

Cápsula 3: SVG

Hola, bienvenidxs a una cápsula del curso Visualización de Información. En esta hablaré sobre el formato de imágenes SVG.

SVG es sigla para Scalable Vector Graphics, y es un formato de imágenes vectoriales bidimensionales. Esto quiere decir, que es una forma de guardar imágenes, como las extensiones más convencionales: JPG y PNG, pero a diferencia de estas, SVG es vectorial.

Esto quiere decir que no se basa en la idea de una cuadrilla con píxeles pintados, sino que define su contenido a partir de objetos con propiedades, y estos son interpretados por su visualizador. Esto provoca que al escalar una imagen vectorial, esta no pierde resolución, ya que las propiedades de sus objetos se pueden recalcular, a diferencia de otros formatos.

Lo interesante, es que para escribirlo y definirlo, se hace de la **misma forma que HTML**, a través de etiquetas con atributos. Más interesante aún, es que gracias a esto, se puede escribir directamente en un documento HTML y se puede manipular su contenido al igual que el resto de las etiquetas HTML.

Todo el contenido de una imagen SVG va dentro de etiquetas "svg". Para definir el tamaño de la imagen, existen los atributos "width" y "height", que corresponden al ancho horizontal y alto vertical de la imagen.

Todo el contenido dentro de las etiquetas son declaraciones de objetos dentro de la imagen. Para posicionar estos elementos, SVG define un **sistema coordinado** dentro de sí. Su origen, o el punto 0-0, es la esquina superior izquierda. Los valores horizontales aumentan hacia la derecha, y los valores verticales aumentan hacia abajo.

Al agregar un elemento "rect", de rectángulo, se le especifica su posición en el sistema coordinado mediante los atributos "x" e "y", y su tamaño mediante "width" y "height". Aquí, se crea un rectángulo donde su esquina superior izquierda está en la posición 100-100, y es de tamaño 300 por 300. Al cambiar su valor de "x" a 200 y su alto a 100, vemos que se desplaza a la derecha y se achata, respetando el sistema coordinado explicado. Si algo se sale del marco definido por el tamaño de la imagen completa, entonces se corta.

También es posible alterar su estilo. El atributo "fill" en "rect" permite definir el color de relleno de la figura. Al escribir "red", vemos que se rellena del color rojo. Existen muchos tipos de elementos y etiquetas distintas en SVG, como "circle" para círculos.

Cada elemento tiene sus propias reglas de uso de atributos, por lo que es importante siempre contar con la documentación a mano para ver caso a caso. En el caso de "circle", su posición se define por los atributos "cx" y "cy" que definen la posición del centro del círculo, y mediante "r", su radio, pero tiene en común el atributo "fill" para el relleno de color.

Hay etiquetas para elementos más complicados como "text" para agregar texto a la imagen. También existe la etiqueta "path", que permite crear una figura geométrica compleja a través de posiciones de un camino.

Podemos crear imágenes SVG de múltiples formas. Como he mencionado, se puede escribir dentro de un documento HTML directamente, y será visible en el navegador. Pero también es posible definirlos como un archivo separado y leerlo como una imagen estática. Para esto último es necesario agregarle atributos adicionales, pero lo importante es idéntico.

Con eso termina el contenido de esta cápsula. Recuerda que si tienes preguntas, puedes dejarlas en los comentarios del video para responderlas en la sesión en vivo de esta temática. ¡Chao!