



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PACHUCA

1.1 Introducción a la programación de interfaces Web



GRAFICACION

Alumna:

Galarza Acosta Marly

Maestro:

Víctor Manuel Pinedo Fernández



GRUPO: A

24/Febrero/2024

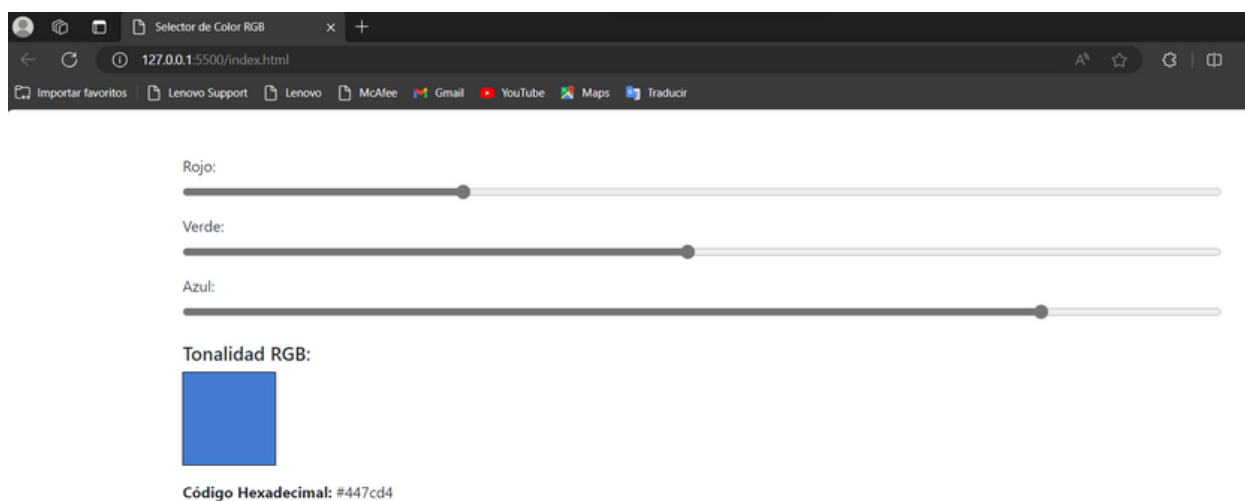




Ayúdame a crear una aplicación Web con Bootstrap que me permita ver en un recuadro la tonalidad RGB, a partir de 3 controles: rojo, verde y azul, junto con el código hexadecimal. Los archivos HTML, CSS y JS deben estar por separado

```
EXPLORER
INTRO-APP-COLOR
  index.html
  script.js
  styles.css

index.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4   <!-- esto es para comentarios -->
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
7   <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css">
8   <link rel="stylesheet" href="styles.css">
9   <title>Selector de Color RGB</title>
10 </head>
11 <body>
12
13 <div class="container mt-5">
14   <div class="form-group">
15     <label for="redRange">Rojo:</label>
16     <input type="range" class="form-control-range" id="redRange" min="0" max="255" value="0">
17   </div>
18
19   <div class="form-group">
20     <label for="greenRange">Verde:</label>
21     <input type="range" class="form-control-range" id="greenRange" min="0" max="255" value="0">
22   </div>
23
24   <div class="form-group">
25     <label for="blueRange">Azul:</label>
26     <input type="range" class="form-control-range" id="blueRange" min="0" max="255" value="0">
27   </div>
28
29   <div class="mt-4">
30     <h5>Tonalidad RGB:</h5>
31     <div id="colorBox" class="color-box"></div>
32     <p class="mt-3"><strong>Código Hexadecimal:</strong> <span id="hexCode">#000000</span></p>
33   </div>
34 </div>
35
36 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>
37 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.9.3/dist/umd/popper.min.js"></script>
38 <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/js/bootstrap.min.js"></script>
39 <script src="script.js"></script>
40 </body>
41 </html>
```





Ayúdame a modificar el programa para que además yo pueda escribir el valor RGB en decimal y se muestre el resultado en el cuadro de color

```
index.html x JS script.js
index.html > html > body > div.container.mt-5
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4   <!-- esto es para comentarios-->
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
7   <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css">
8   <link rel="stylesheet" href="styles.css">
9   <title>Selector de Color RGB</title>
10 </head>
11 <body>
12
13   <div class="container mt-5">
14     <div class="form-group">
15       <label for="redRange">Rojo:</label>
16       <input type="range" class="form-control-range" id="redRange" min="0" max="255" value="0">
17       <input type="number" class="form-control mt-2" id="redInput" min="0" max="255" value="0">
18     </div>
19
20     <div class="form-group">
21       <label for="greenRange">Verde:</label>
22       <input type="range" class="form-control-range" id="greenRange" min="0" max="255" value="0">
23       <input type="number" class="form-control mt-2" id="greenInput" min="0" max="255" value="0">
24     </div>
25
26     <div class="form-group">
27       <label for="blueRange">Azul:</label>
28       <input type="range" class="form-control-range" id="blueRange" min="0" max="255" value="0">
29       <input type="number" class="form-control mt-2" id="blueInput" min="0" max="255" value="0">
30     </div>
31
32     <div class="mt-4">
33       <h5>Tonalidad RGB:</h5>
34       <div id="colorBox" class="color-box"></div>
35       <p class="mt-3"><strong>Código Hexadecimal:</strong> <span id="hexCode">#000000</span></p>
36     </div>
37   </div>
38
39   <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>
40   <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.9.3/dist/umd/popper.min.js"></script>
41   <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/js/bootstrap.min.js"></script>
42   <script src="script.js"></script>
43 </body>
44 </html>
```



```
index.html JS script.js X
JS script.js > ...
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 $(document).ready(function() {
2   updateColor();
3
4   $("#redRange, #greenRange, #blueRange, #redInput, #greenInput, #blueInput").on("input change", function() {
5     updateColor();
6   });
7
8   function updateColor() {
9     var red = $("#redRange").val() || 0;
10    var green = $("#greenRange").val() || 0;
11    var blue = $("#blueRange").val() || 0;
12
13    // Actualizar valores desde campos de entrada si están presentes
14    if ($("#redInput").val() !== "") {
15      red = $("#redInput").val();
16    }
17    if ($("#greenInput").val() !== "") {
18      green = $("#greenInput").val();
19    }
20    if ($("#blueInput").val() !== "") {
21      blue = $("#blueInput").val();
22    }
23
24    // Asegurarse de que los valores estén dentro del rango
25    red = Math.min(255, Math.max(0, red));
26    green = Math.min(255, Math.max(0, green));
27    blue = Math.min(255, Math.max(0, blue));
28
29    var rgbColor = "rgb(" + red + "," + green + "," + blue + ")";
30    var hexColor = rgbToHex(red, green, blue);
31
32    $("#colorBox").css("background-color", rgbColor);
33    $("#hexCode").text(hexColor);
34
35    // Actualizar valores de los controles de rango e input
36    $("#redRange").val(red);
```

```
37    $("#greenRange").val(green);
38    $("#blueRange").val(blue);
39
40    $("#redInput").val(red);
41    $("#greenInput").val(green);
42    $("#blueInput").val(blue);
43
44
45    function rgbToHex(red, green, blue) {
46      var hexRed = ("0" + parseInt(red, 10).toString(16)).slice(-2);
47      var hexGreen = ("0" + parseInt(green, 10).toString(16)).slice(-2);
48      var hexBlue = ("0" + parseInt(blue, 10).toString(16)).slice(-2);
49
50      return "#" + hexRed + hexGreen + hexBlue;
51    }
52  });
```




```
<> index.html  JS script.js  # styles.css  X
# styles.css > .color-box
  Click here to ask Blackbox to help you code faster
1  .color-box {
2      width: 100px;
3      height: 100px;
4      border: 1px solid #000;
5  }
6
7  /* Agrega estilos adicionales según tus preferencias */
8
```

Rojo:

Verde:

Azul:

Tonalidad RGB:



Código Hexadecimal: #64ff17



Ahora agrega un Input color picker de HTML para que el color que elija se vea en el cuadro de color y además en los controles de rojo, verde y azul se vean sus valores

```
<? index.html X JS script.js # styles.css
<? index.html > html > body > div.container.mt-5 > div.mt-4 > p.mt-3 > strong
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4 <!-- esto es para comentarios-->
5 <meta charset="UTF-8">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
7 <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css">
8 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
9 <title>Selector de Color RGB</title>
10 </head>
11 <body>
12
13 <div class="container mt-5">
14 <div class="form-group">
15 <label for="redRange">Rojo:</label>
16 <input type="range" class="form-control-range" id="redRange" min="0" max="255" value="0">
17 <input type="number" class="form-control mt-2" id="redInput" min="0" max="255" value="0">
18 </div>
19
20 <div class="form-group">
21 <label for="greenRange">Verde:</label>
22 <input type="range" class="form-control-range" id="greenRange" min="0" max="255" value="0">
23 <input type="number" class="form-control mt-2" id="greenInput" min="0" max="255" value="0">
24 </div>
25
26 <div class="form-group">
27 <label for="blueRange">Azul:</label>
28 <input type="range" class="form-control-range" id="blueRange" min="0" max="255" value="0">
29 <input type="number" class="form-control mt-2" id="blueInput" min="0" max="255" value="0">
30 </div>
31
32 <div class="mt-4">
33 <h5>Tonalidad RGB:</h5>
34 <div id="colorBox" class="color-box"></div>
35 <p class="mt-3"><strong>Código Hexadecimal:</strong> <span id="hexCode">#000000</span></p>
36 </div>
```

```
27 <label for="blueRange">Azul:</label>
28 <input type="range" class="form-control-range" id="blueRange" min="0" max="255" value="0">
29 <input type="number" class="form-control mt-2" id="blueInput" min="0" max="255" value="0">
30 </div>
31
32 <div class="mt-4">
33 <h5>Tonalidad RGB:</h5>
34 <div id="colorBox" class="color-box"></div>
35 <p class="mt-3"><strong>Código Hexadecimal:</strong> <span id="hexCode">#000000</span></p>
36 </div>
37
38 <div class="form-group">
39 <label for="colorPicker">Color Picker:</label>
40 <input type="color" class="form-control" id="colorPicker">
41 </div>
42 </div>
43
44 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>
45 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.9.3/dist/umd/popper.min.js"></script>
46 <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/js/bootstrap.min.js"></script>
47 <script src="script.js"></script>
48 </body>
49 </html>
```



```
index.html JS script.js X # styles.css
JS script.js > ready() callback > hexToRgb
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 $(document).ready(function() {
2     updateColor();
3
4     $("#redRange, #greenRange, #blueRange, #redInput, #greenInput, #blueInput, #colorPicker").on("input change", function() {
5         updateColor();
6     });
7
8     function updateColor() {
9         // Obtener valores de los controles
10        var red = $("#redRange").val() || 0;
11        var green = $("#greenRange").val() || 0;
12        var blue = $("#blueRange").val() || 0;
13
14        // Actualizar valores desde campos de entrada si están presentes
15        if ($("#redInput").val() !== "") {
16            red = $("#redInput").val();
17        }
18        if ($("#greenInput").val() !== "") {
19            green = $("#greenInput").val();
20        }
21        if ($("#blueInput").val() !== "") {
22            blue = $("#blueInput").val();
23        }
24
25        // Obtener el color seleccionado del input color picker
26        var selectedColor = $("#colorPicker").val();
27        var rgbArray = hexToRgb(selectedColor);
28
29        // Actualizar valores de los controles de rango e input
30        red = rgbArray.r;
31        green = rgbArray.g;
32        blue = rgbArray.b;
33
34        $("#redRange").val(red);
35        $("#greenRange").val(green);
36        $("#blueRange").val(blue);
```

```
37
38        $("#redInput").val(red);
39        $("#greenInput").val(green);
40        $("#blueInput").val(blue);
41
42        // Actualizar cuadro de color y código hexadecimal
43        var rgbColor = "rgb(" + red + "," + green + "," + blue + ")";
44        var hexColor = rgbToHex(red, green, blue);
45
46        $("#colorBox").css("background-color", rgbColor);
47        $("#hexCode").text(hexColor);
48
49
50        function rgbToHex(red, green, blue) {
51            var hexRed = ("0" + parseInt(red, 10).toString(16)).slice(-2);
52            var hexGreen = ("0" + parseInt(green, 10).toString(16)).slice(-2);
53            var hexBlue = ("0" + parseInt(blue, 10).toString(16)).slice(-2);
54
55            return "#" + hexRed + hexGreen + hexBlue;
56        }
57
58        function hexToRgb(hex) {
59            // Eliminar el carácter "#" si está presente
60            hex = hex.replace(/^#/, '');
61
62            // Convertir al formato r, g, b
63            var bigint = parseInt(hex, 16);
64            var r = (bigint >> 16) & 255;
65            var g = (bigint >> 8) & 255;
66            var b = bigint & 255;
67
68            return { r: r, g: g, b: b };
69        }
70    });
71
```



Rojo:

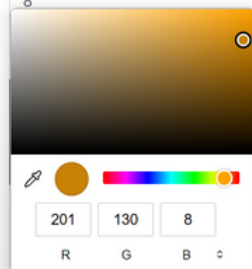
201

Verde:

130

Azul:

8



Rojo:

201

Verde:

130

Azul:

8

Tonalidad RGB:



Código Hexadecimal: #c98208

Color Picker:



Rojo:

Verde:

Azul:

Tonalidad RGB:



Código Hexadecimal: #ffffff

Color Picker:

Rojo:

Verde:

Azul:





Ahora ayúdame a que la aplicación tenga un diseño bonito y moderno

```
index.html x JS script.js # styles.css
index.html > html > body
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4 <!-- esto es para comentarios-->
5 <meta charset="UTF-8">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
7 <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css">
8 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
9 <title>Selector de Color RGB</title>
10 </head>
11 <body>
12
13 <div class="container mt-5">
14 <h1 class="text-center mb-4">Selector de Color RGB</h1>
15
16 <div class="row">
17 <div class="col-md-6">
18 <div class="form-group">
19 <label for="colorPicker">Color Picker:</label>
20 <input type="color" class="form-control" id="colorPicker">
21 </div>
22 </div>
23 </div>
24
25 <div class="row">
26 <div class="col-md-6">
27 <div class="form-group">
28 <label for="redRange">Rojo:</label>
29 <input type="range" class="form-control-range" id="redRange" min="0" max="255" value="0">
30 <input type="number" class="form-control mt-2" id="redInput" min="0" max="255" value="0">
31 </div>
32 </div>
33
34 <div class="col-md-6">
35 <div class="form-group">
36 <label for="greenRange">Verde:</label>
37 <input type="range" class="form-control-range" id="greenRange" min="0" max="255" value="0">
38 <input type="number" class="form-control mt-2" id="greenInput" min="0" max="255" value="0">
39 </div>
40 </div>
41 </div>
42
43 <div class="row">
44 <div class="col-md-6">
45 <div class="form-group">
46 <label for="blueRange">Azul:</label>
47 <input type="range" class="form-control-range" id="blueRange" min="0" max="255" value="0">
48 <input type="number" class="form-control mt-2" id="blueInput" min="0" max="255" value="0">
49 </div>
50 </div>
51 </div>
52
53 <div class="row">
54 <div class="col-md-6">
55 <div class="mt-4">
56 <h5>Tonalidad RGB:</h5>
57 <div id="colorBox" class="color-box"></div>
58 <p class="mt-3"><strong>Código Hexadecimal:</strong> <span id="hexCode">#000000</span></p>
59 </div>
60 </div>
61 </div>
62
63 </div>
64
65 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>
66 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.9.3/dist/umd/popper.min.js"></script>
67 <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/js/bootstrap.min.js"></script>
68 <script src="script.js"></script>
69 </body>
70 </html>
```



```
<> index.html  JS script.js  # styles.css  X
# styles.css > .color-box
  Click here to ask Blackbox to help you code faster
1  /*
2  .color-box {
3      width: 100px;
4      height: 100px;
5      border: 1px solid #000;
6  }
7  */
8  /* Agrega estilos adicionales según tus preferencias */
9
10
11  body {
12      background-color: #f8f9fa;
13  }
14
15  .container {
16      max-width: 600px;
17      background-color: #ffffff;
18      border-radius: 10px;
19      box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
20      padding: 20px;
21  }
22
23  h1 {
24      color: #007bff;
25  }
26
27  .color-box {
28      width: 100px;
29      height: 100px;
30      border: 1px solid #000;
31      border-radius: 5px;
32      margin-top: 10px;
33  }
```



Selector de Color RGB

Color Picker:

Color Picker interface showing a color bar and a color selection tool. The selected color is cyan. Below the color bar, the RGB values are displayed: R: 168, G: 255, B: 254.

Verde:

Verde: 255

Tonalidad RGB:



Código Hexadecimal: #a8fffe

Selector de Color RGB

Color Picker:

Color Picker interface showing a color bar and a color selection tool. The selected color is cyan.

Rojo:

Rojo: 168

Verde:

Verde: 255

Azul:

Azul: 254

Tonalidad RGB:



Código Hexadecimal: #a8fffe



Selector de Color RGB

Color Picker:

251 70 70
R G B ↕

Verde:

70

Tonalidad RGB:



Código Hexadecimal: #fb4646

Selector de Color RGB

Color Picker:

Rojo:

251

Verde:

70

Azul:

70

Tonalidad RGB:



Código Hexadecimal: #fb4646



Conclusión:

En este Proceso de la página Web, utilizamos como base HTML, CSS, Bootstrap, y JavaScript. Donde la pagina permitió seleccionar un color a través de controles deslizantes donde también se puede ingresar valores RGB en campos de entrada, y la aplicación actualiza el color en tiempo real con vista previa como en el código hexadecimal, donde estuvimos haciendo mejoras con ayuda de ChatGPT asta llegar a este punto del diseño para proporcionar una interfaz para el usuario mas agradable, aplicamos estilos mediante CSS eligiendo colores agradables.

Destaca la integración de diferentes tecnologías web para crear una aplicación funcional y visualmente atractiva. Puedes seguir ajustando y mejorando la aplicación según tus necesidades o expandirla con más características y funcionalidades.