

Tutorial D3.js



Data-Driven Documents

09 – Arcos y Diagramas de Tartas



Arcos, Tartas y SVG Path

d3.arc().innerRadius().outerRadius()
d3.pie()
d3.path()

Shapes:

<https://github.com/d3/d3/blob/master/API.md#shapes-d3-shape>

SVG Paths:

<https://github.com/d3/d3/blob/master/API.md#paths-d3-path>

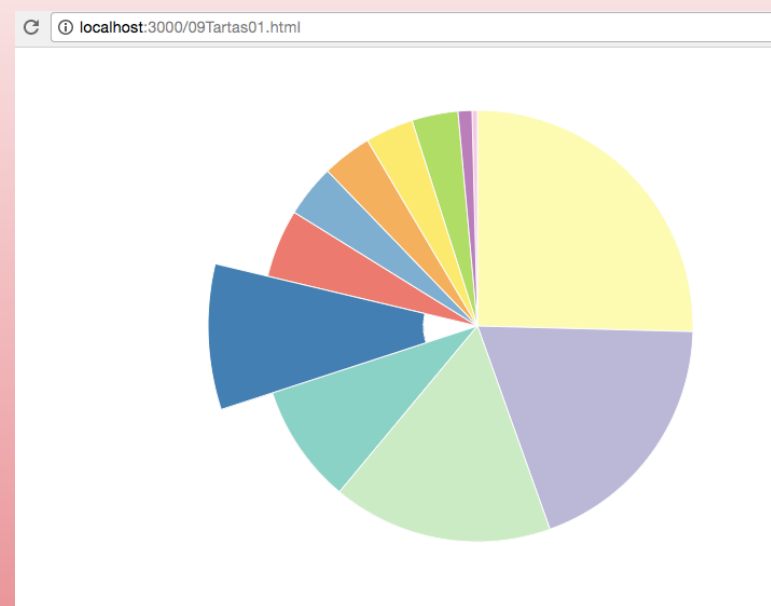
SVG Paths and D3.js:

<https://www.dashingd3js.com/svg-paths-and-d3js>



Arcos y Tartas (I)

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>09 Tartas 01</title>
6
7   <style>
8     /* Estilo para el arco */
9     .arco path {
10       stroke: #fff;
11     }
12   </style>
13
14   <script type="text/javascript" src="http://d3js.org/d3.v4.min.js"></script>
15   <script type="text/javascript" src="http://d3js.org/d3-scale-chromatic.v1.min.js"></script>
16   <script type="text/javascript">
17
18     // Función para dibujar gráfico de barras
19     function grafico(){
20
21       // Establecer Tamaño del lienzo, tamaño a ampliar el sector y radio.
22       var ancho_svg = 960,
23           alto_svg = 500,
24           ampliar = 50,
25           radio = ( Math.min(ancho_svg, alto_svg) / 2 ) - ampliar ;
26
27       // Definir Escala para los colores.
28       // Previamente hemos cargado el modulo necesario.
29       // Consultar en https://github.com/d3/d3-scale-chromatic
30       // Existen multiples escalas cromáticas.
31       var color = d3.scaleOrdinal(d3.schemeSet3);
32
33       // Definimos el arco
34       var arco = d3.arc()
35         .outerRadius(radio)
36         .innerRadius(0);
37
38       var arco_sel = d3.arc()
39         .outerRadius(radio + ampliar)
40         .innerRadius(ampliar);
41
42       // Definimos la tarta
43       // Esta función nos devuelve los datos necesarios para
44       // posteriormente dibujar con path.
45       var tarta = d3.pie()
46         .sort( null )
47         .sort(function compare(a, b) {
48           return b.Precipitaciones - a.Precipitaciones;})
49         .value(function(d) { return d.Precipitaciones; });
50
51     }
```





Arcos y Tartas (II)

```
51
52 // Definir y agregar el svg a la página
53 // Agregar un grupo y trasladar el eje de coordenadas
54 // donde va ir el centro de la tarta.
55 var svg = d3.select("body").append("svg")
56   .attr("width", ancho_svg)
57   .attr("height", alto_svg)
58   .append("g")
59   .attr("transform",
60     "translate(" + ancho_svg / 2 + "," + alto_svg / 2 + ")");
61
62 // Obtener los datos de un csv con nombre de columnas Mes y Precipitaciones
63 d3.csv("https://raw.githubusercontent.com/irekalde/youtube/master/D3/lluvia.csv", function(d) {
64   // Le indicamos que Precipitaciones es un numero
65   d.Precipitaciones = +d.Precipitaciones;
66   return d;
67 }, function(error, datos) {
68   if (error) throw error;
69
70   // Mostrar en consola para ver los datos
71   console.log(datos);
72
73   // Al lienzo svg le presentamos los datos.
74   // Los datos que necesitamos nos lo da la función
75   // tarta que hemos definido anteriormente a la que
76   // le pasamos los datos.
77   // Generamos un grupo con la clase arco por cada sector.
78   var g_arco = svg.selectAll(".arco")
79     .data(tarta(datos))
80     .enter()
81     .append("g")
82     .attr("class", "arco");
83
84
85   // A cada grupo le añadimos el elemento path
86   // que es quien genera los sectores o arcos.
87   // Para ello le pasamos tres cosas:
88   // Con el atributo d le indicamos que es un arco,
89   // que además hemos definido su radio interior y
90   // exterior antes con la variable arco.
91   // También le estamos pasando los ángulos que calcula pie.
92   // Para el color usaremos la variable color,
93   // fijarnos que le llamamos con data por medio
94   g_arco.append("path")
95     .attr("d", arco)
96     .style("fill", function(d) { console.log(d); // Se muestra consola para ver la parte de data.
97                               return color(d.data.Mes); })
```

```
98 // Al pasar el ratón por encima
99 // cambiar de arco y cambiar el color
100 .on('mouseover', function(d){
101   console.log(d.data);
102   console.log(this);
103   d3.select(this).style('fill', 'steelblue');
104   d3.select(this)
105     .transition().duration(500)
106     .attr("d", arco_sel);
107 });
108 // Al salir el ratón de la zona
109 // volver al arco y la color original
110 .on('mouseout', function(d){
111   d3.select(this).style('fill', color(d.data.Mes));
112   d3.select(this)
113     .transition().duration(500)
114     .attr("d", arco);
115 });
116
117 });
118 };
119
120 </script>
121 </head>
122 <!-- Llamada al cargar body de la función diagrama -->
123 <body onload="grafico()">
124
125 </body>
126 </html>
```