
D3.JS

Conhecendo SVG e como o D3 funciona

Franciele Tarnovski Faccin

Introdução

o que aprenderemos...



Introdução

o que aprenderemos...

Um monte de coisas.

Introdução

o que aprenderemos...

Um monte de coisas.



Introdução

o que aprenderemos...



Um monte de coisas.



Introdução

o que aprenderemos...

Um monte de coisas.





Scalable **V**ector **G**raphics

Especificação para gráficos vetorizados em formato XML para uso na Web.

Por ser vetorizado, não perde qualidade alterando escala e tamanho.

Qualquer elemento e atributo em SVG pode ser animado.

É uma recomendação da W3C.

Faz integração com outros padrões da W3C, como o DOM e XSL.



SVG - Vantagens

Imagens podem ser criadas usando um editor de texto.

Pode ser pesquisado, indexado, encriptado e comprimido.

Escalável sem perda de qualidade e qualquer resolução.

Arquivos são puro XML.

Padrão aberto.

Compete com o Flash e prevalece por ser compatível com outros padrões (ex: DOM).



SVG - Chatices

Atributos de estilo diferentes do padrão HTML.

Variáveis diferentes do padrão HTML, o que atrapalha o uso de bibliotecas comuns de manipulação do DOM, como jQuery.

Eixo Y invertido.



SVG - Tags

<code><svg></code>	Cria um fragmento SVG no documento.
<code><g></code>	Usado para agrupar elementos.
<code><text></code>	Define um texto.
<code><tspan></code>	Para aninhar em um <code><text></code> e estilizar.
<code><linearGradient></code>	Define um gradiente linear.



SVG - Exemplo

```
<svg width="100" height="100">  
  <rect width="300" height="100"  
    style="fill:rgb(0,0,255);  
      stroke-width:3;  
      stroke:rgb(0,0,0) "  
  />  
</svg>
```





SVG - Shapes

Rectangle <rect>

Circle <circle>

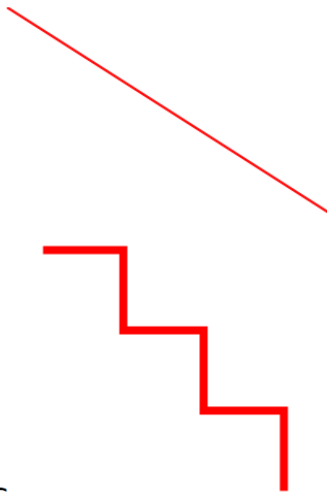
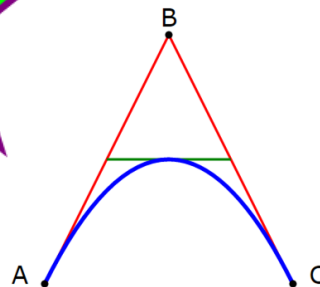
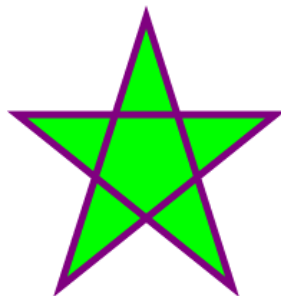
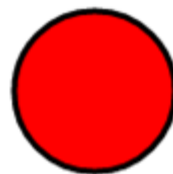
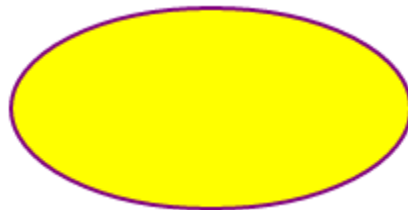
Ellipse <ellipse>

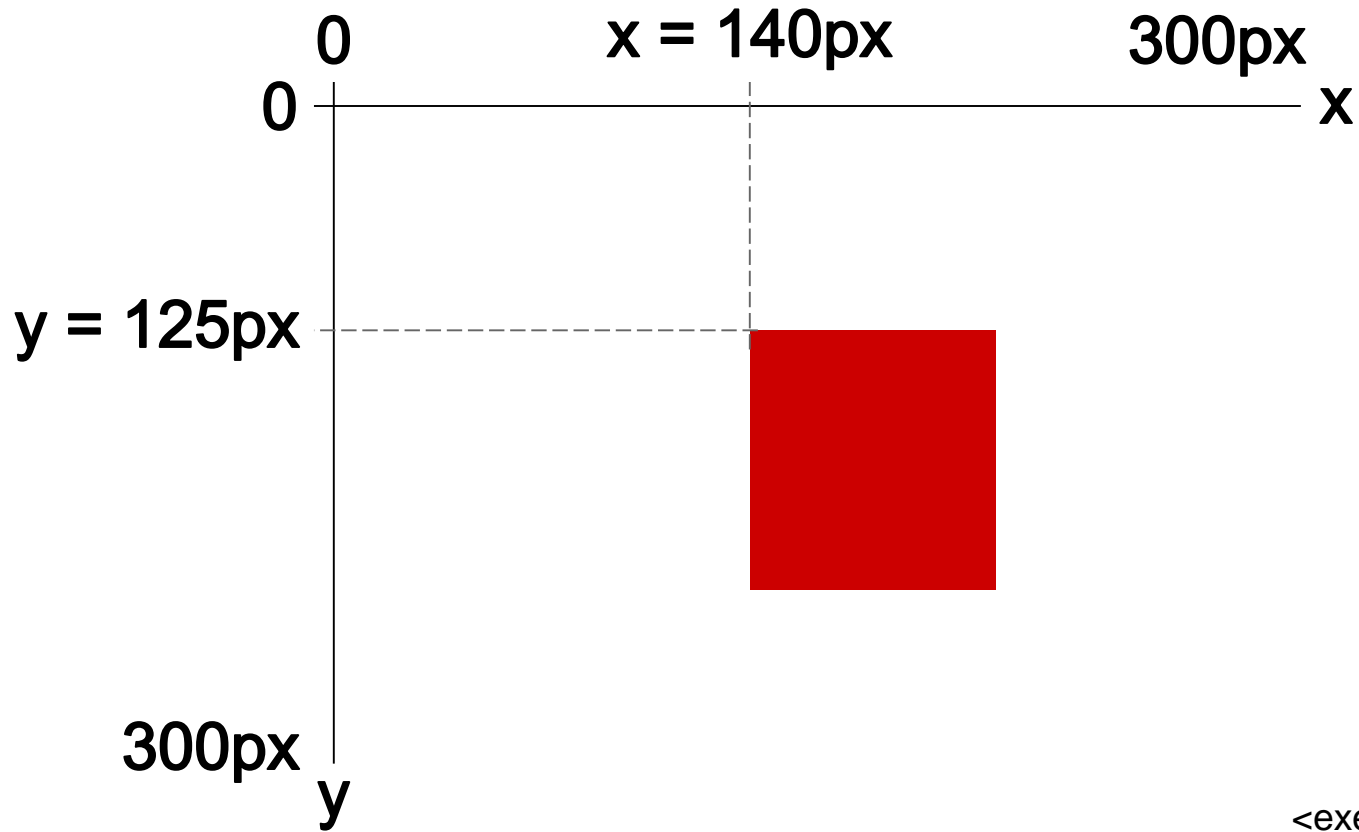
Line <line>

Polyline <polyline>

Polygon <polygon>

Path <path>





`<exemplo_svg.html>`

Chega de SVG!

Bora ver D3!



—

Bora ver D3!
... com SVG ...





Data-Driven Documents

Biblioteca para manipulação de documentos baseado em dados.

Trás dados à vida usando HTML, **SVG** e CSS.

Open source.

Não é uma solução pronta, monolítica, que busca adicionar todo tipo possível de funcionalidade.

Mas proporciona ferramentas para, de forma eficiente, manipular documentos baseado em dados.



D3

Lançado em 18 de fevereiro de 2011, por Mike Bostock.

Versão v 4.0.0 em 28 de junho de 2016.

Versão estável v 4.2.6 em 22 de setembro de 2016.



D3

Lançado em 18 de fevereiro de 2011, por Mike Bostock.

Versão v 4.0.0 em 28 de junho de 2016.

Versão estável v 4.2.6 em 22 de setembro de 2016

Mas nós vamos ver a v 3.X :D





D3.js - Data-Driven Documents

https://d3js.org

Apps ★ Bookmarks Convênio Nacional do Mercatito Web Disruptiva Disruptiva Franchise I TEC 1Password Transmission Web Int Spotify Web Player Javascrpt/Query Vol Biblioteca do Senai S Other bookmarks

Overview Examples Documentation Source

 Data-Driven Documents



D3.js is a JavaScript library for manipulating documents based on data. **D3** helps you bring data to life using HTML, SVG, and CSS. D3's emphasis on web standards gives you the full capabilities of modern browsers without tying yourself to a proprietary framework, combining powerful visualization components and a data-driven approach to DOM manipulation.

[See more examples.](#)

Fork me on GitHub



Principais etapas

5 passos da Fran para criar
um gráfico em D3

1.

2.

3.

4.

5.

—

svg

área gráfico

eixos / margens

1. Definir dimensões

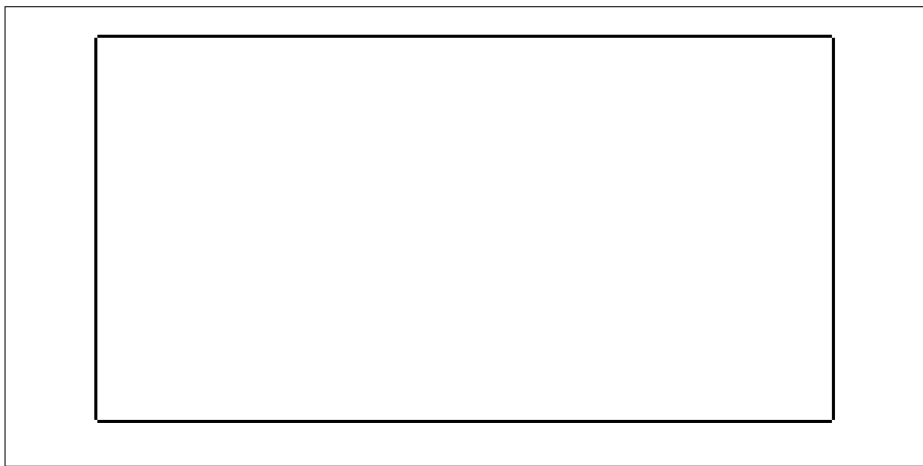
2.

3.

4.

5.

—



1. Definir dimensões

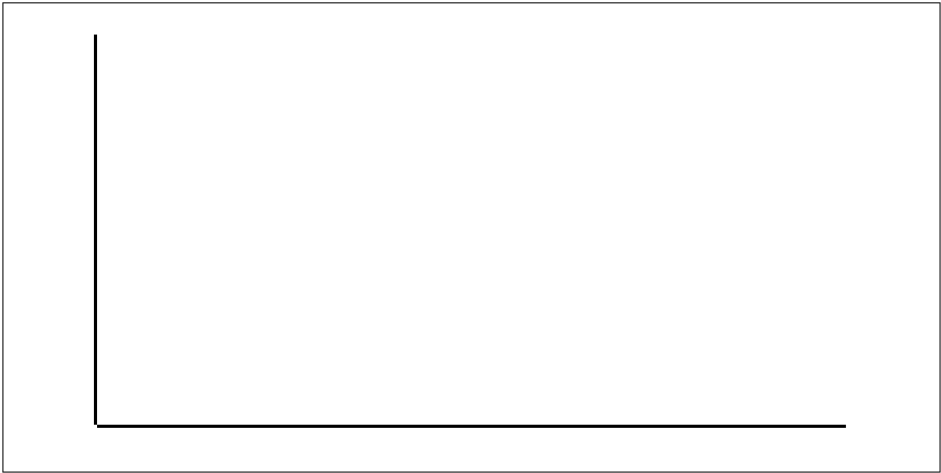
2. Definir escalas

3.

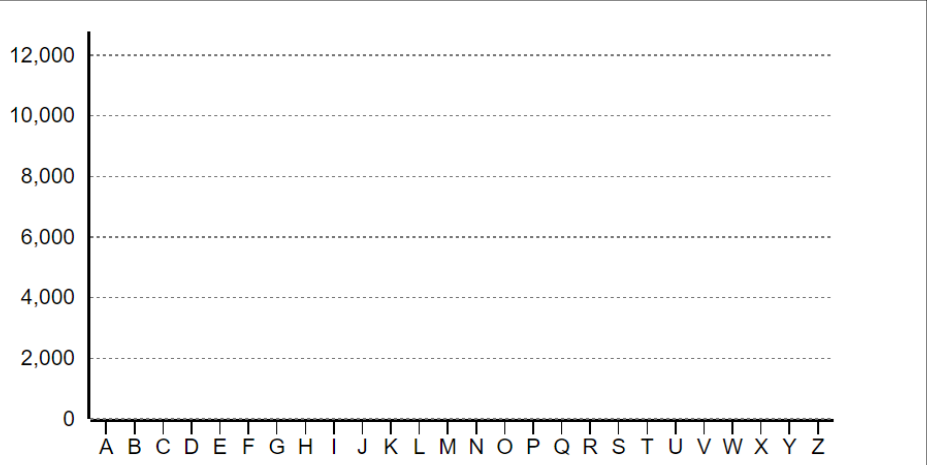
4.

5.

—



1. Definir dimensões
 2. Definir escalas
 - 3. Definir eixos**
 - 4.
 - 5.
-



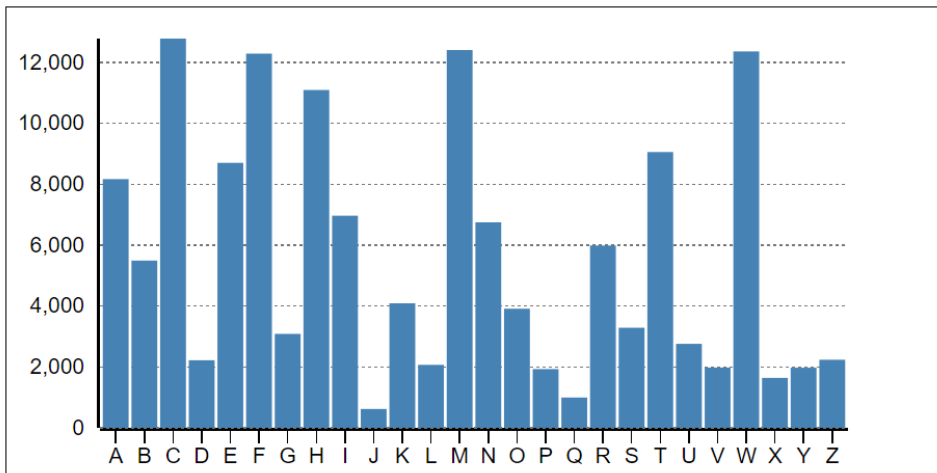
1. Definir dimensões

2. Definir escalas

3. Definir eixos

4. Carregar dados

5.



1. Definir dimensões

2. Definir escalas

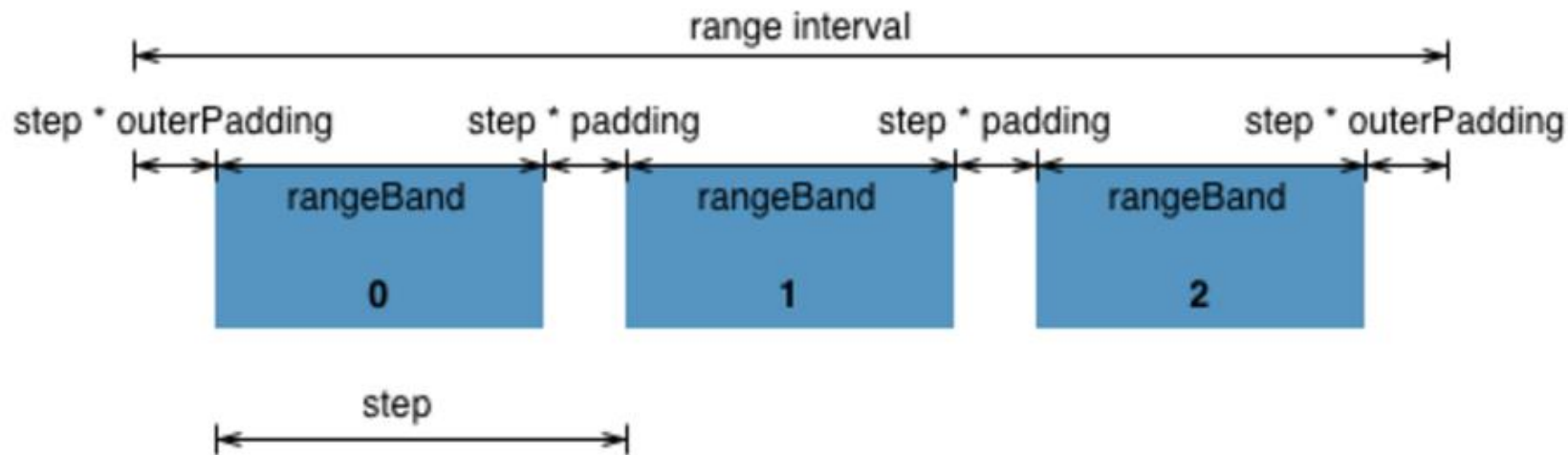
3. Definir eixos

4. Carregar dados

5. Desenhar!

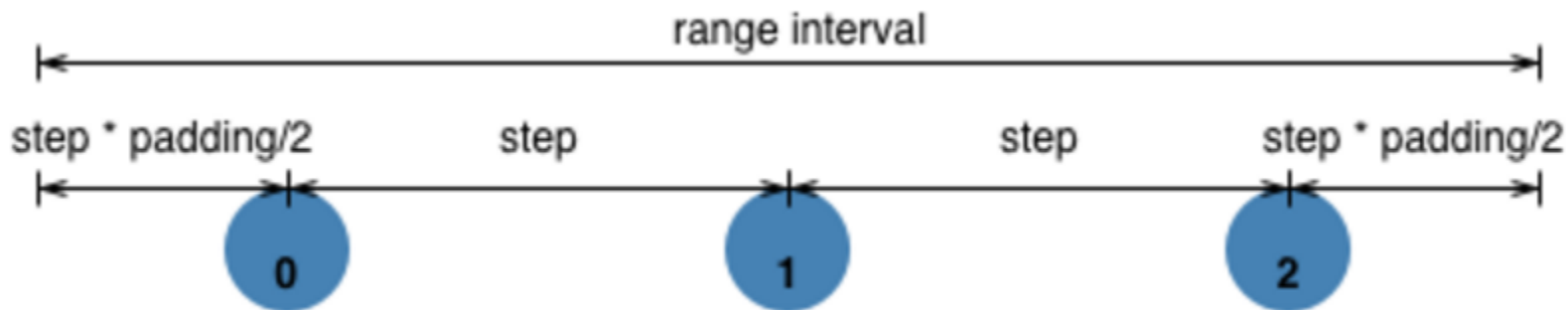
demo time





```
var o = d3.scale.ordinal()  
    .domain([1, 2, 3])  
    .rangeBands([0, 100]);  
  
o.rangeBand(); // 33.333333333333336  
o.range(); // [0, 33.333333333333336, 66.66666666666667]  
o.rangeExtent(); // [0, 100]
```

`d3.scale.ordinal.rangeBands();`



```
var o = d3.scale.ordinal()  
    .domain([1, 2, 3, 4])  
    .rangePoints([0, 100]);  
  
o.range(); // [0, 33.33333333333336, 66.66666666666667, 100]
```

d3.scale.ordinal.rangePoints();



UPDATED February 22, 2013



FACEBOOK



TWITTER



GOOGLE+



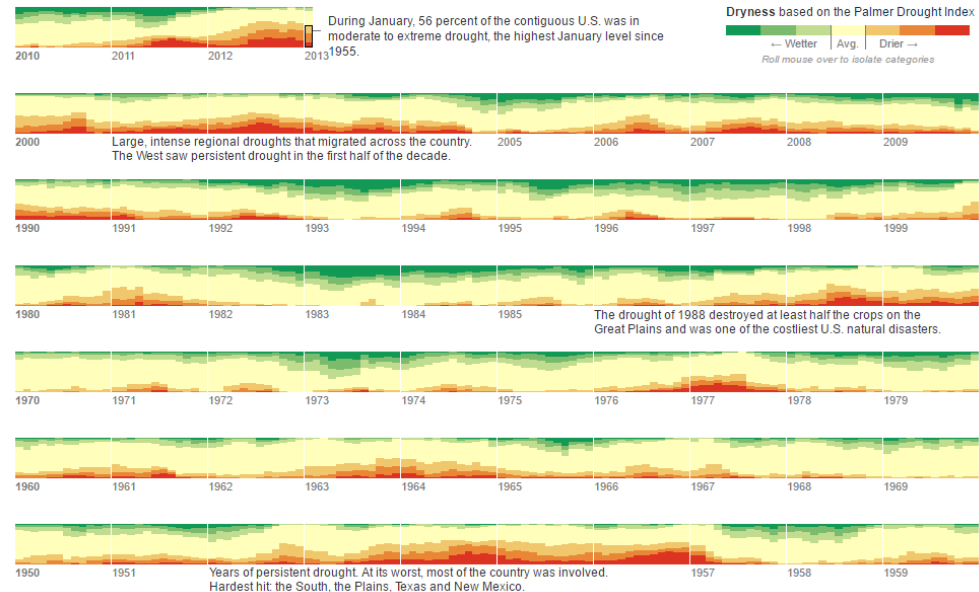
EMAIL



SHARE

Drought and Deluge in the Lower 48

Last summer's drought, one of the worst in a century, has continued through the winter. This chart shows the proportion of what is now the contiguous U.S. in various stages of drought over 118 years of record-keeping. Roll mouse over individual months to see what percentage of the lower 48 was in drought. [Related Article »](#)



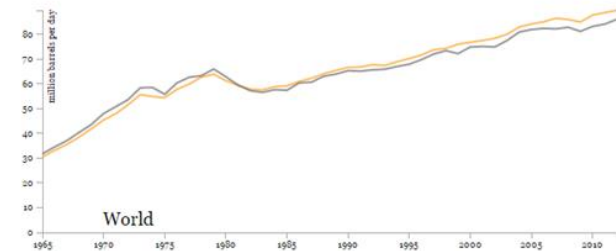
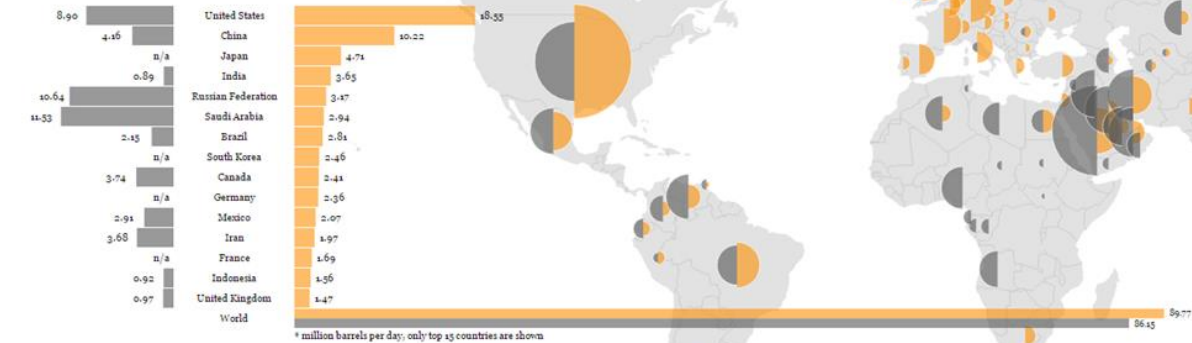
Exemplo Mapa de Calor
(<https://goo.gl/QgcTbC>)

Global Oil Production & Consumption since 1965

Year: 2012

Order by:

● Production ● Consumption



Exemplo diversos (<https://labs.timogrossenbacher.ch/worldoil/>)

Tested in latest versions of Firefox, Chrome, Safari, and Internet Explorer. A minimal screen resolution of 1600 x 900px is recommended.

Note that the original data set does not consider all the countries of the world. For some countries, values are missing for a certain time period (e.g. for Russia/former USSR).

"Production" includes crude oil, shale oil, oil sands and NGLs, "consumption" also includes fuel ethanol and biodiesel, refinery fuel and loss.

Author:
Timo Grossenbacher (BSc in Geography, University of Zurich)

Sources:
Geodata: [mbostock/topojson](https://labs.timogrossenbacher.ch/worldoil/)
Data: [BP Statistical Review of World Energy 2013](https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/bp-statistical-review-of-world-energy-2013.pdf)

Conclusão

