Herramientas .....	4
2.5 Paneles en Flash.....	4
2.6 Manejo inicial del entorno operativo.....	4
2.6.1 Compilación en Flash .....	5
3. Animación .....	5
3.1 Animación por Interpolación (Tweening).....	6
3.2 Animación Fotograma a Fotograma .....	6
4. Novedad en Flash CS5.....	6
5. Sitios de interés.....	7

# 1. DESARROLLO DE MULTIMEDIA E INTERACTIVIDAD

En esta Unidad 4 de la materia, se utilizará el programa Adobe Flash.

Flash es un software para crear animación interactiva para la web. Nos permite crear personajes, botones, menús de navegación, hasta sitios web completos. Es una herramienta muy útil para diseñadores web ya que permite elaborar trabajos de gran impacto visual, con mucho dinamismo pudiendo animar objetos, incorporar sonidos, videos y crear respuestas a las acciones de los usuarios.

La ventaja más importante de Flash es que trabaja con imágenes vectoriales, que son más pequeñas y, por ende, más livianas. Esto es un valor en el diseño web ya que entre más livianos sean los archivos que componen un sitio, se obtiene más fluidez al navegarlo.

Macromedia Flash es primeramente una herramienta de desarrollo y diseño que utilizamos para crear contenido para la WWW: animaciones del sitio web, controles interactivos de navegación para páginas web, también podemos producir películas animadas para entrenamientos, juegos o aplicaciones complejas de web, como sitios de compras y administración de base de datos. Flash es capaz de crear animaciones y juegos con una complejidad asombrosa.

Ahora una presentación de flash vista en la WWW se concibe como una película, de manera que es natural hablar de películas flash. Estas películas flash se constituyen primeramente de gráfica de vectores, creamos y modificamos estos vectores, utilizando herramientas que flash nos provee alrededor de la interfaz de usuario.

Pero las películas pueden contener también graficas de vectores importados o bitmaps, sonido y video. También podemos modificar esos elementos importados a un cierto grado. Es muy importante comprender la diferencia existente entre los distintos formatos para poder utilizarlos de la forma más eficaz.

Cuando abrimos/vemos una películas flash en la WWW lo abriremos a partir de lo que llamamos Flash Player. Ahora Flash placer viene ya con la mayoría de los sistemas operativos modernos o se puede bajar desde el sitio de Macromedia en la web.

¿Qué sucede cuando alguien intenta ver una película de flash y no tiene el correcto Flash Player en su sistema?

Podemos configurarlo para que la pelicula dirija a las personas a Macromedia para que pueda bajarlas desde su website. Ahora hay otras manera de ver una película de flash, como dentro de Quitime Movie o como un gif animado, pero veremos los métodos alternos de exportación, mas adelante.

Mientras creamos o publicamos nuestras películas de flash trabajamos con archivos que tiene la extensión .fla (es el nativo formato de archivo de Macromedia Flash). Para ver las películas en la WWW, necesitamos exportarlas a un formato comprimido que tiene la extensión .swf que simboliza ShockWave Flash. Este proceso de exportación es conocido como publicar, como se mencionó antes para poder ver el archivo se necesita en Flash Player.

## 1.1 Flujo de trabajo de Flash

El trabajo en Flash para la creación de una película incluye el dibujo o la importación de una ilustración, su organización en el Escenario y su animación con la Línea de tiempo. La película puede hacerse interactiva utilizando acciones que hagan que la película responda a determinados eventos de cierta manera.

Una vez terminada la película, es posible exportarla para verla en Flash Player o bien como un proyector de Flash independiente, lo cual permite verla con un reproductor que se incluye con la película misma.

Las películas de Flash pueden reproducirse de varias formas:

- En navegadores Internet, tales como Netscape Navigator y Microsoft Internet Explorer, que estén equipados con Flash Player.
- Con el control ActiveX de Flash en Microsoft Office, Microsoft Internet Explorer para Windows y otros entornos anfitrión de ActiveX.
- En Flash Player, una aplicación independiente de manejo similar al complemento Flash Player.
- Como un proyector independiente, un archivo de película que se puede reproducir sin disponer de Flash Player.

## 1.2 Animación en Flash

Flash le permite animar objetos para dar la impresión de que se mueven por el Escenario, así como cambiar su forma, tamaño, color, opacidad, rotación y otras propiedades.

También puede crear animación fotograma a fotograma, creando una imagen diferente para cada fotograma.

Otra posibilidad consiste en crear animación interpolada, es decir, crear los fotogramas primero y último de una animación y dejar que Flash cree los fotogramas intermedios.

## 2. Interfaz

### 2.1 Escenario

El escenario es el área de trabajo donde vamos a dibujar nuestros objetos o importar objetos externos para animarlos y así crear nuestra película. Para modificar las propiedades de la película y establecer el tamaño del escenario, debemos ir al menú Modify, hacer clic en Movie (película) y nos aparecerá un cuadro en donde se pueden modificar las dimensiones y el color de fondo entre otros.

Para acceder rápidamente se hace clic en el botón derecho del mouse estando en el escenario y hacemos clic en Movie Properties..., o simplemente apretamos Ctrl + M en el teclado.

### 2.2 Línea de Tiempo

La línea de tiempo presenta cada uno de los Fotogramas (Frames), que son los instantes que ocurren en mi película, en forma de pequeños reglones. Esta línea permite organizar el contenido de una animación a través del tiempo.

La unión de todos los fotogramas a una velocidad determinada nos darán esa sensación de movimiento. Cada vez que ponemos un objeto en el escenario se pone lo que llamamos un Fotograma Clave (Keyframe) en la línea de tiempo y el reglón queda con un punto negro.

El Keyframe define la entrada y los cambios de un objeto, es decir, los fotogramas que nosotros creamos al integrar y dar movimiento al objeto, queda establecido en un Keyframe.

### 2.3 Capas

Trabajar con capas facilita el proceso de creación de una película. Al existir capas, uno puede integrar varios elementos en un mismo escenario evitando confundirse en el trabajo de animación que requiere cada uno.

El orden de las capas establece la profundidad de los objetos, y para poner un objeto más adelante o más atrás, hay sólo que arrastrar la capa hacia arriba o abajo.

Para asegurarse de estar trabajando en la capa correcta, que queda marcada en negro, es importante poner nombre a las diferentes capas y una vez terminada la animación a un objeto, poner un candado a esa capa para evitar modificar el trabajo por error.

## 2.4 Barra de Herramientas

La barra de herramientas contiene todas las herramientas necesarias para dibujar. Es muy similar a la que uno encuentra en el programa de Windows Paint. Sin embargo, Flash también permite importar objetos de otras fuentes para crear sus películas, por lo que no es imprescindible dibujar todo lo que se trabaja en Flash.

## 2.5 Paneles en Flash

Generalmente, se despliegan algunos paneles por defecto que son aquellos que tienen las opciones más usadas en el trabajo de animación:

- El panel Info indica el tamaño y la posición de cada elemento en el escenario al seleccionar el objeto. También tiene la opción de Transform donde uno puede agrandar, achicar o girar un objeto en un porcentaje o ángulo definido. Stroke y Fill dan opciones de tipos de líneas o rellenos.
- El panel Mixer permite elegir el color de la línea y el relleno de los objetos, y muestra combinaciones de colores (Swatches).
- El panel Character muestra las propiedades de la herramienta de texto: tipo de letra, tamaño, espacio entre letras, color, alineación, tipo de texto, etc.
- El panel Instance se refiere puntualmente al trabajo de animación. Da información sobre los símbolos que se han creado (Instance), los efectos que puedo darles a estos símbolos (Effect), el tipo de animación que puedo darle a un objeto (Frame) y si quiero poner sonido a una determinada animación (Sound).

## 2.6 Manejo inicial del entorno operativo

En la secuencia de las siguientes imágenes de captura, vemos la organización de las barras en el entorno de trabajo.

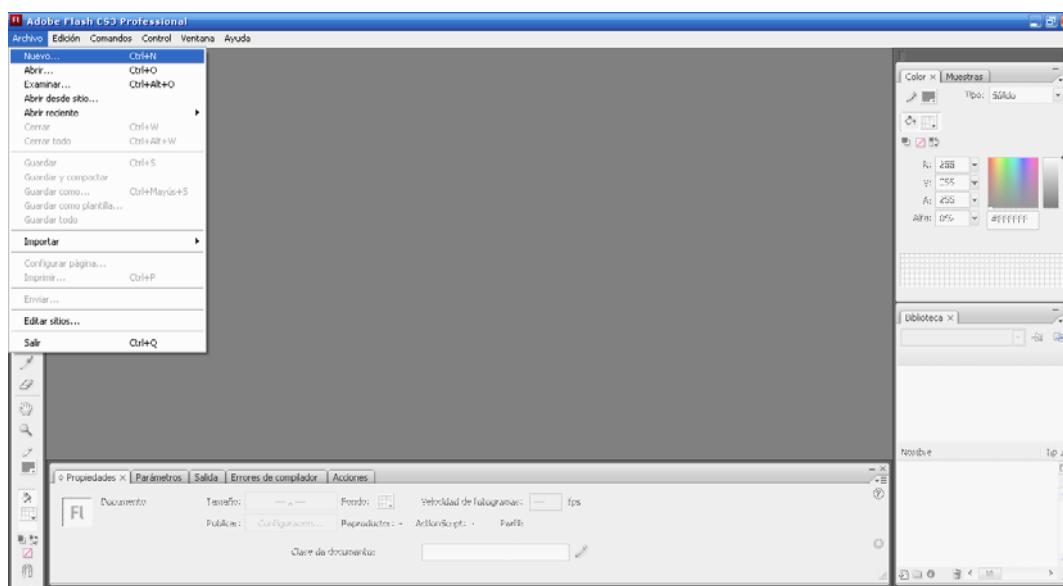


Figura 1: Para crear un archivo nuevo o abrir un archivo existente.

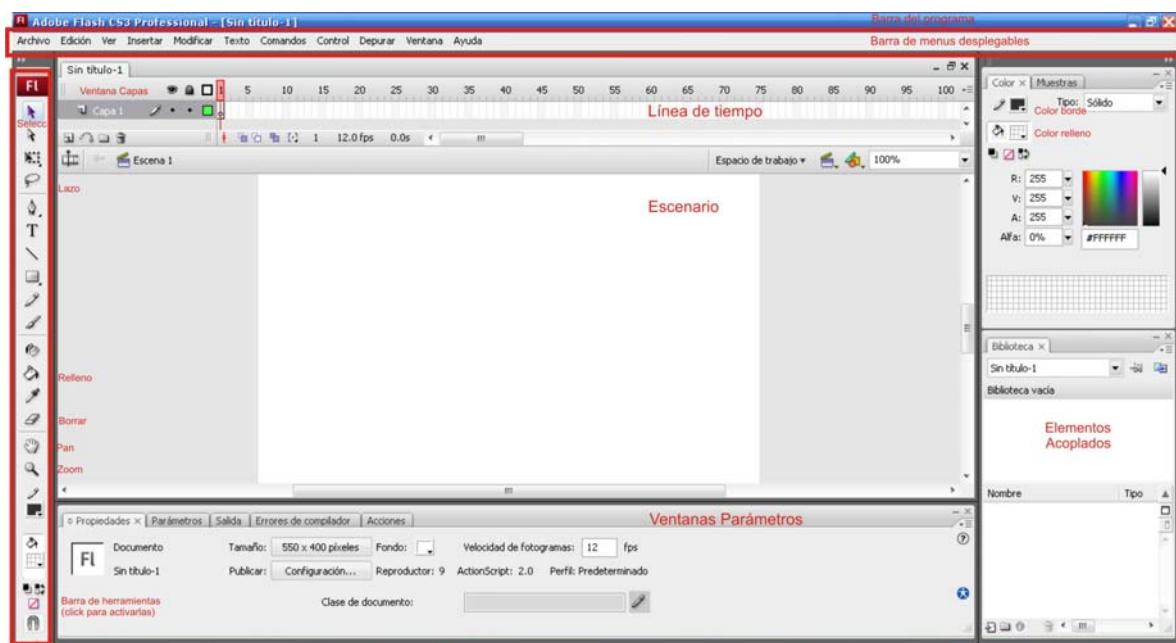


Figura 2: Entorno operativo, barras, ventanas, líneas de trabajo.

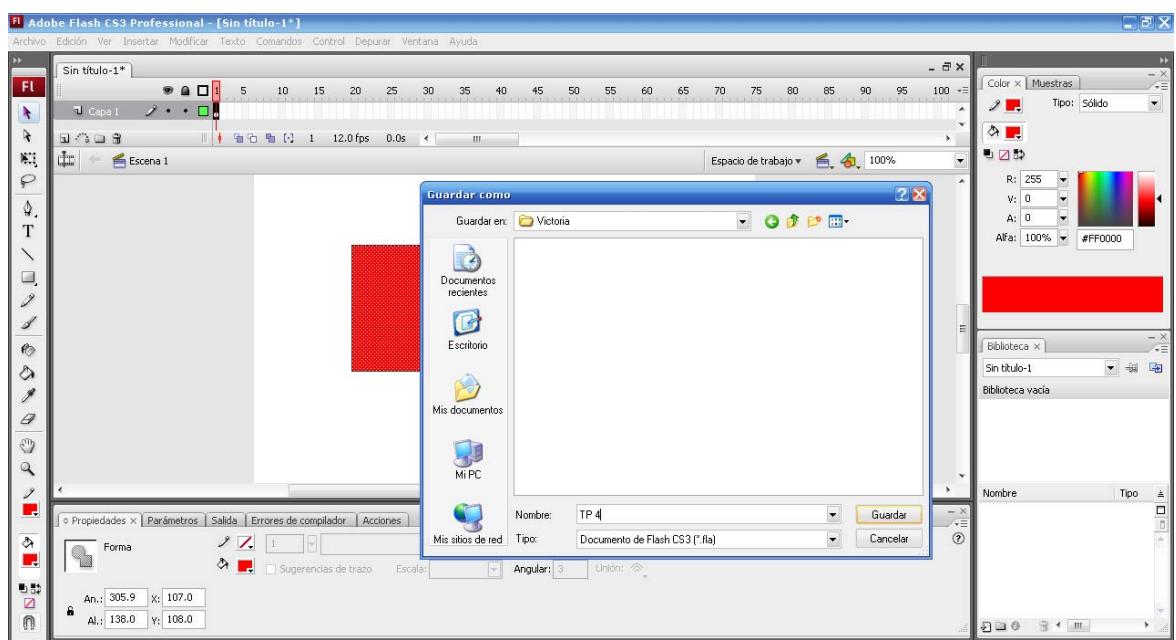


Figura 3: Para guardar un archivo de extensión .fla.

### 2.6.1 Compilación en Flash

Para compilar un archivo fla a swf: cuando se desea probar la película creada, presionar CTRL+ENTER y convertir el archivo .fla a .swf.

## 3. Animación

Una vez que hemos establecido el tamaño de nuestro escenario y sabemos los elementos que participarán en mi animación para separarlos en capas, debemos saber el tipo de animación que trabajaremos en los objetos.

### 3.1 Animación por Interpolación (Tweening)

La animación por Interpolación se realiza al poner ciertos Fotogramas claves o Keyframes para que luego el programa genere los puntos intermedios de la animación, dando más suavidad y continuidad al movimiento. Se pueden hacer 2 tipos de interpolación:

- De Movimiento (Motion tweening), para animaciones de movimiento, tamaño, color y rotación.
- De Forma (Shape Tweening), para animaciones de cambio de forma o transformación de un objeto a otro.

### 3.2 Animación Fotograma a Fotograma

En esta animación se van creando sólo keyframes y se va modificando los frames de uno en uno. Así, se va dando la animación paso a paso y con un efecto similar al de interpolación pero menos fluido.

## 4. Novedad en Flash CS5

En primer lugar, tenemos compatibilidad con un nuevo formato llamado XFL, que consiste en un archivo de flash descomprimido gracias al cual podemos ver todos los elementos que se encuentran en ese archivo sin necesidad de descomprimir un archivo comprimido FLA.

Esto presenta ventajas, por ejemplo, cuando se trabaja con un control de versiones SVN y necesitamos ver los cambios que hay en una misma animación flash.

Otra novedad en Flash CS5 son las llamadas Text Layouts frameworks, que permite establecer ligaduras con el texto y trabajar con él más cómodamente pudiendo modificar el tamaño de las columnas, establecer varias zonas de texto y escribir de modo que en cuanto una de las zonas quede llena, el texto continúe llenándose a partir de otra zona diferente. Ganamos mucha comodidad para trabajar en animaciones Flash que contengan mucho texto.

También podemos nombrar las mejoras en la creación de animaciones gracias a las anclas que podemos colocar sobre las figuras. Gracias a estas mejoras, las animaciones que antes requerían incluso días de trabajo ahora se pueden hacer con un click. Paralelamente, el código actionscript de estas animaciones se genera automáticamente.

Y por último, por supuesto, no podemos omitir la funcionalidad de Flash que lo capacita para convertir juegos realizados en Flash en aplicaciones aptas para el iPhone, con un simple click en un elemento del menú. La mala noticia es que recientemente Apple, junto con la presentación del iPhone OS 4.0, ha modificado su licencia de uso de modo que ningún juego realizado con otros frameworks pueda ser aprobado en la App Store.

¿La razón? La explicó el mismo Steve Jobs y tiene sentido: Crear una aplicación del iPhone usando Flash implica colocar una capa de software adicional entre el sistema operativo del iPhone y la aplicación, con lo cual se pierde uniformidad en las interfaces, los desarrolladores ganan complejidad en la programación y el rendimiento final de la aplicación no es el óptimo.

A pesar de esta mala noticia y de su pequeña mejora en rendimiento, Flash CS5 vale la pena sobretodo porque ayuda a los usuarios que no se atrevían hasta ahora a construir animaciones con el programa, básicamente por las facilidades introducidas y la simplificación de la interfaz.

## 5. Sitios de Interés

### Se sugiere la navegación de los siguientes sitios

<http://www.tutorial-lab.com/tutoriales-flash/id49-introduccion-a-flash.aspx>

<http://www.webtaller.com/manual-flash/creacion-pelicula-flash.php>

<http://www.genbeta.com/multimedia/probamos-adobe-flash-cs5-interfaz-mas-sencilla-y-caracteristicas-clave-que-no-se-podran-usar>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Flash\\_Player](http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash_Player)

### Descarga del programa en versión de prueba - gratuita:

<http://www.adobe.com/cfusion/tdrc/index.cfm?product=flash>