

Los elementos de la visualización de datos

Hablemos de los diferentes elementos dentro de una visualización de datos.

Cuando ve un diagrama, un gráfico, un mapa de datos en los medios informativos o en las redes sociales, ¿cuáles son los elementos dentro de ese gráfico? ¿Sí? Por lo general, suelo explicar que cualquier visualización de datos está hecha con varias capas de contenido, por lo que podemos empezar a hablar de estas capas desde abajo hacia arriba.

Entonces, la más fundamental, la más básica, la capa de base de una visualización es generalmente lo que yo llamo la capa de estructura. La capa de estructura es la capa que contiene todos esos elementos de una visualización que sirven de soporte al contenido de esa visualización.

Después, encima de eso, usted tiene la capa de codificaciones, y vamos a llegar a lo que eso significa en un minuto. Y luego, sobre las capas de codificación, está la capa de anotaciones que contendrá todos los elementos textuales que usted pondrá en su tabla para colocar los datos en contexto. A continuación, sobre esa capa, usted podría tener lo que a mí me gusta llamar como la capa de "personalización" en la parte superior de dicho gráfico.

Entonces, tomemos cada una de estas capas, una por una para explicar lo que significan.

En primer lugar, tenemos la capa de estructura. ¿Qué es la capa de estructura? Mire esta tabla. Este gráfico fue diseñado por The Wall Street Journal. El tema de la tabla es completamente irrelevante, es una tabla sobre las tasas de desempleo en los diferentes sectores de la economía. No se centre en el contenido mismo de la tabla, concéntrese en aquellos elementos que sirven de base al contenido. Y con esto, me refiero, por ejemplo, al color de la leyenda en la esquina superior derecha, a las pequeñas etiquetas sobre los ejes y a los propios ejes, a las pequeñas marcas de verificación en el eje del gráfico, y así sucesivamente. Esa es la capa de estructura.

Esto es básicamente lo que determina la forma en que el contenido va a ser presentado, que pone todo en contexto, ¿cierto? Es como si usted tuviera eso debajo de su contenido. Y luego, encima, además de esos elementos, los elementos de estructura, usted pone sobre esto el contenido en sí.

El contenido en sí es lo que llamamos la capa de codificaciones. La idea de la codificación es fundamental en la visualización de datos. Como ya lo he explicado en esta clase, la visualización de datos consiste básicamente en la asignación de números a ciertas características o ciertas propiedades de los objetos.

Esta es una idea un poco abstracta, pero es muy fácil de comprender.

Supongamos que usted comienza con un montón de números, un montón de figuras, un conjunto de datos y luego elige un objeto para representar esos números, una serie de objetos para representar los números. Digamos que una serie de rectángulos. Tiene una serie de rectángulos del mismo tamaño y después tiene los números por aquí.

Y luego cuando le asigna esos números a los rectángulos, tendrá un rectángulo por observación en el conjunto de datos. La altura de las barras cambiará de acuerdo con los números que usted tiene en su conjunto de datos. El resultado de hacer eso es un gráfico de barras, ¿verdad? Ese tamaño, no el tamaño, la altura, la altura de los rectángulos variará en proporción a los datos que usted tenía en su conjunto de datos. En ese caso, diremos que la codificación que estamos utilizando es la altura.

Por tanto, la codificación, la codificación de la visualización de datos no es el objeto que usted elige para representar sus datos. Es la propiedad de esos objetos que varían de acuerdo a los datos.

Así que en la visualización de datos podríamos utilizar muchos tipos diferentes de métodos de codificación. Esto es como, por cierto, si quieres aprender un poco más sobre codificación, lo explico con mayor profundidad en mi libro, *The Truthful Art*.

Hay muchos tipos diferentes de codificación, una de ellas es la altura, ¿cierto? Al igual que en los gráficos de barras, la altura o la longitud, la longitud también se utiliza en gráficos de barras cuando las barras son horizontales. Pero hay otros muchos sistemas de codificación, por ejemplo, la posición. Se podrían utilizar como objetos para representar los datos, se pueden utilizar puntos pequeños y luego se puede variar la posición relativa de esos puntos uno al lado del otro en proporción a los datos que tiene en su conjunto de datos.

En ese caso, se dice que la codificación no son los puntos, la codificación es la posición, la codificación es la posición, ¿sí? Se podría utilizar el área, por ejemplo, cuando se crean, por ejemplo, mapas en los que se ponen burbujas en la parte superior para representar los datos, la tasa de desempleo en los Estados Unidos, y tiene pequeñas burbujas que varían de tamaño según esos números. La codificación en ese caso no es la burbuja. La codificación en ese caso es el área, el área es la codificación, ¿verdad?

La codificación es, perdón, el área es también el método de codificación utilizado en un tipo de gráfico llamado el mapa árbol. El árbol podría ser esa especie de forma rectangular que hay en el lado derecho de la imagen, ¿verdad? Usted muestra un total, ¿verdad? Ese es el rectángulo grande, y luego las subdivisiones de ese rectángulo muestran el, ya sabe, el tamaño relativo de los componentes de ese total en esa área.

En ese caso, el área es también la codificación de ese gráfico. También puede utilizar el ángulo, ¿cierto? Al igual que en los gráficos circulares, la codificación es el ángulo y, como consecuencia de ello, el área de los segmentos de ese gráfico circular es también proporcional

a los datos que usted está tratando, que usted está tratando de representar. El grosor de la línea, por ejemplo, es otra manera

de representar los datos y luego el color, el color, tanto el color, como la tonalidad, los diferentes colores o la sombra de color, la intensidad de esos colores puede utilizarse para representar sus datos. Pero hay muchos otros tipos de codificación, estos son solo los más comunes en la visualización de datos.