

Para explicaros el funcionamiento de esta página web, empezare explicando la herramienta que usaremos, "Debugger"

Al iniciarla se nos desplegará el siguiente menú que nos servirá para poder ir runeando y chequeando el código línea por línea.



Cada flecha tendrá un uso

En esta imagen apreciamos dos funciones encargadas de generar:

1. Function random(min,max) → Generará un número random.
2. Function randomRGB() → Generará un color random.

```
6
7  function random(min, max) {
8      return Math.floor(Math.random() * (max - min + 1)) + min;
9  }
10
11 function randomRGB() {
12     return `rgb(${random(0, 255)},${random(0, 255)},${random(0, 255)})`;
13 }
14
```

1. Como podemos observar en la siguiente imagen estamos en la clase ball y estamos en el constructor de esta, aquí es donde creamos los valores que tendrá cada bola. a la izquierda podemos ver como nos saca los valores para la bola que estamos creando con su ubicación y su velocidad para cada eje.

- size: 13 → *Asigna el tamaño de la primera bola a 13*
- velX: -2 → *La velocidad en el eje X*
- velY: 7 → *La velocidad en el eje Y*
- x: 449 → *La posición inicial en el eje X*
- y: 771 → *La posición inicial en el eje Y*

The screenshot shows a code editor with a dark theme. On the left, a 'Local' panel displays the state of a 'Ball' object: size: 13, this: Ball, velX: -2, velY: 7, x: 449, y: 711. The main editor shows the following code:

```
11 function randomRGB() {
12   return `rgb(${random(0, 255)},{random(0, 255)},{random(0, 255)})`;
13 }
14
15 class Ball {
16   constructor(x, y, velX, velY, size) {
17     this.x = x;
18     this.y = y;
19     this.velX = velX;
20     this.velY = velY;
21     this.color = randomRGB();
22     this.size = size;
23   }
24 }
```

En la siguiente imagen podemos observar como nuestra primera Ball (bola) tiene ya los atributos que recibió en la imagen de arriba a demás de eso en esta imagen podemos apreciar como ya tiene definido un color.

Esto es por que ya lo ha generado llamando a la función “randomRGB”

The screenshot shows a code editor with a dark theme. On the left, a 'Block' panel displays the state of a 'ball' object: color: 'rgb(125,196,58)', size: 13, velX: -2, velY: 7, x: 449, y: 711. The main editor shows the following code:

```
49
50   if (distance < this.size + otherBall.size) {
51     otherBall.color = this.color = randomRGB();
52   }
53 }
54
55
56 const balls = [];
57
58 while (balls.length < 4) {
59   const size = random(10, 20);
60   const ball = new Ball(
61     random(0 + size, width - size),
62     random(0 + size, height - size),
63     random(-7, 7),
64     random(-7, 7),
65     size
66   );
67
68   balls.push(ball);
69 }
```

En esta Imagen vemos como ha implementado ya los valores para la segunda bola.

The screenshot shows a code editor with a dark theme. On the left, a 'Block' panel displays the state of a 'ball' object: color: 'rgb(88,57,167)', size: 20, velX: 3, velY: -6, x: 648, y: 460. The main editor shows the following code:

```
56 const balls = [],
57
58 while (balls.length < 4) {
59   const size = random(10, 20);
60   const ball = new Ball([
61     random(0 + size, width - size),
62     random(0 + size, height - size),
63     random(-7, 7),
64     random(-7, 7),
65     size
66   ]);
67
68   balls.push(ball);
69 }
```

En la siguiente imagen podemos ver los valores que ha generado para los distintos atributos de la clase.

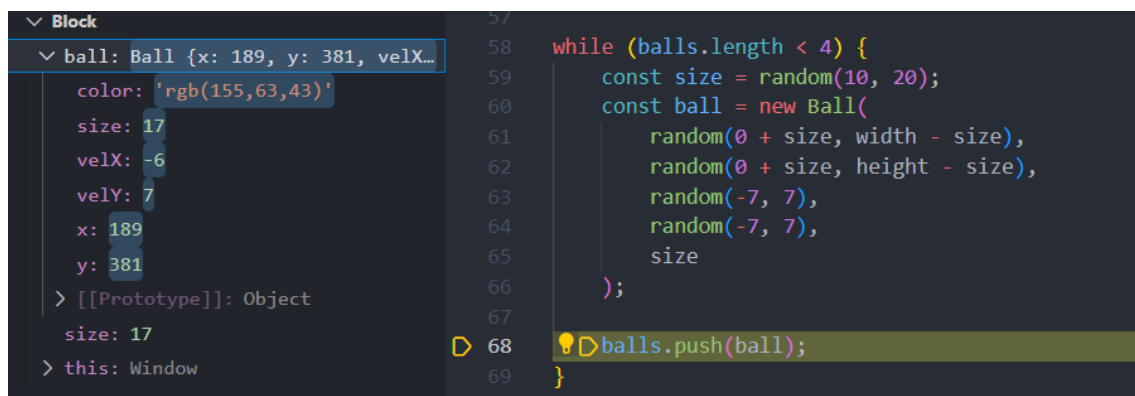
Estos han sido creados de manera aleatoria llamando a la función `random`. Como podemos ver en la imagen de debajo.

En esta imagen vemos como se llama a la función `random` y se ingresan los valores entre los que generaremos ese numero random para dar valor a “**size**”

```
while (balls.length < 4) {  
  const size = random(10, 20);  
  const ball = new Ball(  
    random(0 + size, width - size),  
    random(0 + size, height - size),  
    random(-7, 7),  
    random(-7, 7),  
    size  
  );  
  
  balls.push(ball);  
}
```

En la siguiente imagen podemos ver como se crea la **3 bola** con sus atributos.

También como al pasar por “**balls.push(ball)**” lo que hará esto será que se suba la bola que acabamos de crear.



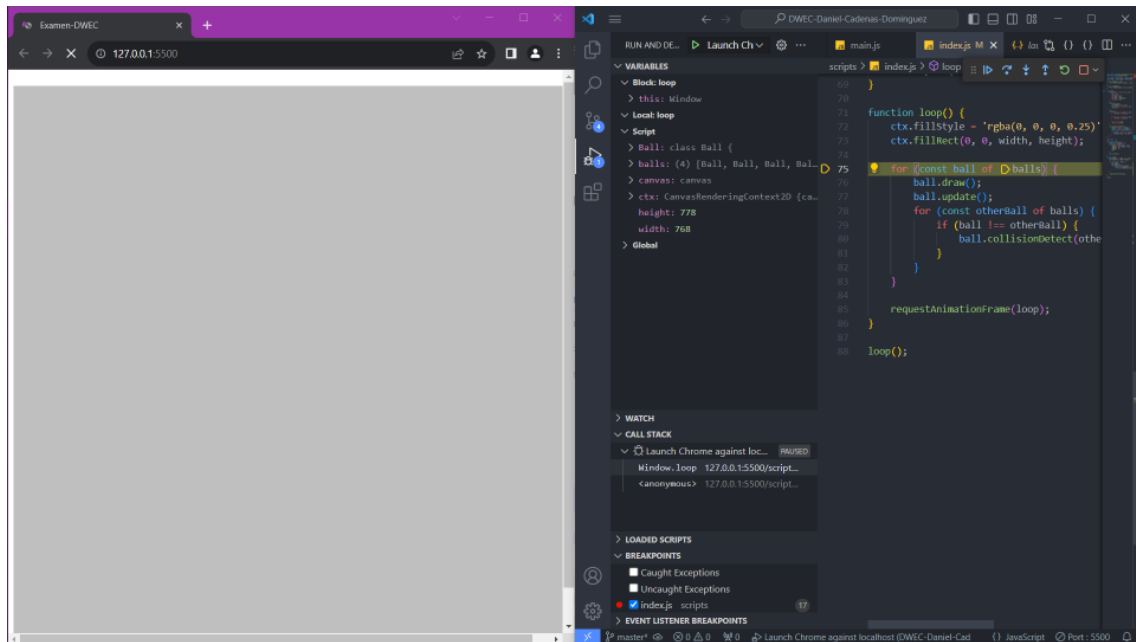
The image shows a code editor with a while loop and a console log. The while loop is as follows:

```
57  
58 while (balls.length < 4) {  
59   const size = random(10, 20);  
60   const ball = new Ball(  
61     random(0 + size, width - size),  
62     random(0 + size, height - size),  
63     random(-7, 7),  
64     random(-7, 7),  
65     size  
66   );  
67  
68   balls.push(ball);  
69 }
```

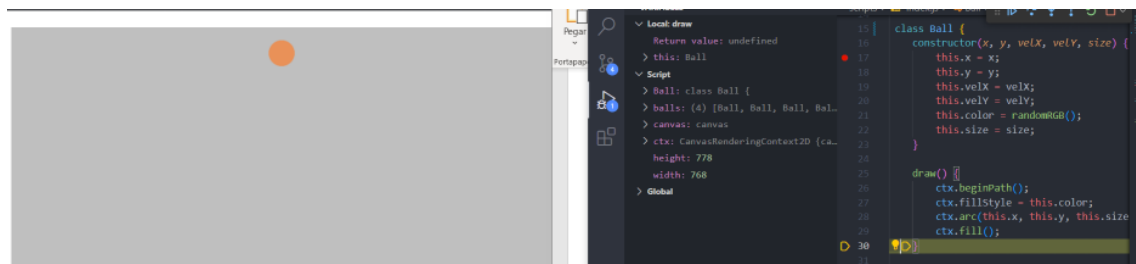
The console log shows the following object:

```
Block  
  ball: Ball {x: 189, y: 381, velX: -6, velY: 7, size: 17, color: 'rgb(155,63,43)'}  
    color: 'rgb(155,63,43)'  
    size: 17  
    velX: -6  
    velY: 7  
    x: 189  
    y: 381  
  > [[Prototype]]: Object  
  size: 17  
  > this: Window
```

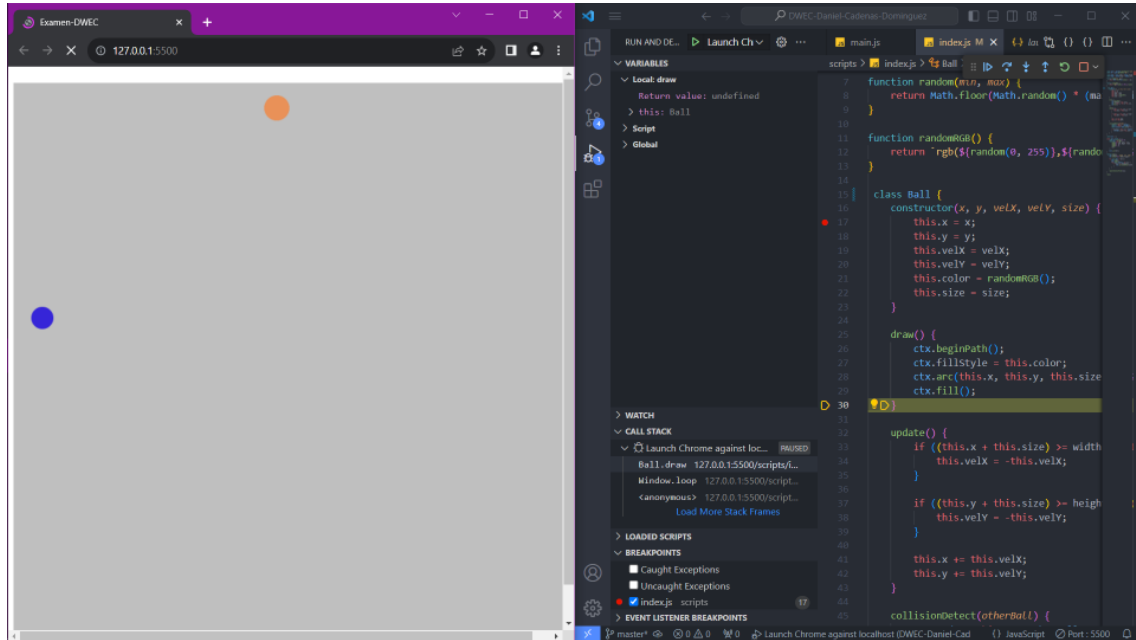
Podemos ver como en la imagen al entrar en la función loop, lo que hace esto es empezar a pintar en nuestra pantalla.  
Primero generara la pantalla en la cual estarán las bolas



En la siguiente imagen vemos como cuando entra en draw(), empieza a dibujar la primera bola en la pantalla.



Ahora dibuja la segunda bola:



Ahora la tercera bola al volver a pasar por draw()

