

II Madrid D3.js



ShuttleCloud

27 de enero de 2016



Beatriz Martínez Martínez
freelance en visualizados.com

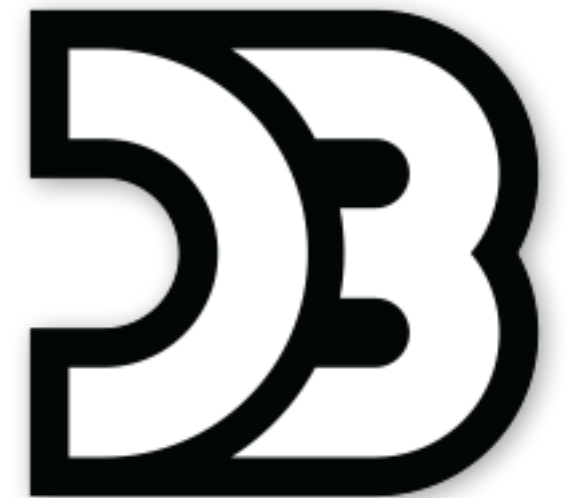
- ▶ Social & Market Researcher
- ▶ Data Visualizer

[@maritrinez](https://twitter.com/maritrinez)

intro
d3.js

intro d3.js

- **D3: Data Driven Documents**
- **Sigue los estándares de la web** (HTML, CSS, SVG, JavaScript)
- Librería de **JavaScript**
- [@mbostock](#)



intro d3.js

Gráficos interactivos para la web.

intro d3.js

Gráficos interactivos para la web.

intro d3.js



intro d3.js

Datos

Obtención

Tratamiento de
datos

Análisis

¿ Qué quiero comunicar de los
datos?

Visualización

Diseño

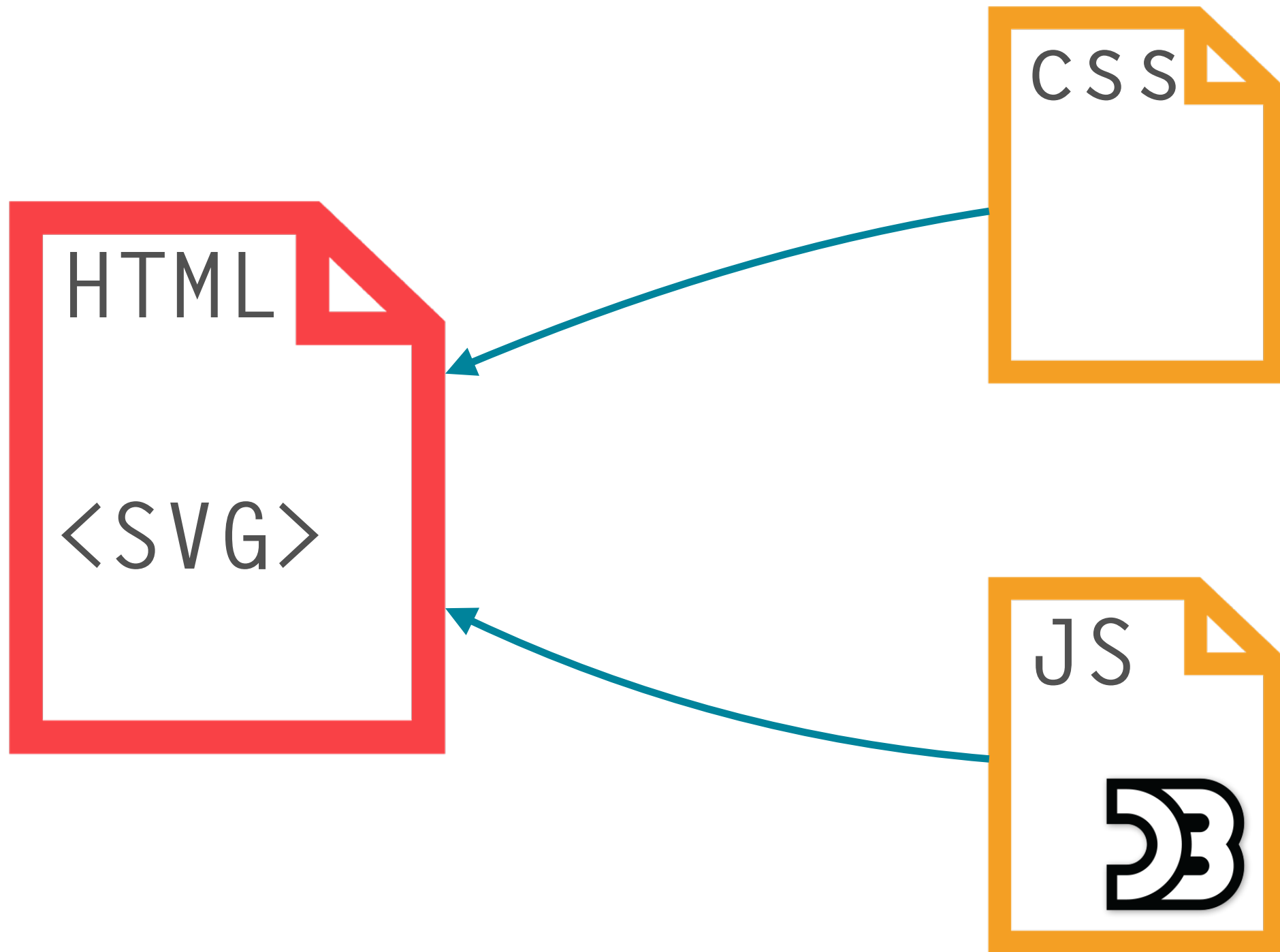
Desarrollo



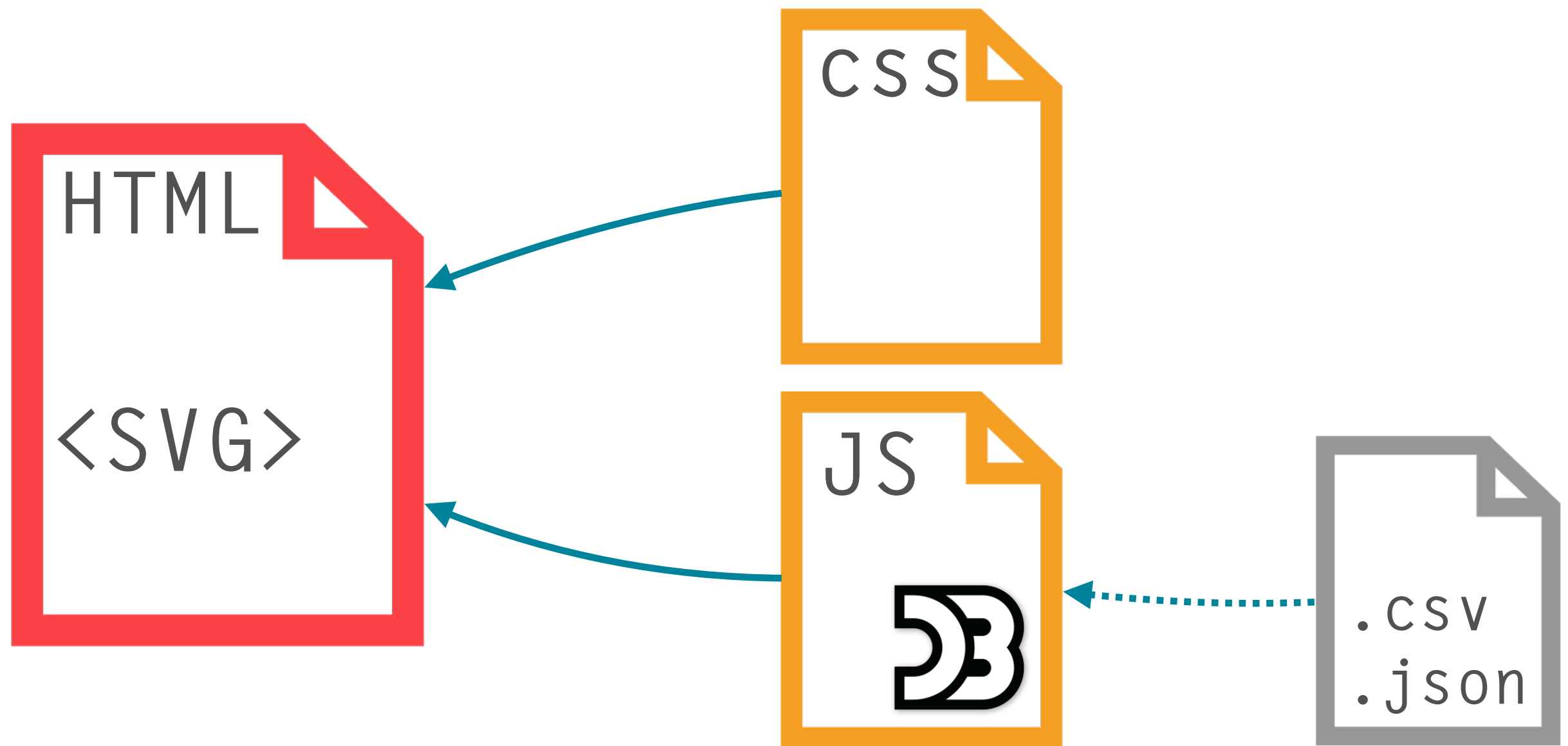
intro d3.js

Gráficos
interactivos
para la **web**.

intro d3.js



intro d3.js



Data Driven Documents

intro d3.js

selectors

intro d3.js > selectores

CSS

```
body {  
  font-size: 80px;  
  color: #96005F;  
  background: #8CC3BD;  
}  
  
#id {  
  
}  
  
.class {  
  
}
```

JavaScript

```
document.querySelectorAll('body')
```

jQuery

```
$( 'body' )
```

intro d3.js > selectores

d3.js

```
d3.select('div')      // Selecciona el primer elemento.  
d3.selectAll('div')   // Selecciona todos los elementos.  
  
d3.select('.class')  
  
d3.select('#id')  
  
d3.select('h1 strong')  
  
d3.select('div#chart')  
  
d3.select('.x.axis')
```

intro d3.js > selectores

Seleccionar sobre
qué **elemento** del **DOM**
quieres **actuar** para:

—————(datos)—————

Actualizar nº elementos

Tantas barras como categorías

Modificar atributos

Altura, color, tamaño....

```
intro d3.js > selectores
```

El resultado de la selección es un
[array de elementos].

intro d3.js

datos

```
intro d3.js > datos
```

(datos)

Actualizar nº elementos

Tantas barras como datos

```
intro d3.js > datos
```

Los datos (también) son
arrays.

```
var myData = [12, 45, 76, 83, 56, 45, 34, 9, 38]
```

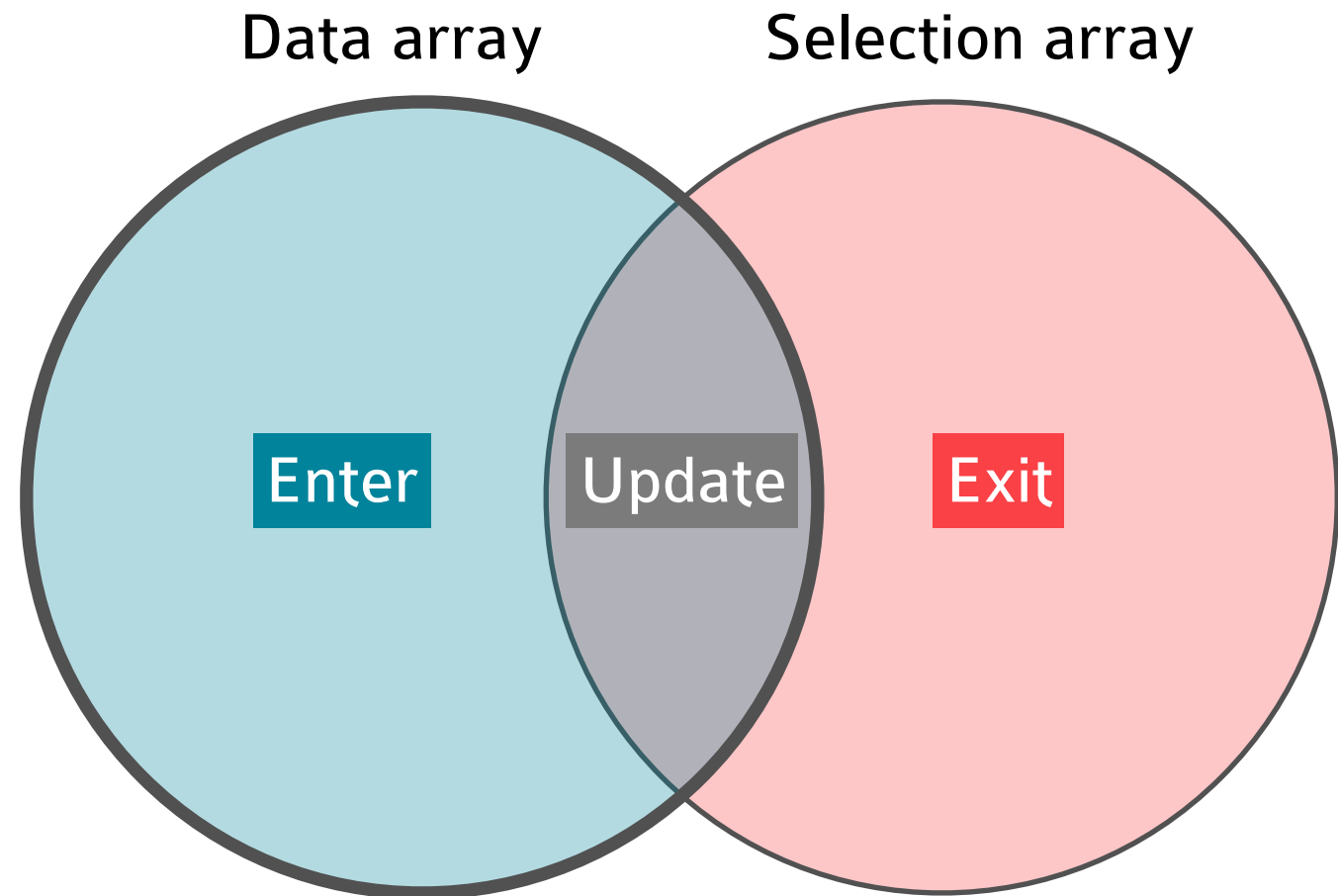
```
intro d3.js > datos
```

El data
to selection
join

```
selection.length == data.length
```

```
intro d3.js > datos
```

El data
to selection
join

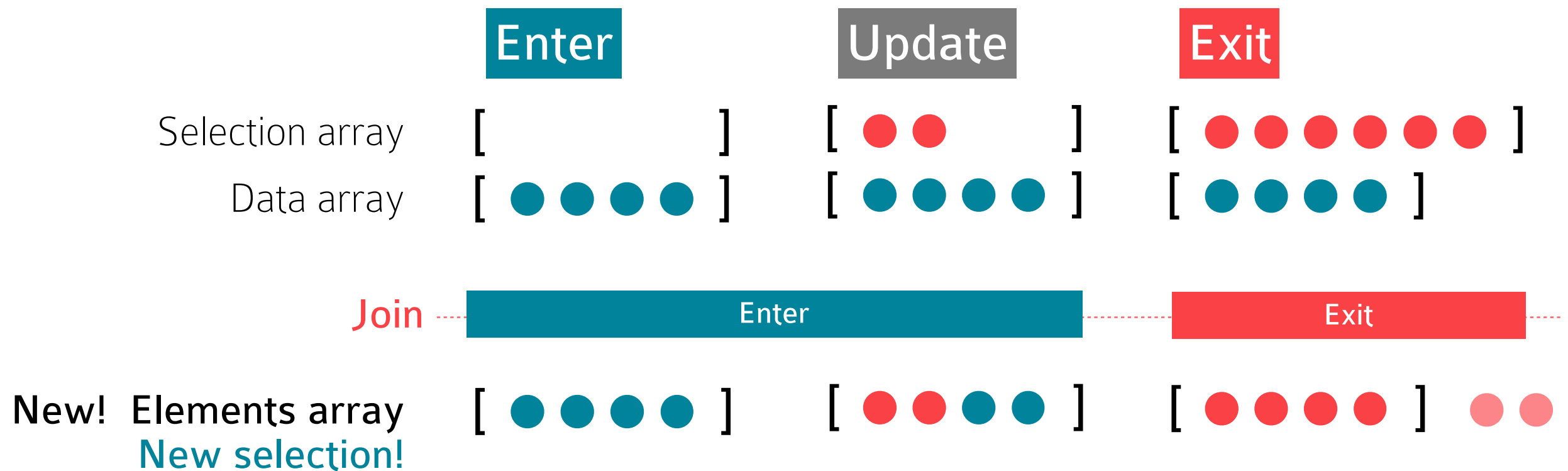


```
selection.length == data.length
```

```
intro d3.js > datos
```

El data join

to selection



intro d3.js > datos

enter

.data().enter().append()

```
<script>
  var dailyData = [12, 56, 75, 43, 92, 26, 34];

  var svg = d3.select('svg');

  svg.selectAll('rect')
    .data(dailyData)
    .enter()
    .append('rect')
    .attr('width', )
    .attr('height', )
    .attr('x', )
    .attr('y', );
</script>
```

intro d3.js > datos

update

.data().enter().append()

```
<script>
  var monthlyData = [12, 26, 15, 13, 22, 26, 34, 23, 29, 31, 18, 22];

  svg.selectAll('rect')
    .data(monthlyData)
    .enter()
    .append('rect');
</script>
```



```
intro d3.js > datos
```

exit

```
.data().exit().remove()
```

```
<script>
  var anualData = [26, 15, 22, 23, 31];

  svg.selectAll('rect')
    .data(anualData)
    .exit()
    .remove();
</script>
```

```
intro d3.js > datos
```

(datos)

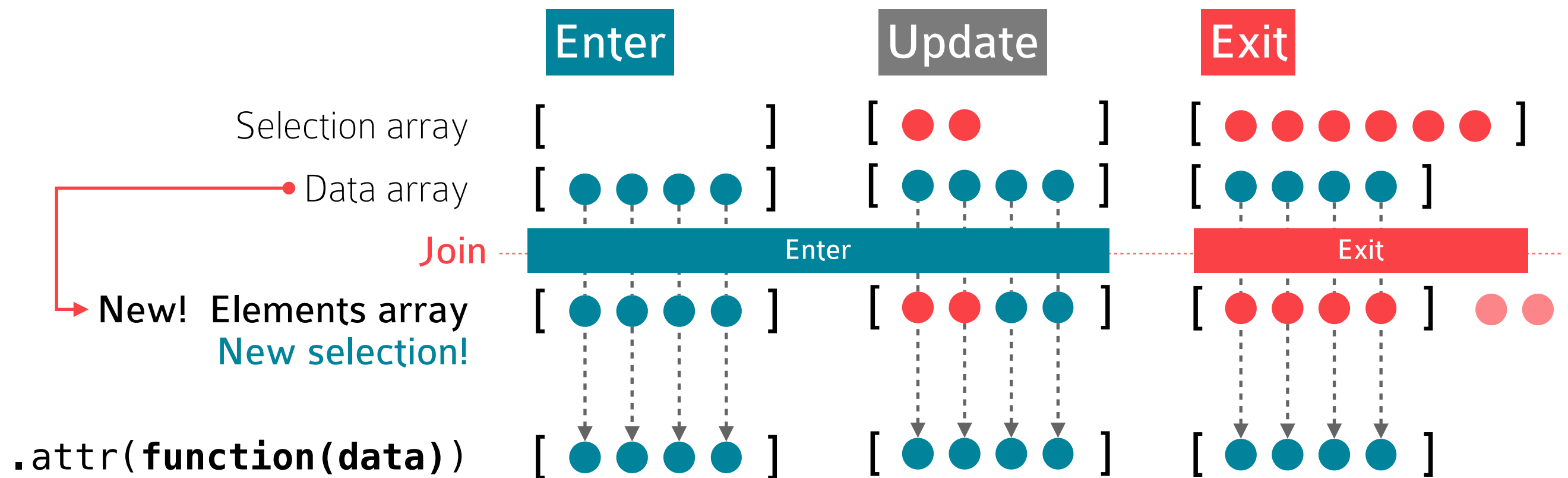
Modificar elementos

Altura de las barras, radio del círculo....

```
intro d3.js > datos
```

El data join

to selection



```
intro d3.js > datos
```

Función de unicidad

```
function(d) { return d; }
```

```
function(d, i) { return d // i; }
```

```
intro d3.js > datos
```

```
function(d, i) { return d // i; }
```

```
<script>
  var myData = [12, 45, 76, 83, 56]

  var body = d3.select('body');

  body.selectAll('p')
    .data(myData)
    .enter()
    .append('p')
    .text(function(d, i) { return d + ' es el valor en la posición ' + i; });
</script>
```

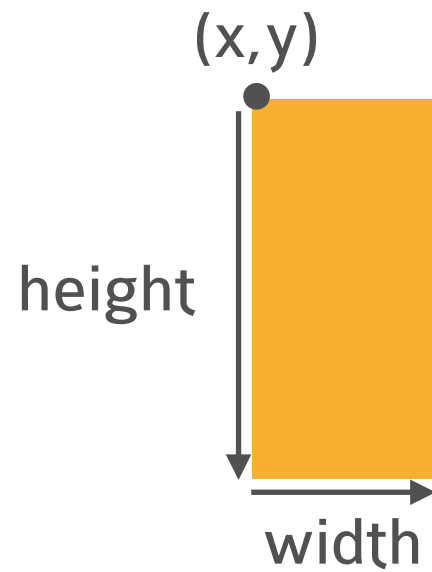
intro d3.js

elementos <svg>

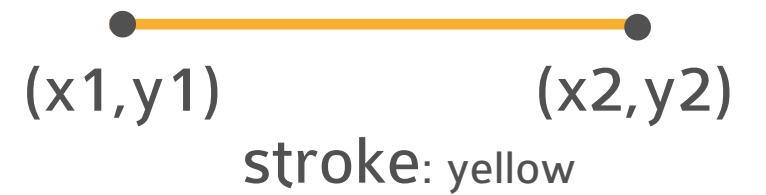
Scalable **V**ector **G**raphics

intro d3.js > elementos <svg>

<rect></rect>



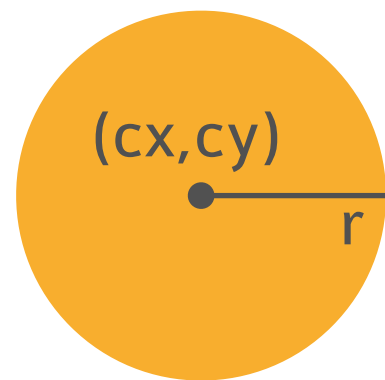
<line></line>



<text></text>



<circle></circle>



<g></g>



intro d3.js > elementos <svg>

<rect></rect>

```
.append('rect')  
  .attr('x', )  
  .attr('y', )  
  .attr('width', )  
  .attr('height', );
```



<line></line>

```
.append('line')  
  .attr('x1', )  
  .attr('y1', )  
  .attr('x2', )  
  .attr('y2', )  
  .style('stroke', '#000');
```



<circle></circle>

```
.append('circle')  
  .attr('cx', )  
  .attr('cy', )  
  .attr('r', );
```

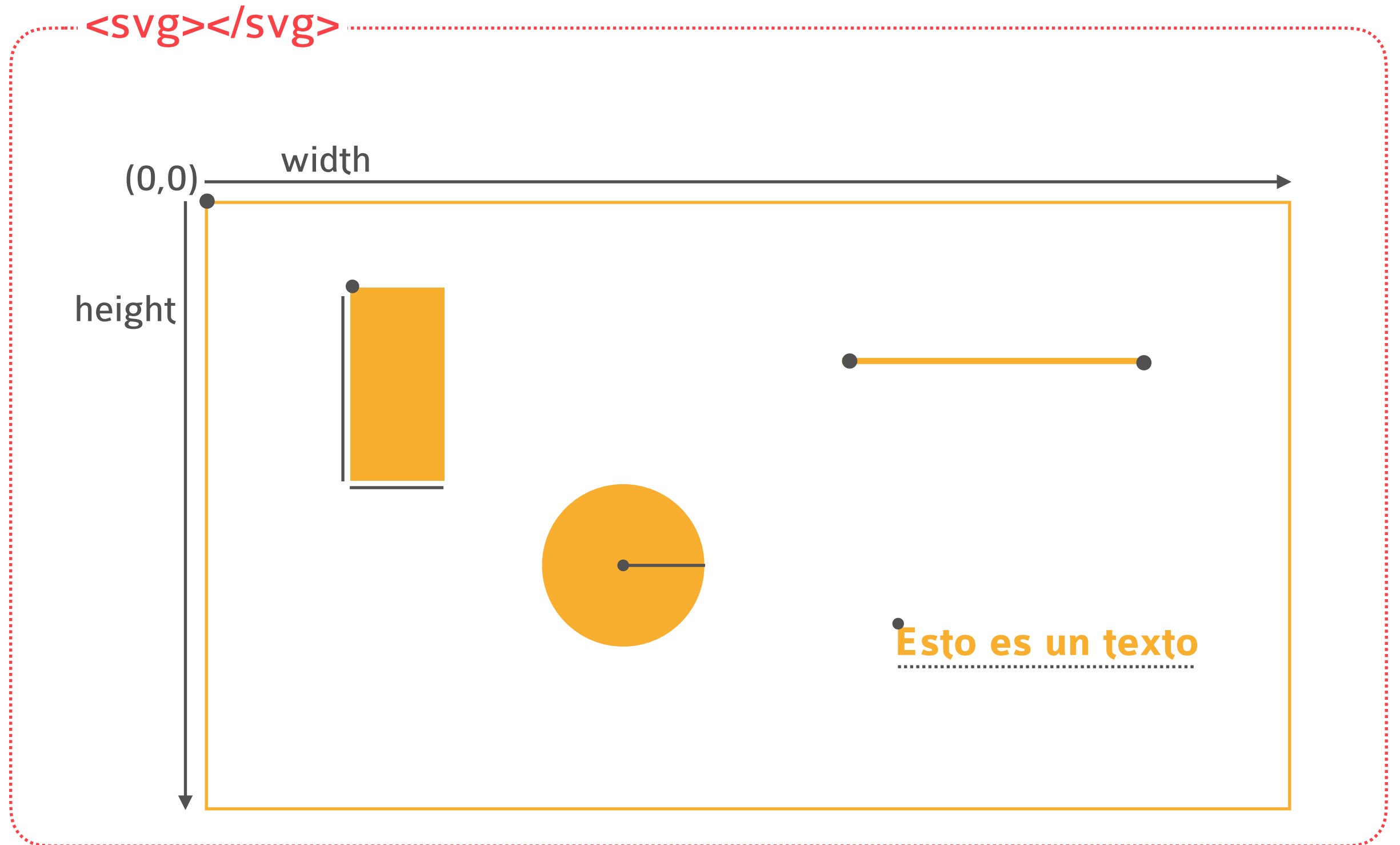


<text></text>

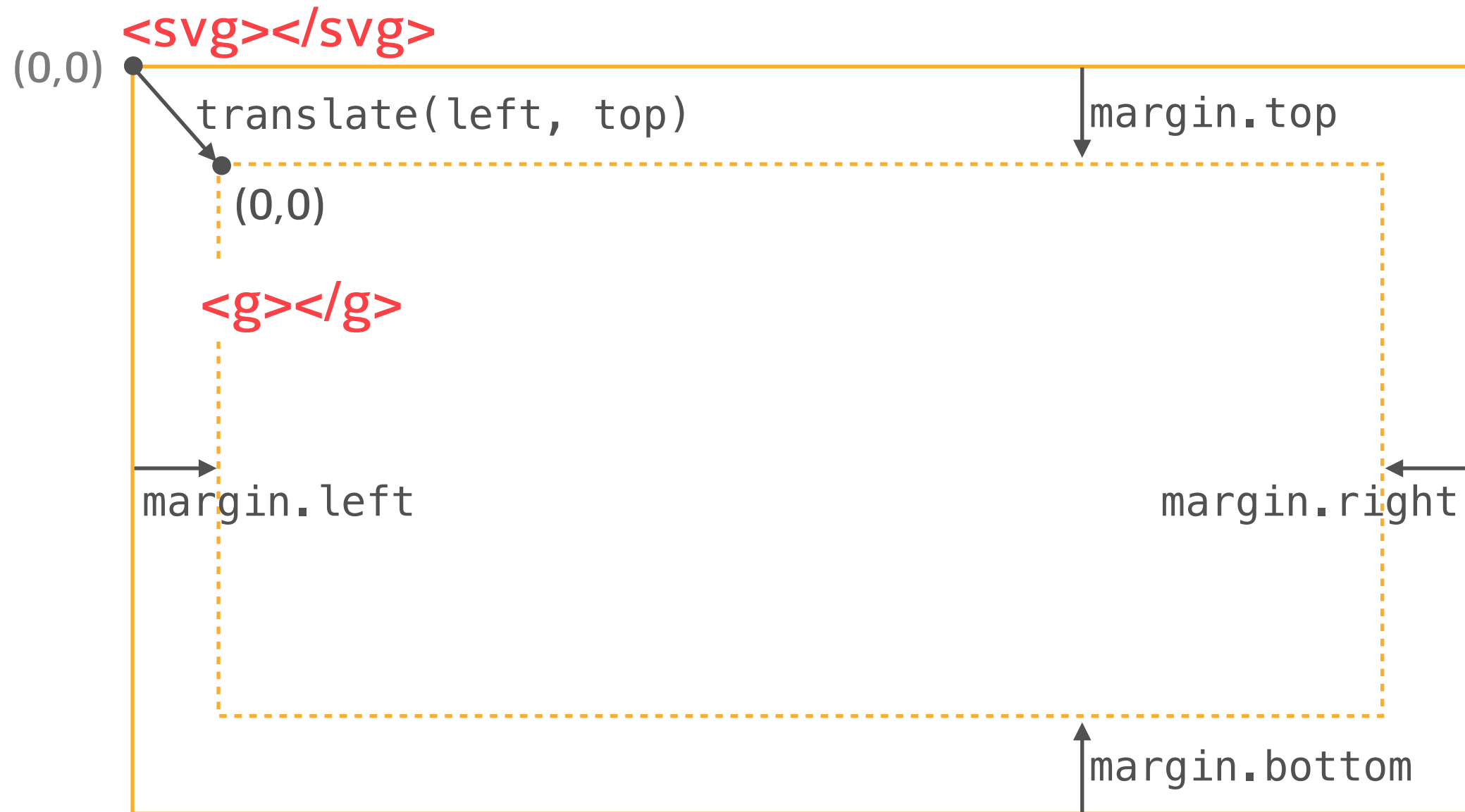
```
.append('text')  
  .attr('class', )  
  .attr('x', )  
  .attr('y', )  
  .text();
```

Esto es un texto

intro d3.js > elementos <svg>



intro d3.js > elementos <svg>



```
var margin = { top: 10, right: 10, bottom: 10, left: 10 },
    width = 500 - margin.left - margin.right,
    height = 700 - margin.top - margin.bottom;

svg.append('g')
  .attr('transform', 'translate(' + margin.left + ',' + margin.top + ')');
```

intro d3.js > elementos <svg>

elementos <svg>
_____(datos)_____

Actualizar nº elementos

Tantas barras como datos

Modificar elementos

Altura de las barras, radio del círculo....

[ejemplos/ejemplo_07.html](#)

intro d3.js > elementos <svg>

```
bars.append('rect')
  .attr('x', function(d, i) { return i * (rectWidth + rectPadding); }) ?? ??
  .attr('y', function(d) { return height - d; }) ¿qué pasa si d > height?
  .attr('width', rectWidth)
  .attr('height', function(d) { return d; });

labels.selectAll('text')
  .data(myData)
  .enter()
  .append('text')
  .attr('x', function(d, i) { return (rectWidth/2) + (rectPadding+rectWidth) * i; }) ?? ??
  .attr('y', function(d) { return height - 10; })
  .text(function(d) { return d; });
```

intro d3.js

escalas

intro d3.js > escalas

“**Scales** are functions that **map**
from an **input domain**
to an **output range**”

Mike Bostock

intro d3.js > escalas

quantitative scales

> linear scale <

power scale

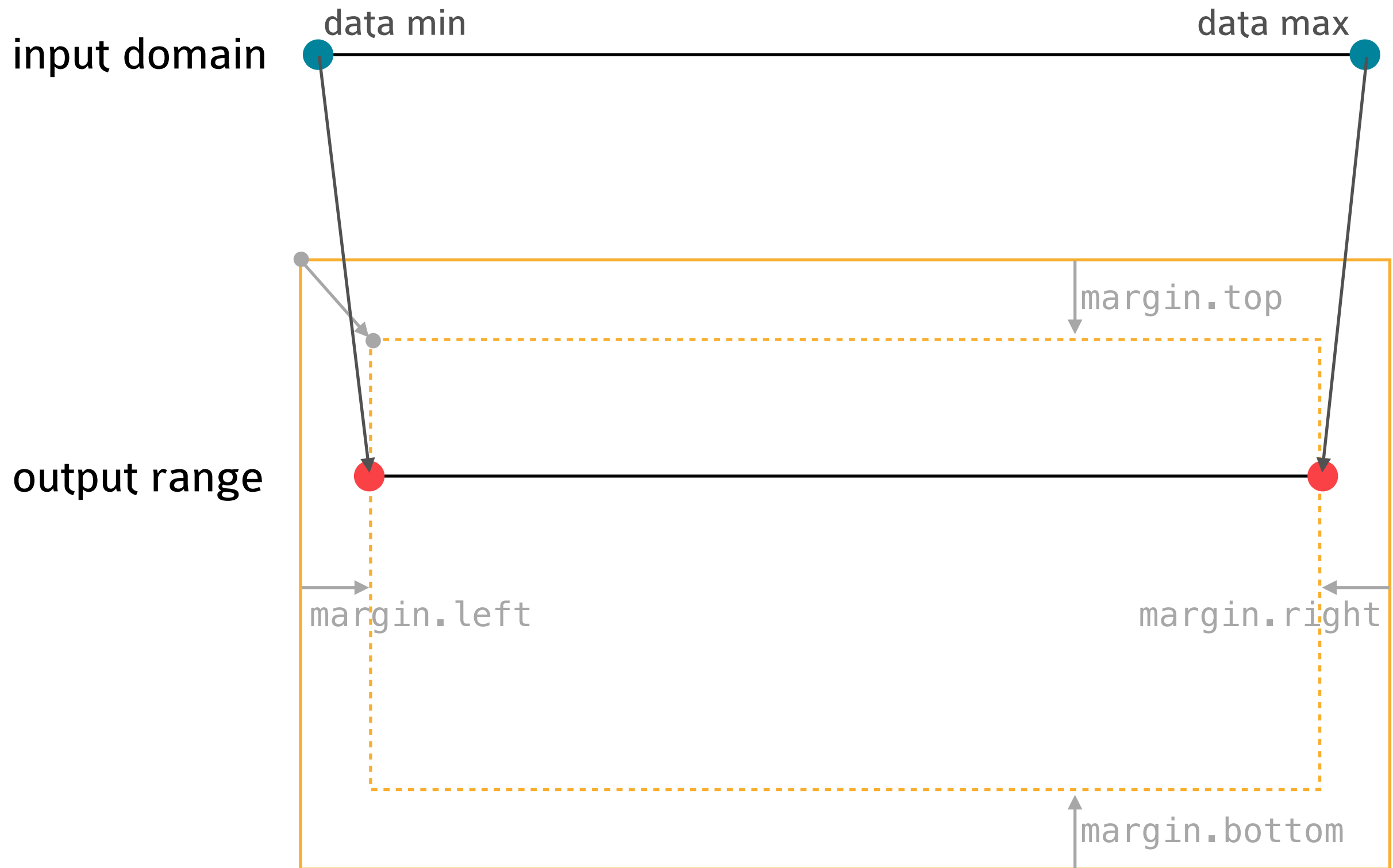
log scale

... scale

ordinal scales

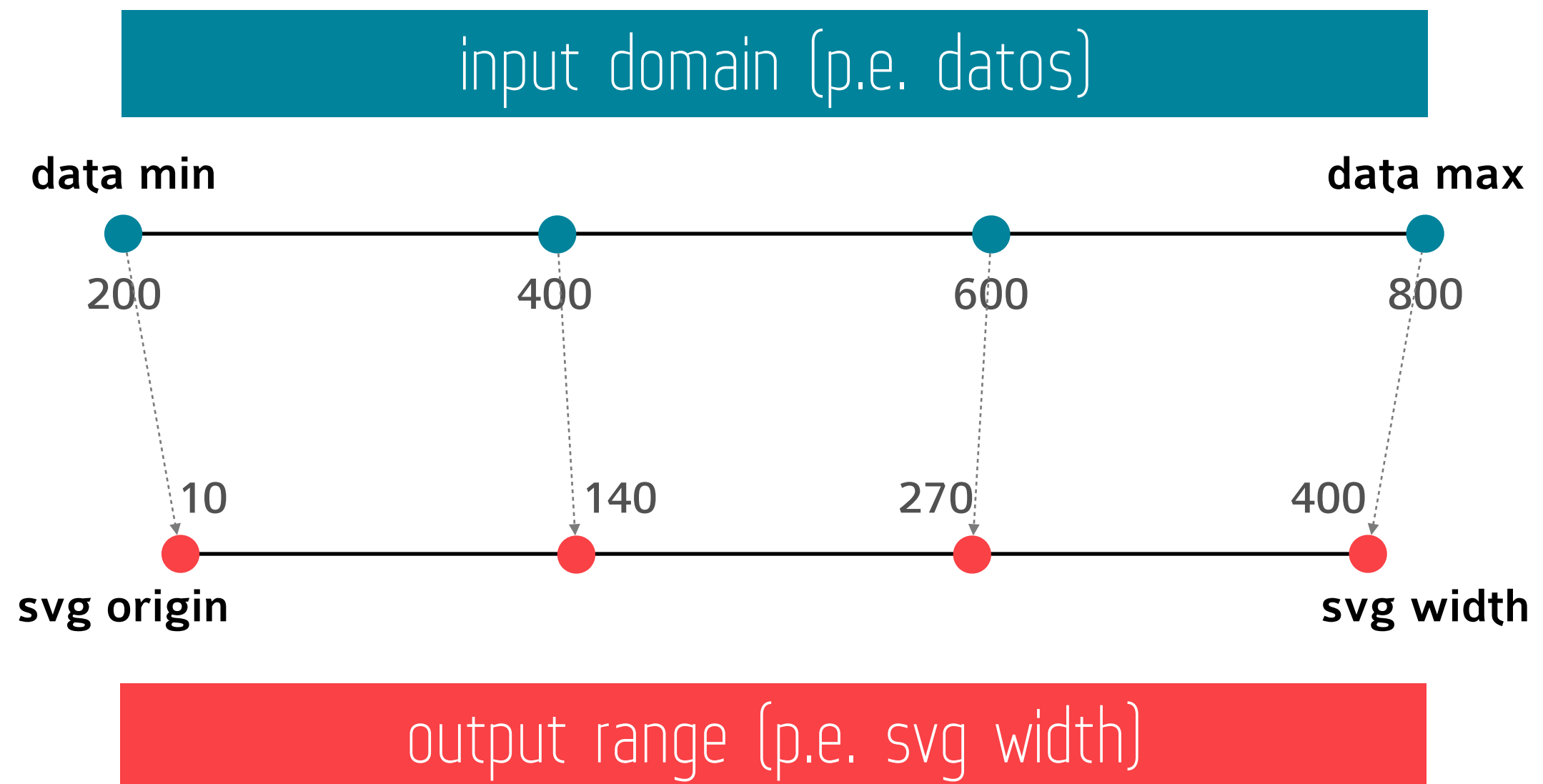
time scale

intro d3.js > escalas



intro d3.js > escalas

quantitative scales > linear scale



intro d3.js > escalas

```
var scale = d3.scale.linear()  
    .domain([200, 800])  
    .range([10, 400]);
```

```
scale(200)    // 10  
scale(600)    // 270  
scale(287)    // 66.55  
scale(532)    // 225.8
```

intro d3.js > escalas

```
var data = [200, 783, 672, 679, 328, 762, 537, 738, 800];  
  
var margin = { top: 10, right: 10, bottom: 10, left: 10 },  
    width = 410 - margin.left - margin.bottom;  
  
var scale = d3.scale.linear()  
    .domain([0, d3.max(data)])  
    .range([margin.left, width]);
```

[ejemplos/ejemplo_08.html](#)

intro d3.js

Gráficos interactivos para la web.

intro d3.js

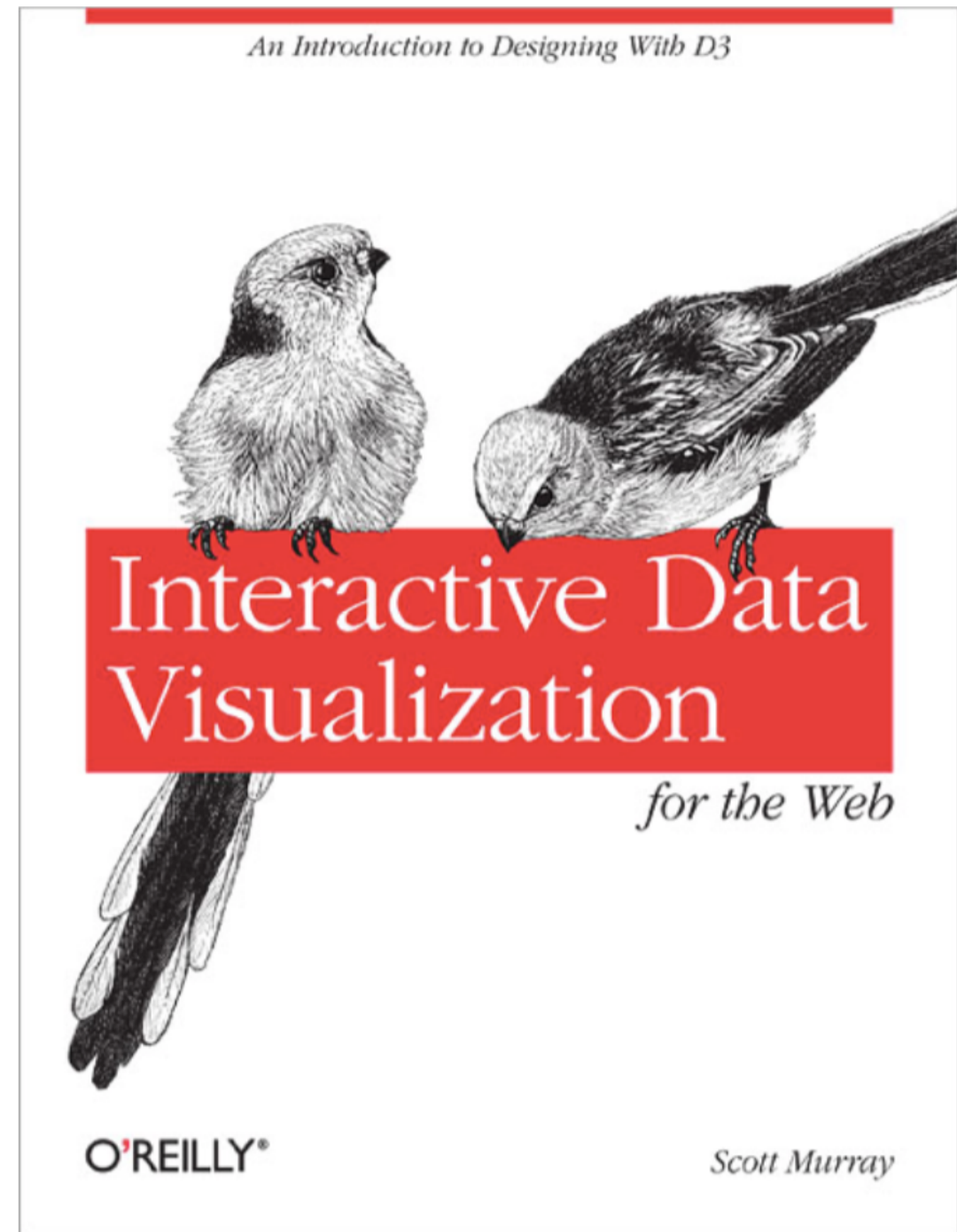
referencias

intro d3.js > referencias

Interactive Data
Visualization for the
Web

Scott Murray

<http://alignedleft.com/tutorials/d3/>



intro d3.js > referencias

- ✦ [D3 tips and tricks](#)
- ✦ [learnjsdata.com](#)
- ✦ [bl.ocks.org/](#) (Visor de d3.js -Github Gist- / ejemplos)
- ✦ [Documentación d3.js](#)

¡Gracias!

`martinez.visualizados@gmail.com`

Preguntas