

Cápsula 3: Zoom sobre *idioms* II

Hola, bienvenidxs a una cápsula del curso Visualización de Información. En esta cerraré nuestra introducción a “d3-zoom”, con algunos otros ejemplos de código.

Mencionamos en el último grupo de cápsulas sobre la idea de navegación restringida, y ya hemos empleado algunos límites con “d3-zoom”, pero podemos ir más allá.

Por ejemplo, hasta el momento hemos aplicado el objeto de transformación completo sobre los elementos de un *idiom*. Cuando es posible, se traslada verticalmente, horizontalmente y se hace zoom sobre los elementos, ¿cierto?. Pero no es necesario aplicarlo en todos los sentidos siempre.

Es posible que tengamos el caso donde solo queremos proveer zoom y traslación horizontal, o incluso en vez solo eso es necesario debido a la distribución de los datos. Por ejemplo aquí adapté nuestro ejemplo de la cápsula anterior para que los datos se distribuyeran en un rango más grande en el sentido horizontal.

Y es completamente posible realizar esto, pero requiere más que simplemente restringir la extensión del zoom, también depende como se aplica la transformación recibida. Si nos concentramos en la dirección horizontal, podemos simplemente solo transformar y usar una nueva escala horizontal, y mantener los aspectos verticales de la visualización intactos.

Para eso, los puntos deben ser trasladados horizontalmente solamente, lo cual es posible haciendo uso de nuestra reciente escala ajustada. Si probamos el resultado, vemos que efectivamente solo se realizan acercamiento y traslaciones en orientación horizontal.

Ahora, un problema que puede ocurrir al permitir navegación, es que sea difícil volver al estado inicial o punto de vista. Sobre todo al permitir navegación mediante interacción directa de un usuario, hay más espacio para que no sea posible volver exactamente con lo que se partió.

Por eso, es conveniente entregar otras formas de fijar el punto de vista de forma automática al usuario, y no dejarle la responsabilidad de encontrar puntos de vista que ya sabemos son interesantes. Una opción obvia es permitir volver al punto de vista inicial, y en nuestro caso volver al resumen de datos general.

Con ese objetivo, el código en pantalla agrega un botón al documento al cual vinculamos una función que se gatilla con clics sobre el botón. Colocaremos código en esta función que reiniciará el zoom actual sobre la visualización.

Para lograrlo, debemos ser capaces de generar un objeto de transformación por nuestra cuenta, ya que aquí no contamos con un argumento que entregue una transformación lista

para ocupar. El objeto "d3.zoomIdentity" permite justo esto, es el objeto base de transformaciones con atributos iniciales: "x" e "y" en 0, y "k" en 1. Podemos operar sobre este objeto para obtener otras transformaciones, pero por ahora lo usaremos directamente como la transformación a usar.

Como ya tenemos la transformación, debemos revertir escalas y posiciones de la misma forma que en la función de zoom, así que haremos eso, y probaremos el resultado.

Si navegas un poco inicialmente, y luego se aprieta el botón, ¡efectivamente vuelve al estado inicial! Efectivamente el cambio es similar, solo hacía falta la transformación. Pero, si intento seguir navegando, notarás que se mueve inesperadamente. Si te fijas bien, notarás que salta al estado previo donde estaba antes de apretar el botón.

Lo que ocurre es que si bien los elementos y escalas se ajustan a la transformación, el elemento que experimenta el comportamiento de zoom, que en este caso es el SVG completo, no sabe de esa transformación, y este solo recuerda el zoom que ha recibido por interacción de usuario.

Entonces, hace falta indicarle al elemento que la nueva transformación aplicada es la actual. Para eso, podemos aplicar el método "transform" del objeto de comportamiento de zoom, sobre el SVG, y entregando además la transformación a aplicar. Con esta sentencia se reescribe la transformación actual del elemento.

Si lo probamos, vemos que ahora si funciona como esperamos. Se reinicia el zoom, y podemos volver a cambiarlo desde cero todo. Este reinicio de transformación también se puede animar de modo que no sea tan brusco. Si agregamos transiciones sobre los cambios visuales y de transformación, vemos cambios más suaves.

Si bien es simple, esta forma de especificar transformaciones de zoom dejan espacio para declarar acciones de navegación predeterminadas al usuario, donde lo que varía es la transformación que altera el punto de vista.

Por ejemplo, si llamamos a "scale" sobre la transformación base podemos alterar el atributo "k" de escala, y cambiarlo a 2. Si probamos este cambio, ahora hace un acercamiento y mueve el punto de vista al inicio del espacio horizontal, porque "x" sigue siendo 0.

Se puede modificar "x" e "y" mediante el método "translate". Prueba alterando estos valores por tu cuenta y ve qué resultados generan. Intenta generar un acercamiento alrededor del centro del espacio horizontal.

Con eso termina el contenido de esta cápsula y las de este grupo. Como siempre, hay más detalles y funcionalidades que provee este comportamiento, y se encuentran detallados en la documentación de ["d3-zoom"](#). Puedes acudir a ella o a los ejemplos cuando no sepas cómo implementar cierta navegación, o para aprender más.

Finalmente, recuerda que si tienes preguntas, puedes dejarlas en los comentarios del video para responderlas en la sesión en vivo de esta temática. ¡Chao!