

```
1 <html>
2 <style>
3     hmtl,body{
4         margin: 0 0 0 0;
5         padding: 0 0 0 0;
6         width:100%;
7         height:100%;
8     }
9     .simbolo-x{
10         background-repeat :no-repeat;
11         background-image :url('caminho da imagem');
12         background-position:center center;
13         background-size: auto;
14     }
15     .simbolo-o{
16         background-repeat :no-repeat;
17         background-image :url('caminho da imagem');
18         background-position:center center;
19         background-size: auto;
20     }
21     #principal{
22         width:100%;
23         min-height:100%;
24         display:flex;
25         background-color:#333333;
26         flex-wrap: wrap;
27     }
28     .linha{
29         align-items: stretch;
30         width:100%!important;
31         display:flex;
32     }
33     .coluna{
34         align-items: stretch;
35         flex: 1 1 100px;
36         text-decoration:none;
37         padding:3px;
38     }
39     .simbolo{
40         width:100%;
41         min-height:100%;
42     }
43     .Vencedor {
44         background-color:green;
45     }
46     .Vencedor-o .simbolo-x{
47         background-color:red;
48     }
49     .Vencedor-x .simbolo-o{
50         background-color:red;
51     }
52 </style>
53 <body>
54     <div id="principal" class=""></div>
55 </body>
56 <script>
57     const o='o';
58     const x='x';
59     const identificacaoDoQuadradoPrincipal="principal";
60     const quantidadeDeLinhasEColunas=3;
61     const simbolos=[o,x];
62     var simboloInicial=o;
63     var simboloAtual=null;
64     var buttoes=[];
65     var prefixoIdentificacaoDoBotao="button-";
66     function criarColuna () {
67         var elemento=document.createElement("div");
68         elemento.className="coluna";
69         return elemento;
70     }
71     function createRow () {
72         var elemento=document.createElement("div");
```

```

73     elemento.className="linha";
74     return elemento;
75 }
76 function criarBotao(identificacao) {
77     var elemento=document.createElement("button");
78     elemento.className="simbolo";
79     elemento.setAttribute("id",identificacao);
80     elemento.addEventListener("click", escreversimbolo,false);
81     return elemento;
82 }
83 function criarJogo() {
84     for(i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++) {
85         var linha=createRow();
86         var lineIdbuttones=[];
87         for(j=0;j<quantidadeDeLinhasEColunas;j++) {
88             var index=i*quantidadeDeLinhasEColunas+j+1;
89             var identificacao=prefixoIdentificacaoDoBotao+index.toString();
90             var coluna=criarColuna();
91             coluna.append(criarBotao(identificacao));
92             linha.append(coluna);
93             lineIdbuttones.push((identificacao));
94         }
95         buttones.push(lineIdbuttones);
96         $(identificacaoDoQuadradoPrincipal).append(linha);
97         for(j=0;j<quantidadeDeLinhasEColunas;j++) {
98             buttones[i][j]=$ (buttones[i][j]);
99         }
100     }
101 }
102 criarJogo();
103 function $(identificacao) {
104     return document.getElementById(identificacao);
105 }
106 function adicionarClasse(identificacao,nomeDaClasse) {
107     if(identificacao.className.indexOf(nomeDaClasse)==-1)
108         identificacao.className+=(" "+nomeDaClasse);
109 }
110 function removeClass(elemento,nomeDaClasse) {
111     if(elemento.className.indexOf(nomeDaClasse+" ")!=-1)
112         elemento.className.replace(nomeDaClasse+" ","");
113     else if(elemento.className.indexOf(" "+nomeDaClasse)!=-1)
114         elemento.className.replace(" "+nomeDaClasse,"");
115     else if(elemento.className.indexOf(nomeDaClasse)!=-1)
116         elemento.className.replace(nomeDaClasse,"");
117 }
118 function escreversimbolo(evento) {
119     var elemento=evento.currentTarget;
120     simboloAtual=(simboloAtual==null)?simboloInicial:simboloAtual;
121     if(temVencedor()==null) {
122         if(notsimbolo(elemento)) {
123             adicionarClasse(elemento,"simbolo-"+simboloAtual);
124             trocarsimboloAtual();
125             temVencedor();
126         }
127     }
128 }
129 function trocarsimboloAtual() {
130     simboloAtual=(simboloAtual ==0)?x:o;
131 }
132 function temVencedor() {
133     var resultado=null;
134     if(temVencedorsimbolo(o))
135         resultado=o;
136     else if(temVencedorsimbolo(x))
137         resultado=x;
138     return resultado;
139 }
140 function temVencedorsimbolo(simbolo) {
141     var resultado = temVencedoLinhas(simbolo) || temVencedorColunas(simbolo)
142     || temVencedorDiagonal(simbolo);
143     if(resultado)
144         adicionarClasse($(identificacaoDoQuadradoPrincipal),"Vencedor-"+

```

```

144         simbolo);
145     return resultado;
146 }
147 function temVencedoLinhas (simbolo) {
148     var resultado=false;
149     for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
150         if(temVencedoLinha (simbolo,i))
151             resultado=true;
152     return resultado;
153 }
154 function temVencedoLinha (simbolo,index) {
155     var resultado=temLinha (simbolo,index);
156     if(resultado)
157         for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
158             adicionarClasse (butoes [index] [i] ,"Vencedor");
159     return resultado;
160 }
161 function temLinha (simbolo,index) {
162     var resultado=true;
163     for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
164         if(!temsimbolo (butoes [index] [i] ,simbolo))
165             resultado=false;
166     return resultado;
167 }
168 function temVencedorColunas (simbolo) {
169     var resultado=false;
170     for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
171         if(temVencedorColuna (simbolo,i))
172             resultado=true;
173     return resultado;
174 }
175 function temVencedorColuna (simbolo,index) {
176     var resultado=temColuna (simbolo,index);
177     if(resultado)
178         for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
179             adicionarClasse (butoes [i] [index] ,"Vencedor");
180     return resultado;
181 }
182 function temColuna (simbolo,index) {
183     var resultado=true;
184     for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
185         if(!temsimbolo (butoes [i] [index] ,simbolo))
186             resultado=false;
187     return resultado;
188 }
189 function temVencedorDiagonal (simbolo) {
190     var resultado=(
191         temVencedorDiagonalComecandoTopoDireita (simbolo)
192         ||
193         temVencedorDiagonalComecandoTopoEsquerda (simbolo)
194     );
195     return resultado;
196 }
197 function temVencedorDiagonalComecandoTopoEsquerda (simbolo) {
198     var resultado=temDiagonalComecandoTopoEsquerda (simbolo);
199     if(resultado)
200         for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
201             butoes [i] [i] .className+=" Vencedor"
202     return resultado;
203 }
204 function temDiagonalComecandoTopoEsquerda (simbolo) {
205     var resultado=true;
206     for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
207         if(!temsimbolo (butoes [i] [i] ,simbolo))
208             resultado=false;
209     return resultado;
210 }
211 function temVencedorDiagonalComecandoTopoDireita (simbolo) {
212     var resultado=temDiagonalComecandoTopoDireita (simbolo);
213     if(resultado)
214         for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
215             butoes [i] [(quantidadeDeLinhasEColunas-1)-i] .className+="

```

```

215         Vencedor"
216     }
217     function temDiagonalComecandoTopoDireita(simbolo) {
218         var resultado=true;
219         for (var i=0;i<quantidadeDeLinhasEColunas;i++)
220             if(!temsimbolo(buttoes[i][ (quantidadeDeLinhasEColunas-1)-i],simbolo))
221                 resultado=false;
222         return resultado;
223     }
224     function temsimbolo(elemento,simbolo) {
225         return elemento.className.indexOf(("simbolo-"+simbolo))!=-1
226     }
227     function temX(elemento) {
228         return temsimbolo(elemento,x);
229     }
230     function temO(elemento) {
231         return temsimbolo(elemento,o);
232     }
233     function notsimbolo(elemento) {
234         return (
235             !temX(elemento)
236             &&
237             !temO(elemento)
238         )
239     }
240 </script>
241
242 </html>

```