
Librerías JavaScript – Raphaël.js

Programación Multimedia.

G.I.M.

Francisco Grimaldo, Inmaculada Coma

Índice

- Raphael.js
- Plantilla de uso básica
- Polilíneas – Paths
- Atributos, animación y morphing
- Interacción
- Visualización de datos

Raphael.js (1 / 2)

- <http://raphaeljs.com>
- Crea gráficos vectoriales en web.
- Usa SVG + VML (compatibilidad IE).
- Es ligera (31 Kb) y bien documentada (API).
- Soportado por: Firefox 3.0+, Chrome 5.0+, Opera 9.5+, Safari 3.0+ e IE 6.0+.
- Mantenida por Dmitry Baranovskiy, trabajador de Adobe desde mayo de 2012.



Raphael.js (2/2)

■ Ventajas

- ❑ Creación de imágenes escalables, dinámicas e interactivas (estilo Flash).
- ❑ Soporte para navegadores antiguos.
- ❑ Objetos gráficos como objetos del DOM.

■ Desventajas:

- ❑ Visualización en dispositivos móviles.


■ (+/-) Conversión imágenes SVG a Javascript:

- ❑ Edición SVG: Inkscape, svg-edit, Adobe Illustrator
- ❑ Paso a código Raphael.js: Ready Set Raphael

Plantilla de uso básica (1/2)

- Código HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Plantilla Raphael</title>
    <script type="text/javascript" src="raphael-min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="plantilla.js"></script>
  </head>
  <body>
    <div id="container"></div>
  </body>
</html>
```



Plantilla de uso básica (2/2)

■ Código JavaScript (*.js):

```
window.onload = function() {  
  
    var paper = new Raphael('container', 500, 500);  
    paper.safari();  
  
    var circle = paper.circle(100, 100, 80);  
    for(var i = 0; i < 5; i+=1) {  
        var multiplier = i*5;  
        paper.circle(250 + (2*multiplier), 100 + multiplier, 50 - multiplier)  
    }  
  
    var rectangle = paper.rect(200, 200, 250, 100);  
  
    var ellipse = paper.ellipse(200, 400, 100, 50);  
}
```

Polilíneas - Paths

- Formato texto para definir formas complejas:
 - <http://raphaeljs.com/reference.html#Paper.path>
 - Comandos en mayúsculas: valores absolutos.
 - Comandos en minúsculas: valores relativos.



```
paper.path("M 250 250 | 0 -50 | -50 0 | 0 -50 | -50 0 | 0 50 | -50 0 | 0 50 z")
```

- M: Mueve sin pintar
- l: Dibuja una línea recta hasta el punto indicado.

Atributos

- <http://dmitrybaranovskiy.github.io/raphael/reference.html#Element.attr>

```
window.onload = function() {  
  var paper = new Raphael("container", 500, 500);  
  var tetronimo = paper.path("M 250 250 | 0 -50 | -50 0 | 0 -50 | -50 0 | 0  
50 | -50 0 | 0 50 z");
```

```
tetronimo.attr(  
  {  
    gradient: '90-#526c7a-#64a0c1',  
    stroke: '#3b4449',  
    'stroke-width': 10,  
    'stroke-linejoin': 'round',  
    transform: 'r-90'  
  }  
);  
}
```


Animación

- <http://dmitrybaranovskiy.github.io/raphaeljs.com/reference.html#Element.animate>

```
tetronimo.animate(  
    {  
        'stroke-width': 1,  
        stroke: 'red',  
        transform: 'r0'  
    },  
    2000,  
    'bounce',  
    function() { /* invocada al acabar la animación */  
        this.animate({  
            stroke: '#3b4449',  
            'stroke-width': 10  
        }, 1000);  
    });
```

Morphing

- Probad el efecto del siguiente código:

```
obj.animate({'stroke-width': 1, stroke: 'red', transform: 'r0'},
            2000, 'bounce',
            function() {
                this.animate(
                    {stroke: '#3b4449', 'stroke-width': 10 },
                    1000,
                    function() {
                        this.animate(
                            {path: "M 250 250 | 0 -100 | -150 0 | 0 100 z"},
                            5000);
                    });
            });
```

- Cambiar path para que la pieza crezca:
 - Hacer coincidir en el número de puntos.

Interacción

■ Eventos de ratón:

- ❑ click, dblclick, hover, mousedown, mousemove...
- ❑ Ordenación: Element.toBack(), Element.toFront()
- ❑ Añadid el siguiente código al ejemplo anterior:

```
tetronimo.dblclick(function(){  
    alert('Has hecho click en el objeto');  
});
```

■ Eventos de teclado:

- ❑ Mediante JavaScript normal.

Visualización de datos

- Ejemplos:

- Analizar el ejemplo “Australia” de las demos del sitio oficial de Raphaël.js.

- gRaphaël:

- Facilita el dibujado de gráficos y diagramas.
- Tipos en el API: barras, sectores, leyenda...

- Ejercicio:

- Modificar el ejemplo “piechart2” de las demos del sitio oficial de gRaphaël para que muestre los porcentajes de evaluación de la asignatura..

Referencias Raphaël.js

- ***Raphael.js***: Sitio oficial con el API de programación, recursos y ejemplos descargables.
 - <http://raphaeljs.com>
- ***Dmitry Baranovskiy***: Blog del creador de Raphael.js.
 - <http://dmitry.baranovskiy.com>
- ***Ready Set Raphael***: Conversor SVG a Raphael.
 - <http://readysetraphael.com>
- ***gRaphael***: Creación de gráficos con Raphael.js.
 - <http://g.raphaeljs.com>
- ***Tutoriales y ejemplos en Raphael***:
 - <http://cancerbero.mbarreneche.com/raphaeltut/>
 - <http://www.irunmywebsite.com/raphael/additionalhelp.php>
 - <http://return-true.com/2011/06/using-raphaeljs-to-create-a-map/>