

LAS IMÁGENES VECTORIALES EN FLASH.

En este tutorial aprenderemos las técnicas básicas de tratamiento de imágenes vectoriales con Flash.

Ya hemos visto en el tutorial anterior la diferencia entre las imágenes de mapa de bits y las vectoriales. Los gráficos vectoriales describen las imágenes mediante líneas y curvas que se llaman **vectores**. Estos vectores tienen varias propiedades como el color y la posición. Por ejemplo la imagen de un paisaje se describe mediante puntos por los que pasan las líneas, creando el contorno de de diferentes formas que corresponden a montañas, olas, horizonte... El color de los objetos del paisaje queda configurado por el color del contorno y del contenido que encierra este contorno.

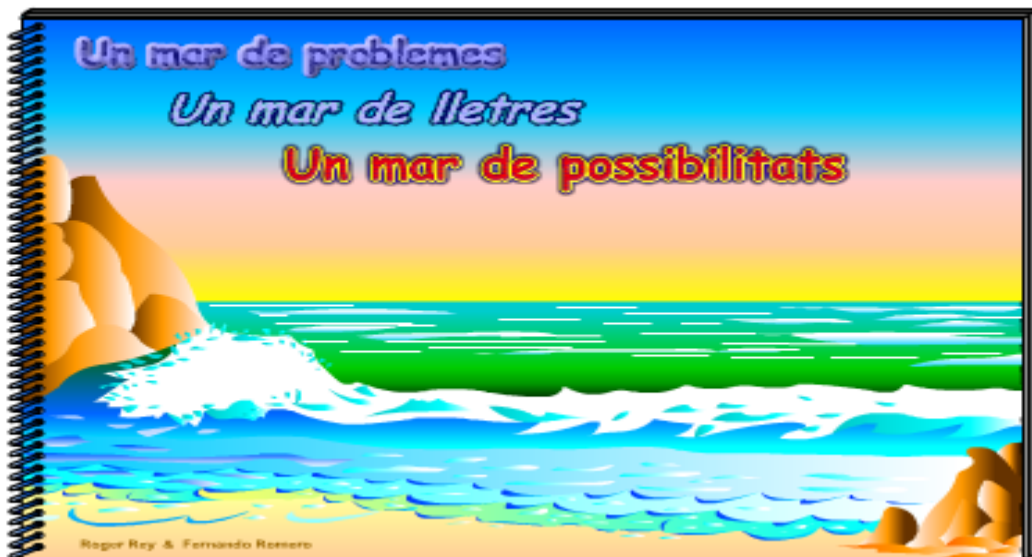


Imagen 1

Las imágenes vectoriales permiten crear fácilmente animaciones, ya que permiten aplicar efectos de escalado, rotación, zoom... sin sufrir el fenómeno de *pixelación* que comentábamos en el tutorial anterior. Aquí podemos ver una exposición de imágenes vectoriales pasada a vídeo:

<http://www.youtube.com/watch?v=JI7rTgFKCSk&feature=related>

Podemos observar cómo se han aplicado efectos animados sin que las imágenes pierdan calidad. Cuando se amplían las imágenes observamos cómo no están compuestas a partir de la unión de pequeños puntos (cada uno con un color determinado). Podemos ver cómo son más bien colores de relleno encerrados en contornos.

1.- Creación de objetos vectoriales en Flash.

Los objetos dibujados con Flash pueden estar en dos estados diferentes:

1. Objetos separados.
2. Objetos agrupados.

Por defecto en Flash los dibujos vectoriales están separados y las imágenes de mapa de bits agrupadas como vimos en el tutorial anterior.

Las herramientas que nos permiten dibujar o crear objetos vectoriales son: **el lápiz, la pluma, la línea, el óvalo, el rectángulo** y el **pincel** que se encuentran en la barra de herramientas.

Si un objeto está separado y queremos agruparlo lo seleccionaremos y pulsaremos **Ctrl-G** o *Modificar→Agrupar*. Por el contrario si lo queremos desagrupar pulsaremos **Ctrl-B** (de break) o *Modificar→Desagrupar*.

1.1 Operaciones con imágenes vectoriales.

Para empezar podemos aplicar muchas de las técnicas que se describen en el tutorial anterior sobre las *uso de las imágenes de mapa de bits*. Por lo tanto no volveremos a repetirlo aquí.

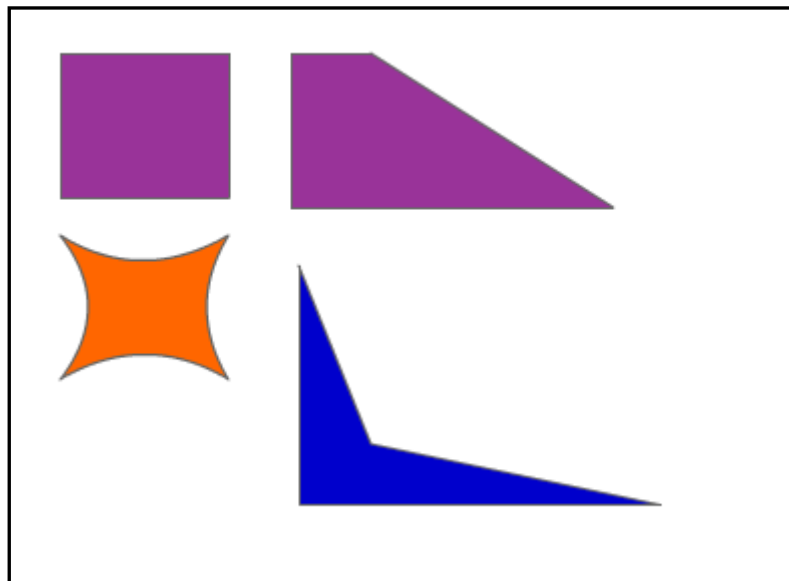


Imagen 1

El primer ejercicio que haremos es conseguir estas figuras a partir del dibujo de un rectángulo. Así pues usaremos la herramienta **rectángulo** para dibujar la figura y a partir de aquí acercándonos a las esquinas o a los lados estiraremos la figura hasta dar con las figuras de la imagen 1. Recordemos que podemos escalar, rotar, sesgar y estirar sus esquinas o lados.

1.2 Contorno y relleno de una imagen vectorial.

Cuando dibujamos o creamos un objeto vectorial nos damos cuenta que tiene dos elementos básicos: **su contorno** y el **relleno**.

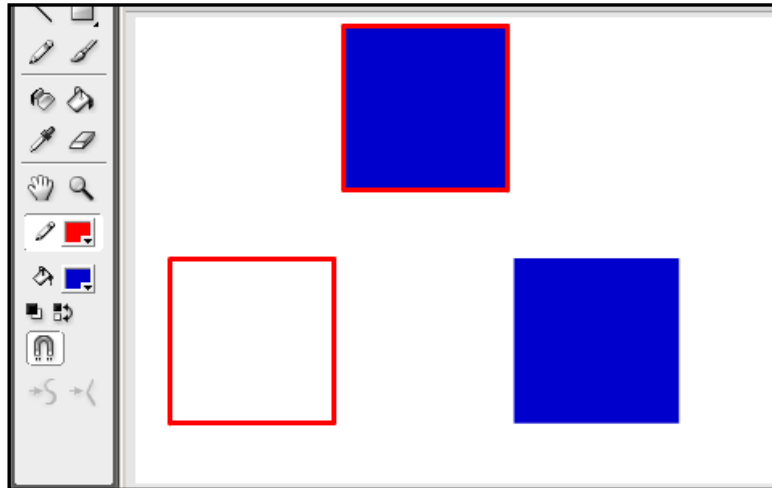


Imagen 2

Una vez dibujada la figura podemos separar estos dos elementos. Nos acercamos con el puntero al contorno y concretamente a uno de sus lados. Lo seleccionamos haciendo **dobles clic** y ya lo podemos arrastrar. Lo mismo haremos con el relleno.

Si solamente queremos separar uno de sus lados bastará con hacer **click** una sola vez sobre cualquier lado.

Además también podremos cambiar el color de estos dos elementos como podemos observar en la imagen 3. Y lo haremos con las herramientas: **Color del Trazo** y **Color de Relleno**.



Imagen 3

El contorno o trazo también puede tener otro tipo de modificaciones:

- Grosor del trazo.
- Estilo del trazo.

Estas propiedades se activan seleccionando el contorno y activando la opción *Ventana* → *Propiedades*.

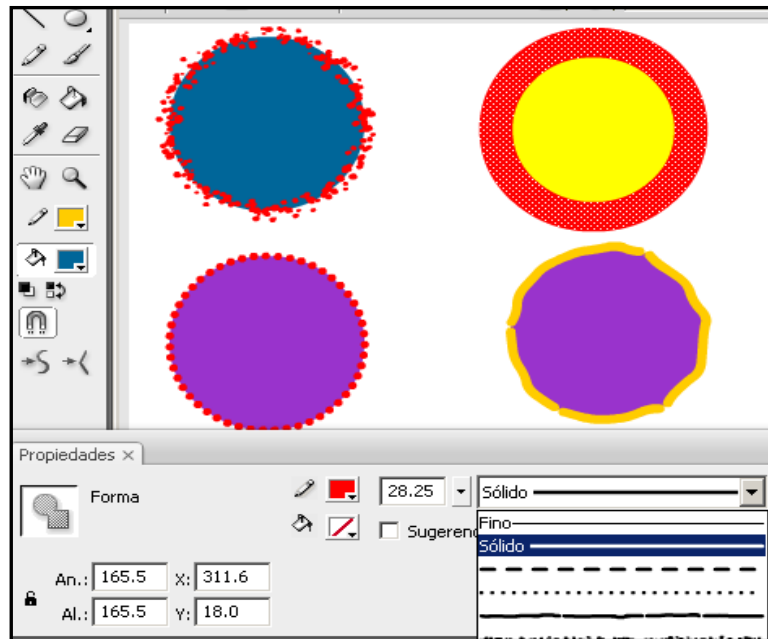


Imagen 4

En la imagen 4 vemos cómo se puede cambiar estos parámetros. Podemos hacer que sea más fino o más grueso y determinar el estilo de línea. Vamos a intentar reproducir las figuras de la imagen 4 para experimentar con estas herramientas.

1.3 Solapamiento de formas.

Cuando situamos una forma o figura desagrupada sobre otra desagrupada se produce lo que se llama el **solapamiento**. Cuando dos formas se solapan se dividen en áreas en los puntos de intersección.

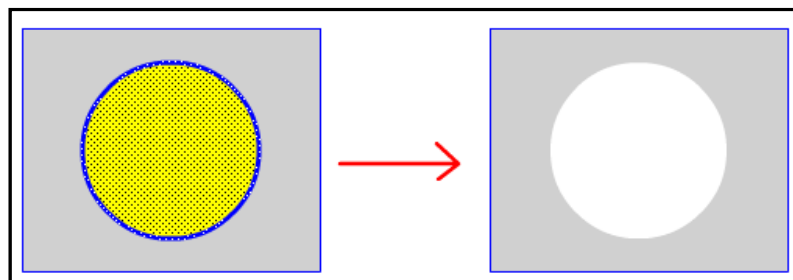


Imagen 5

Si eliminamos o arrastramos la superficie seleccionada (punteada) lo que estamos haciendo es recortar la primera imagen. En la imagen 5 hemos dibujado primero un cuadrado y sobre este un círculo. Después hemos seleccionado el círculo y lo hemos eliminado con la tecla **Supr.** El resultado es que hemos creado como un agujero transparente.

1.4 Organizar en niveles de profundidad los objetos.

Cuando tenemos varios objetos en una misma capa muchas veces necesitamos organizarlos de tal forma que unos se vean delante o detrás de los otros. Para ello utilizaremos la opciones del menú *Modificar* → *Organizar*.

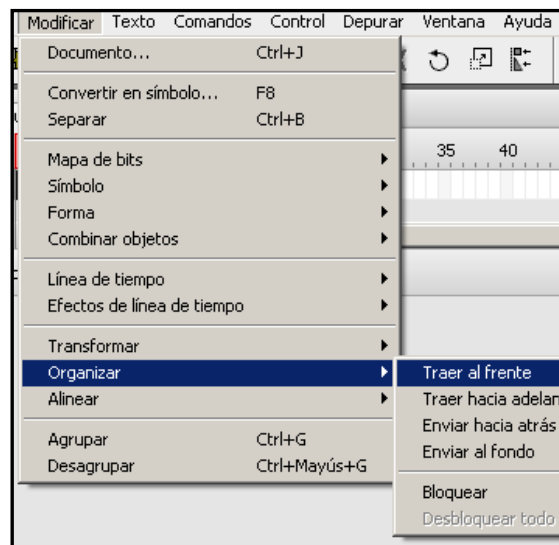


Imagen 6

Para practicar estos procedimientos intentaremos dibujar y organizar los objetos tal como se muestran en la figura de la imagen 7. Hay tres niveles de profundidad.

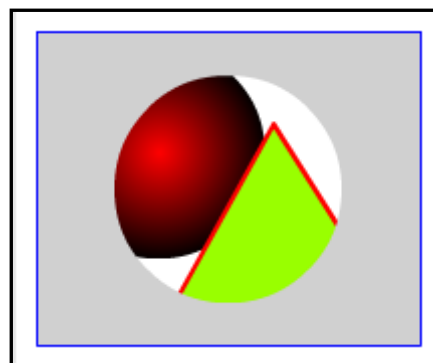


Imagen 7

Recordemos después de dibujar y recortar las formas, agrupar los objetos.

1.5 Combinar imágenes vectoriales e imágenes de mapa de bits para crear formas vectoriales.

Vamos a crear un documento nuevo para conseguir esta forma recortada:



Imagen 8

Primero buscamos una imagen de mapa de bits. Y seguiremos estos pasos:

- a) Seleccionamos y separamos la imagen (**Ctrl-B**).
- b) Limpiamos el fondo con la herramienta **Lazo** o con la **Varita mágica**. Para cualquier duda podemos consultar el tutorial sobre imágenes de mapa de bits.



Imagen 9

- c) La colocamos fuera del escenario ya que vamos a dibujar ahora un rectángulo negro.

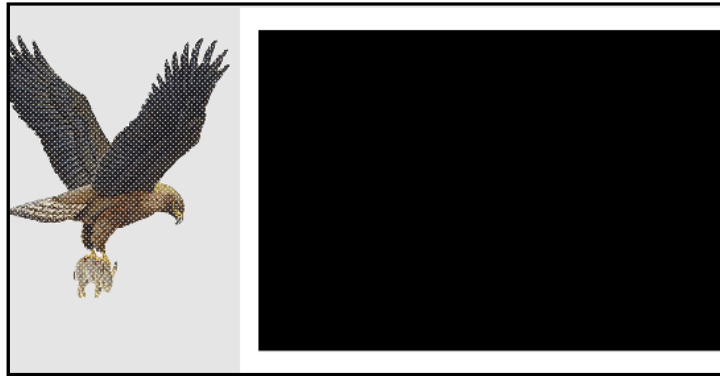


Imagen 10

Ahora tenemos la imagen separada (desagrupada) del águila fuera del escenario y un rectángulo negro también separado.

d) Arrastramos el águila al centro del rectángulo.

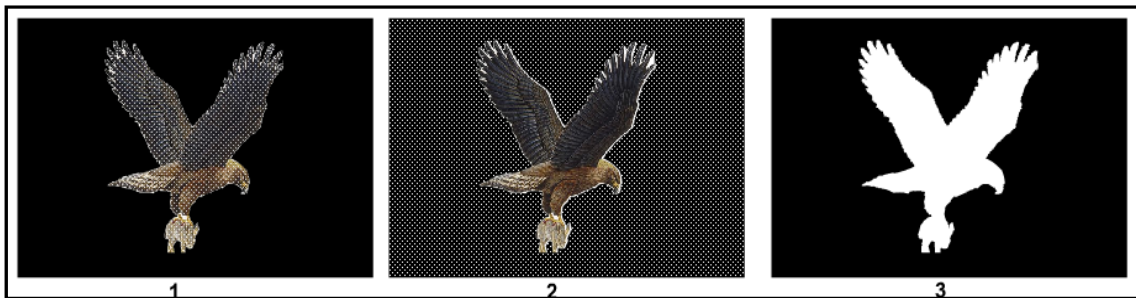


Imagen 11

En la imagen 11 se detallan los pasos necesarios para recortar la silueta. En el primero ha sido arrastrada la imagen del águila. Si observamos está punteada porque ha quedado seleccionada. En el segundo paso hemos seleccionando el rectángulo negro y por eso aparece punteado. Y en el último hemos arrastrado le imagen del águila fuera del escenario. Comprobamos que el área que estaba en la intersección de las dos figuras se ha fusionado y por esta razón aparece recortada. Podemos crear con esta técnica siluetas con estas que nos pueden valer para crear interesantes aplicaciones de reconocimiento de formas.



Imagen 12

También podemos crear el efecto contrario a la silueta recortada.

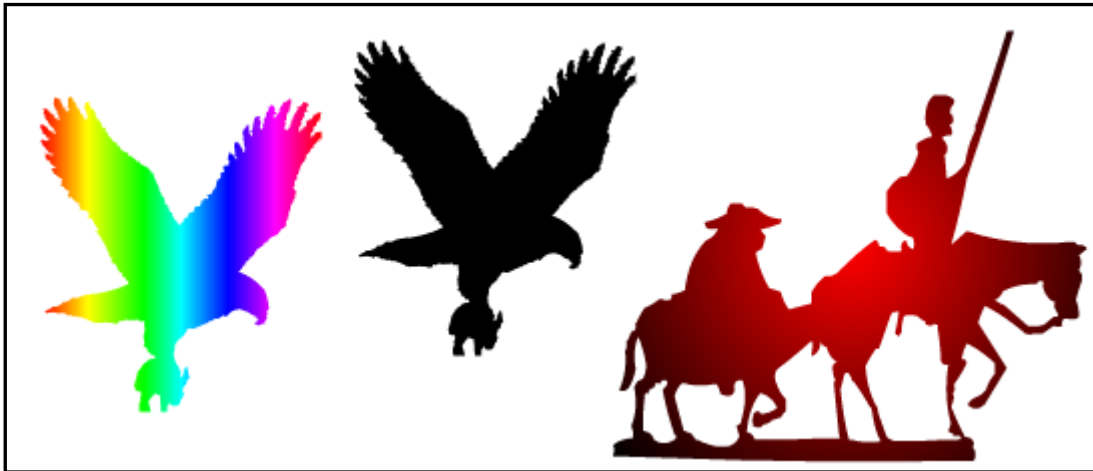


Imagen 13

Resulta muy fácil hacerlo. Una vez que tengamos la imagen sin el fondo y separada, elegimos la herramienta **Cubo de pintura** de la barra de herramientas y rellenamos la figura separada.

1.6 Creación de estrellas.

En la versión CS3 de Flash tenemos también la herramienta **PolyStar**. Para activarla hacemos clic primero en la herramienta **rectángulo**.

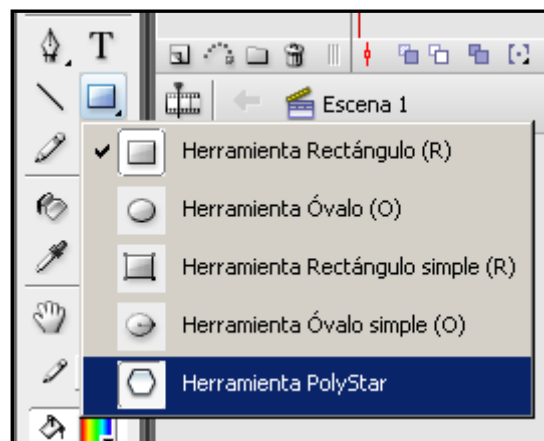


Imagen 14

Y nos aparece un menú donde elijeremos la última opción (ver imagen 14)

Dibujamos por defecto un pentágono con el color que teníamos seleccionado.

Pero queremos obtener figuras con más lados. Para ello abrimos ahora la ventana propiedades y volvemos a hacer clic en el icono **PolyStar** de la barra de herramientas. Comprobaremos que en la barra de herramientas tenemos el **botón opciones**.

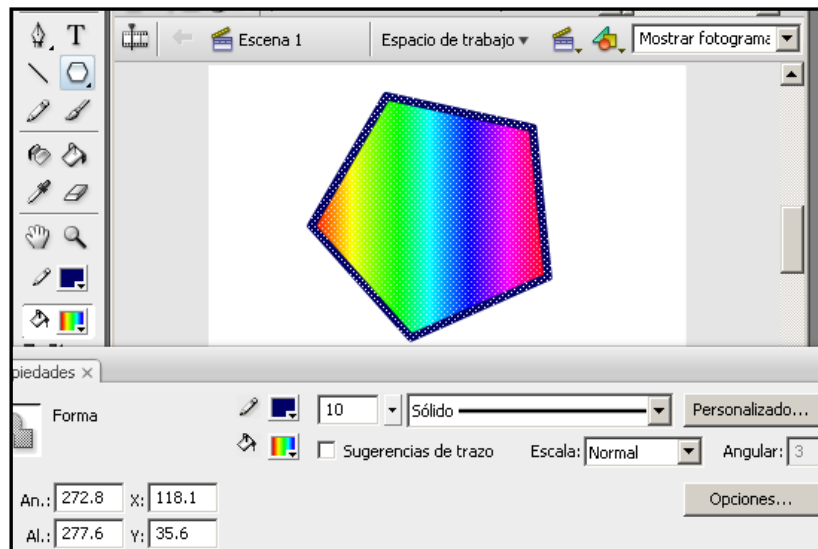


Imagen 15

Haciendo clic en el botón opciones podremos determinar si queremos dibujar un polígono o una estrella y especificar entre otros parámetros el número de lados.

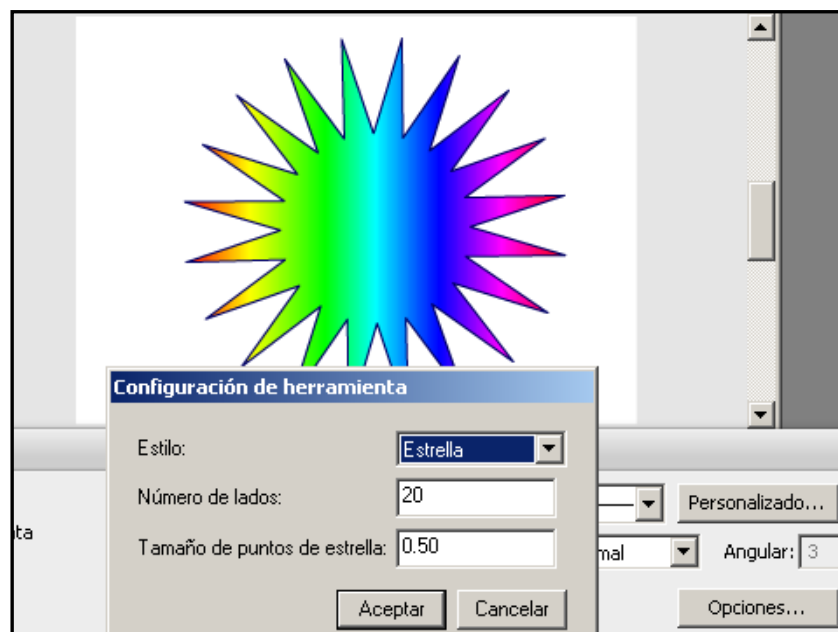


Imagen 16

5.- Ejercicio propuesto.

Como ejercicio se propone crear un cuadro artístico donde se combinen formas vectoriales con imágenes de mapa de bits integrando recortes de siluetas y objetos superpuestos en diferentes niveles de profundidad.