

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Curso de Visualización de Información

Profesora Lilliana Sancho Chavarría

Tarea 2

Andrés Eduardo Gutiérrez Salas

201223823

II Semestre
2020

Introducción

A continuación se muestra la documentación de la Tarea Corta 2 del Curso IC-6400 Visualización de Información.

Información Técnica del Proyecto

El proyecto consiste en tres partes:

- HTML: Este define qué recursos en general usamos, y dónde los colocamos, así como la forma del documento como tal.
- Javascript: Este define cómo se usaron los recursos que usamos, así como toda la mecánica interna de la página implementada.
- CSS: Este define cómo se visualizan las partes que usamos.

Para la sección de Javascript usamos la librería D3, con las partes de D3-tip, D3-figure y D3-svg.

En la sección de HTML colocamos una sección de tipo SVG vacía que se puebla y manipula utilizando métodos en el Javascript.

Para poblar el SVG se utilizó principalmente D3-Figure y la mecánica es agregar las figuras y modificar su forma según se cambia la visualización, esto se hace mediante el cambio en directo de atributos.

Bitácora

26 de Setiembre: 13 Horas

- Para los datos se decidió utilizar la población de cada país para el eje x y la cantidad total de biocapacidad para el eje y, para las burbujas se utiliza el total de la huella ecológica de cada país. Esto demostró que la cantidad de personas ni el área definen la huella ambiental de un país. También ayuda a ver los países que tienen una mayor huella ambiental que la cantidad de biocapacidad del mismo.
- Se procedió a reparar y limpiar el CSV aportado ya que el formato a la hora de hacer la importación no lo tomaba tal.
- Se crean los archivos iniciales para el proyecto y se crea un repositorio en Github para preservarlos. Este repositorio se encuentra en: <https://github.com/andreduard/VSC1>.
- A su vez la creación del repositorio es lo que permite la carga del CSV directamente ya que ocupaba tener un servidor http para servir, <https://raw.githubusercontent.com/andreduard/VSC1/master/data.csv>
- Se agregan los archivos de especificación dentro del repositorio. A nivel de proyecto se adquirió la librería D3, y se tomó la decisión de utilizarla mediante referencia a nivel web en lugar de descargarla con

el objetivo de utilizar la más reciente. También se implementa el svg vacío para poder colocar la visualización creada con Javascript.

- Se tuvo problemas a la hora de dibujar los ejes del SVG de la visualización. Luego de unas horas se descubrió que fue debido a que previamente fue necesario desviar los ejes un poco para poder colocar el texto de cada uno de los ticks, una vez rastreado fue posible reajustar el tamaño de cada uno de los ejes para tomar un tamaño adecuado. Luego de terminar los ejes se implementó la visualización básica de las burbujas.
- Se tomó la decisión de visualizar la información específica de cada uno de los países usando tooltips, que muestran la información al colocar el mouse encima de la figura, se tuvo problemas a la hora de poder cambiar el color de la burbuja seleccionada.
- Más adelante conforme se fueron agregando nuevos valores de países, se descubrió que el label del tool-tip no acepta tildes.
- Se tomó la decisión de colocar los datos de los países en el archivo de contenido.js debido a problemas con la sincronizaciones de funciones de Javascript y a la hora de hacer la carga de los datos desde el CSV.
- Se le empezó a configurar el css para que fuera más agradable a la vista del usuario usando fondos infinitos y haciendo los contenedores con un fondo transparente y eligiendo colores que no sean muy cansados para la vista. Los fondos infinitos se consiguieron en: <https://www.toptal.com/designers/subtlepatterns/page/1/>
- Se tuvo problemas al cambiar algunos aspectos del css cuando se inició a hacer los efectos.
- Estos incluyen problemas con el tool-tip, problemas de refresco, y otros relacionados con el escalado.
- Se cambió el css de la página con la finalidad de que esta fuera más atractiva visualmente para los usuarios y que a su vez no se viera monótona o muy simple.

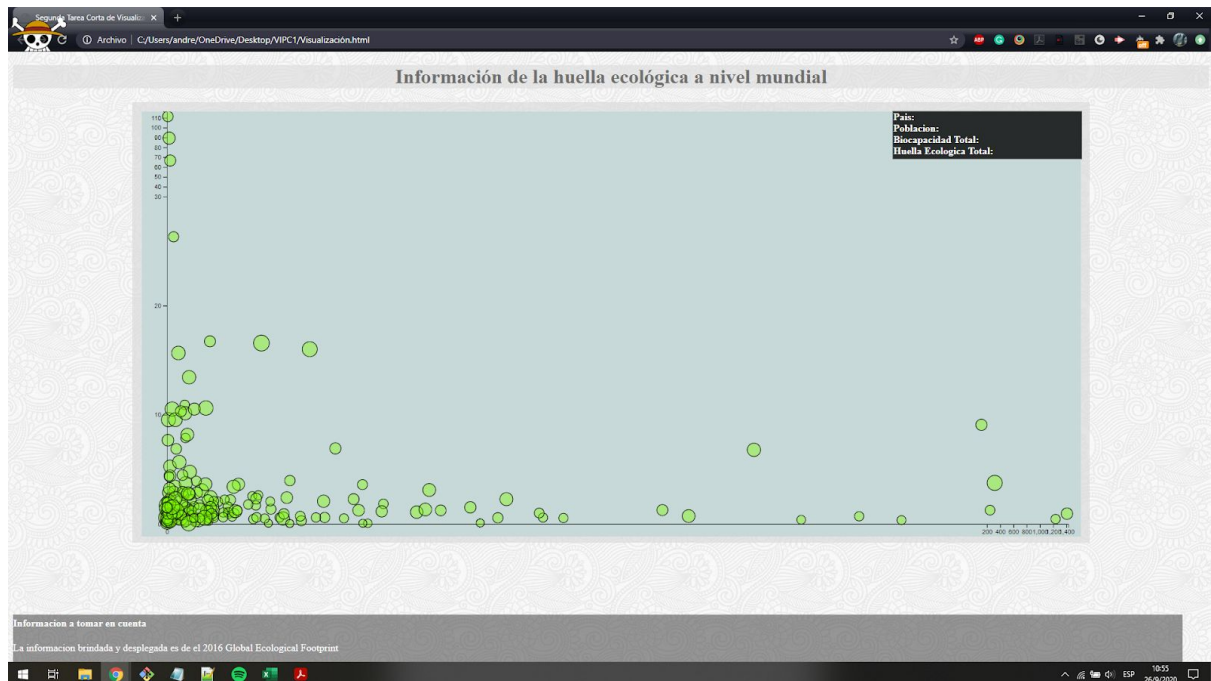
Decisiones tomadas para el diseño visual

- Lo primero que se puede decir es que se eligió un fondo infinito que a su vez ayuda que la apariencia de la interfaz no se vea tan monótona o simple.
- Lo segundo que se puede apreciar es que se colocaron unos recuadros grises claros tanto al título como al cuerpos en donde desplegará la información. esto se hizo con el propósito de hacer una separación con el fondo de la página y que a su vez se pueda ver más ordenado y claro.

- Tercero se puede apreciar que se colocó un footer con un fondo un poco más oscuro para poder brindar la información de donde salió los datos que se utilizaron para realizar esta demostración gráfica.
- Quinto la paleta de color utilizada en esta demostración gráfica fue principalmente una escala de grises que tiene como objetivo no ser muy cansada visualmente hablando ya que si hay muchos colores claros puede llegar a ser molesto para algunas personas y si se utiliza un colores muy oscuros este puede provocar una fatiga en los ojos al momento de utilizar unainterfaz por mucho tiempo; por lo cual una escala de grises es más amigable para la vista del usuario.
- Sexto el color inicial de los objetos es #80ff00 en escala hexadecimal o (128,255,0) en escala RGB ya que genera un color verde llamativo que a su vez da un contraste con el borde negro que las figuras tienen.

Pantallazos

En este se muestra el gráfico de las burbujas con respecto al eje x que es la población del país con respecto al eje y que en la cantidad total de la biocapacidad y cada burbuja representa la cantidad total de cada país en la huella ecológica.



Este pantallazo muestra la interacción al seleccionar una de las burbujas, la cual la pone en blanco y en el cuadro negro muestra toda la información del país que representa la burbuja, Para este caso solo se representa la información utilizada para la creación de la visualización y así no sobresaturar la pantalla con mucha información que en ningún momento es utilizada.



Referencias

<https://github.com/UnopposedQuill/VIPCI1>
<http://bl.ocks.org/Caged/6476579>
<https://www.w3schools.com/js/default.asp>
<https://www.w3schools.com/css/default.asp>
<https://www.w3schools.com/html/default.asp>
<https://github.com/d3/d3/wiki/Tutorials>
<https://scrimba.com/g/gd3js>
<https://github.com/caged/d3-tip>

<https://www.utf8-chartable.de/unicode-utf8-table.pl>
<https://bl.ocks.org/d3indepth/bae221df69af953fb06351e1391e89a0>
<https://codepen.io/alsheuski/pen/PNWveL>
<https://github.com/d3/d3-shape/issues/64>
<https://bl.ocks.org/iosonosempreio/ofd290e63eef4e2e709b318bdd2dfa52>
<https://bl.ocks.org/iosonosempreio/raw/ofd290e63eef4e2e709b318bdd2dfa52/script.js>
<https://www.toptal.com/designers/subtlepatterns/page/1/>
<https://www.creativebloq.com/how-to/boost-d3js-charts-with-svg-gradients>
<https://stackoverflow.com/questions/24673627/d3-force-layout-how-to-achieve-3d-look-of-nodes>
<http://szudzik.com/ElegantPairing.pdf>
<https://riptutorial.com/es/d3-js/example/18426/cargando-datos-de-archivos-csv>
<https://www.d3-graph-gallery.com/custom.html>