

Ejercicio 1. Diseña una aplicación web que permita verificar el contraste de color en elementos HTML, asegurando que cumplan con el criterio de accesibilidad 1.4.3 (Contraste de Color) para garantizar la legibilidad del texto. Cuando finalices, comprueba los resultados con el evaluador escogido.

Utiliza esta base de html y css:

```
<body>
  <div id="contraste" class="contraste-bueno">
    <p>Este es un texto con contraste OK.</p>
  </div>
  <div id="nocontraste" class="contraste-malo">
    <p>Este es un texto con contraste NOK.</p>
  </div>
  <script src="contrastador.js"></script>
</body>
</html>
```

```
body {
  font-family: Arial;
}
#contraste, #nocontraste {
  margin-bottom: 20px;
  padding: 10px;
}
.contraste-bueno {
  color: #ffffff;
  background-color: #3498db;
}
.contraste-malo {
  color: #ffffff;
  background-color: #7f8c8d;
}
```

Idea inicio del js:

```
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
  verificarContraste('contraste');
  verificarContraste('nocontraste');
});
```

```
function verificarContraste(idElemento) {
```

Aquí puedes extraer los elementos sobre los que se va a comprobar su contraste, ¿que propiedades va a sacar? Recuerda que es lo que compara la relación de contraste.

```
}
```

¿Cómo calcular el contraste?

OBTENER CONTRASTE <- OBTENER LUMINANCIA <- OBTENER RGBA

Necesitas calcular la luminancia de cada color usando lo siguiente: $(\text{Math.max}(\text{luminancia1}, \text{luminancia2}) + 0.05) / (\text{Math.min}(\text{luminancia1}, \text{luminancia2}) + 0.05)$;

Donde los valores de las **luminancia** se obtienen:

```
function calcularLuminancia(color) {  
  const rgba = obtenerRGBA(color);  
  const correccionGamma = (valor) => {  
    valor /= 255;  
    return valor <= 0.03928 ? valor / 12.92 : Math.pow((valor + 0.055) / 1.055, 2.4);  
  };  
  const r = correccionGamma(rgba[0]);  
  const g = correccionGamma(rgba[1]);  
  const b = correccionGamma(rgba[2]);  
  
  const luminancia = 0.2126 * r + 0.7152 * g + 0.0722 * b;  
  
  return luminancia * 255;  
}
```

```
function obtenerRGBA(color) {  
  const canvas = document.createElement('canvas');  
  canvas.width = 1;  
  canvas.height = 1;  
  const contexto = canvas.getContext('2d');  
  contexto.fillStyle = color;  
  contexto.fillRect(0, 0, 1, 1);  
  const datos = contexto.getImageData(0, 0, 1, 1).data;  
  return [datos[0], datos[1], datos[2], datos[3] / 255];  
}
```