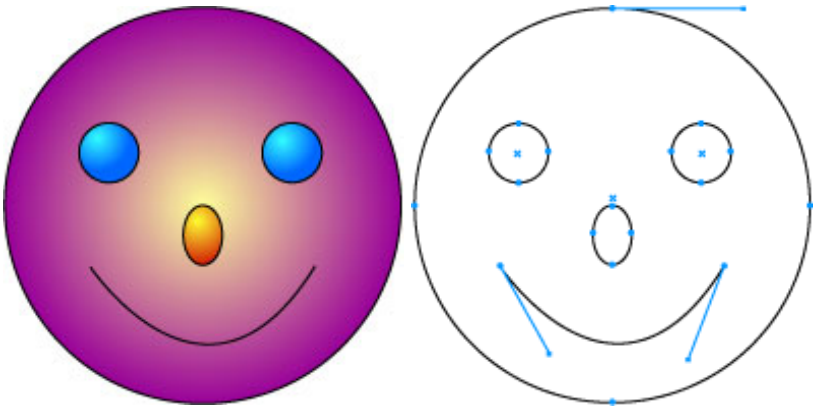
Las imágenes vectoriales

Gustavo Sánchez Muñoz

(Noviembre de 2006)

Una forma distinta a los mapas de bits de formar una imagen es la de hacerlo mediante operaciones matemáticas. Es decir, en vez de trazar una retícula con miles o millones de puntos para trazar una línea, le decimos a la máquina unas coordenadas x1 e y1 le decimos que trace una línea hasta otras coordenadas x2 e y2 .

Así podemos dibujar círculos, cuadrados, triángulos y miles de formas. Sin entrar en detalles, diremos que esa es la base de los llamados dibujos vectoriales. Los programas de dibujo vectorial los suelen representar de dos maneras: Representación completa (es decir, tal cual se imprimirán) y como líneas (es decir, sólo el esqueleto de las formas básicas, mucho menos pesado para el ordenador).



Un dibujo vectorial en modo de representación completa y visto como líneas básicas, con sus elementos de dibujo.

Los trazados (líneas curvas o rectas propias de un dibujo vectorial) se pueden modificar fácilmente, se almacenan en muy poco espacio y además son independientes de la resolución, ya que no dependen de una retícula dada y basándose en que cualquier operación geométrica es multiplicable o divisible en su conjunto sin que eso afecte al aspecto del resultado, sino sólo a su tamaño

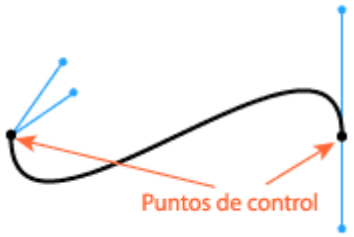
final.

Las imágenes vectoriales de dos dimensiones suelen tener varias partes. Sólo el contorno y el relleno serán visibles al imprimir. Lo demás son instrumentos de trabajo. La base de estas operaciones son las llamadas "Curvas Bezier":

- **Trazado**

(Path). Es la línea en sí, puede ser curva o recta. Puede ser simple (una sóla línea o complejo (está compuesto por sucesivas líneas con varios puntos de control).

- **Puntos de control o anclaje**

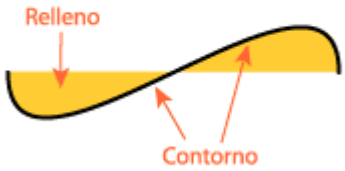


(Control points y *anchor points).* Son los extremos de una línea o los diversos puntos en los que un trazado complejo cambia de forma.

- **Manejadores o tiradores**

(Handlers). Son unas pequeñas líneas rectas que salen a mayor o menor distancia de los puntos de control y terminan en una especie de bolita. Tirando de esta bolita se puede modificar la forma del trazado en esa zona.

- **Contorno y relleno**



El contorno *(Outline / path).* Es la línea de borde de un trazado. Puede ser un color continuo o una sucesión de puntos, rayas o un motivo repetitivo.

El relleno*(Fill).* Es lo que llena un trazado por sus partes más cerradas puede ser un color o un motivo repetitivo *(pattern).*

Las imágenes vectoriales tienen el inconveniente de tener dificultades en tratar algunas cosas de forma "natural" (sombras, luces, etc...) y cuando son muy grandes o muy complejas pueden volverse extremadamente difíciles de manejar para la capacidad de un ordenador hasta el extremo de que el RIP PostScript no sea capaces de procesarlas.

En artes gráficas, el formato "natural" de las imágenes vectoriales es el de ficheros EPS . Cualquier otro (Corel o Freehand) es sólo un formato de fichero de trabajo interno de diseño gráfico y no debe tener otro uso.