

## Cápsula 2: Contención

Hola, bienvenidxs a una cápsula del curso Visualización de Información. En esta hablaré sobre el uso de marcas de contención para codificar jerarquías.

Estas se basan en la idea de distribuir espacialmente marcas que reflejan agrupación o contención de una marca dentro de la otra, ya sea de forma literal o por proximidad. Esta idea es muy eficiente para comunicar la idea de jerarquía entre marcas, más que la marca de conexión en nodo-enlace, que generalmente solo muestra relación simétrica entre entidades.

El *idiom treemap* o mapa de árbol es una alternativa recurrente para codificar redes jerárquicas al nodo-enlace. Esta utiliza marcas rectangulares para codificar cada nodo, donde cada nodo padre contiene espacialmente las marcas de sus hijos. Todo esto genera una distribución y división recursiva del espacio.

El tamaño de cada región generalmente codifica un atributo que representa una magnitud que se agrupa y suma dentro de la red. Esto permite apreciar las contribuciones de distintas secciones de la jerarquía dentro de la totalidad de la red.

Los *treemap* son eficientes en espacio y son buenos para hacer notar valores anormales para el atributo codificado, pero son ineficientes para tareas relacionadas a la topología de la red. Tareas como encontrar caminos entre nodos no son fáciles como en enlace-nodo.

De forma similar, el empaquetamiento de círculos utiliza círculos para codificar jerarquía mediante contención.

Esta opción es más fácil de leer muchas veces que el mapa de árbol, el cual a veces aprieta mucho el espacio dificultando apreciar los distintos niveles jerárquicos. Pero la desventaja también es un uso del espacio menos eficiente, y para jerarquías grandes el espacio necesario puede ser muy grande para apreciar detalles.

Además de las anteriores, es recurrente utilizar la posición espacial como método de codificación de jerarquía: organizar el espacio de tal forma que se muestre la profundidad del nodo y la relación de pertenencia padre-hijo. Estas siguen una idea similar a la de contención, solo que es menos literal a la hora de agrupar sus elementos.

En pantalla vemos una de estas alternativas, que de forma rectilínea se posicionan nodos cuyas posiciones y tamaños reflejan una organización jerárquica. El uso de color también reenfuerza esa separación. A este *idiom* le llaman *icicle*.

Estas opciones son convenientes para redes poco profundas, debido al espacio eventualmente requerido, pero si se extiende su función con interacción y manipulación de

vista, es posible reutilizar de mejor forma el espacio y mostrar varios niveles por demanda de usuario.

De forma similar aparece el *idiom* de *sunburst*, que es la versión radial del *icicle*. Presenta las mismas desventajas que este, pero al usar el círculo como referente de entidad completa, logra mostrar de forma más intuitiva las relaciones de proporcionalidad del total.

Pero en situaciones con muchas divisiones, sabemos que ángulos no son los mejores para comparar magnitudes.

Las jerarquías tienen muchas posibilidades y formas de mostrarse. Como en toda situación de visualización, la decisión de elección dependerá de las tareas a cumplir, de forma que se logren de forma efectiva.

Y 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!