

## Cápsula 2: Marcas y canales

Hola, bienvenidxs a una cápsula del curso Visualización de Información. En esta hablaré sobre marcas y canales.

Una **marca** es un **elemento gráfico elemental** en una imagen. Son objetos geométricos simples, que usualmente se usan para representar entidades, y que pueden clasificarse por cuantas dimensiones necesitan para existir. Una marca cero-dimensional es un punto, marcas unidimensionales son líneas, marcas bidimensionales son áreas, y marcas tridimensionales son volúmenes.

Por otro lado, un **canal es una forma de controlar la apariencia de una marca**. Podemos pensar por ejemplo en la posición de la marca, ya sea en un eje horizontal, en un eje vertical, o en ambos ejes.

Otros canales son la forma, su curvatura, o la rotación. Podemos considerar el color utilizado para pintar el relleno de una marca, o incluso el color de su borde. El color también es un canal con sub-canales a utilizar: su matiz, su saturación o su luminancia. Detalles de la naturaleza del color como canal los revisaremos más adelante.

Nota que estos canales varían dependiendo del tipo de marca. Si hablamos de tamaño en marcas uni-dimensionales, un mejor término sería largo. Para bidimensional sería área, y para tridimensional sería volumen. Por otro lado los puntos no tienen canal de tamaño, porque son cero-dimensionales en realidad.

La idea de hablar en términos de marcas y canales, **es que nos permite desagregar parte por parte las decisiones a tomar**, y provee una manera elemental de codificar visualmente información. En general, utilizamos marcas para representar entidades en los datos o **ítems**, y usamos canales de esas marcas para codificar o representar una característica de la entidad, o **atributo**. Las palabras ítem y atributo aquí se refieren a tipos de datos singulares abstractos, que se revisan en el tema de "Abstracción de datos" en el curso.

Por ejemplo, en pantalla podemos ver cuatro ejemplos de distintivos de visualizaciones, que utilizan distintas marcas y canales.

En el caso (a), la marca utilizada es una línea, y se le alteran dos canales: el largo (o la altura), y la posición en un eje horizontal.

Aquí pensamos en línea en vez de rectángulo, ya que en su uso se modifica solo una de las dimensiones, mientras que la otra no se utiliza como recurso para codificar algún aspecto. Simplemente tienen ancho para que las líneas sean visibles. Lo mismo ocurre con el color de las líneas, no se utiliza para codificar un atributo necesariamente, sino que cumple un rol funcional para hacer las líneas visibles.

Si avanzamos a (b), ahora la marca es un punto, y se utilizan dos canales de posición en ejes vertical y horizontal para codificar información.

Nota la diferencia en el uso de posición horizontal entre (a) y (b). En (a) se utiliza de forma escalonada o discreta, hay solo tres posiciones donde se pueden ubicar, mientras que en (b) se utiliza como un espacio continuo con infinitas opciones.

En el primero cumple un rol de diferenciación de espacios para cada línea, mientras que el segundo puede usar la posición para representar un valor numérico real. Esto habla de la variedad de tipo de información que puede hacer uso de posición como canal.

Para tanto (a) como (b), el color cumple un rol funcional de hacer las marcas visibles. Pero en (c), esto cambia al también ser utilizado para diferenciar entidades. Específicamente, utiliza el matiz de color como canal. Entonces, en (c) hay tres canales siendo utilizados al mismo tiempo sobre la marca de punto.

Finalmente, en (d) vemos que es una extensión de (c), ya que usa los mismos tres canales que (c), pero agrega el uso de tamaño de la marca.

Como ahora los puntos utilizan área para codificar información, queda la duda si se puede catalogar la marca como un punto o como una marca bidimensional, un círculo. Por la capacidad de tener tamaño, nos quedaremos con círculo como marca, que usa cuatro dimensiones o canales simultáneas para codificar información.

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!