

Lógica de Programação - Prof. Sara

Desenvolvimento de Aplicativo

Link de acesso: <https://codepen.io/>

Linguagens de Programação:

HTML

HTML significa **HyperText Markup Language**, ou Linguagem de Marcação de Hipertexto.

Ele é utilizado para inserir e organizar os elementos de uma página, como:

- títulos;
- textos;
- imagens;
- botões;
- caixas de entrada;
- listas;
- links.

Exemplo:

```
<h1>Meu aplicativo</h1>
```

```
<p>Este é um aplicativo criado no CodePen.</p>
```

```
<button>Clique aqui</button>
```

Algumas tags importantes

Tag	Função	Tag	Função
<h1>	Título principal	<p>	Parágrafo
<h2>	Subtítulo	<button>	Botão

<code><input></code>	Caixa para digitação	<code></code>	Lista não numerada
<code><select></code>	Lista de opções	<code></code>	Item de uma lista
<code><div></code>	Agrupar elementos		
<code></code>	Inserir imagem		

CSS

CSS significa **Cascading Style Sheets**, ou Folhas de Estilo em Cascata. Ele controla a aparência dos elementos HTML, definindo:

- cores;
- tamanho da fonte;
- espaçamento;
- bordas;
- alinhamento;
- tamanho dos elementos;
- organização da tela.

Exemplo:

```
body {  
  background-color: #f2f2f2;  
  font-family: Arial, sans-serif;  
}
```

```
h1 {  
  text-align: center;  
}
```

```
button {  
  padding: 10px;  
  border-radius: 8px;  
  cursor: pointer;  
}
```

JavaScript

JavaScript é a linguagem responsável pelas ações e pela lógica do aplicativo. Com JavaScript podemos:

- responder ao clique de um botão;
- realizar cálculos;
- verificar respostas;
- adicionar e excluir itens;
- controlar cronômetros;
- sortear números;
- mostrar mensagens;
- alterar elementos da página.

Exemplo:

```
function mostrarMensagem() {  
  alert("Olá, estudante!");  
}
```

Variáveis

As variáveis armazenam informações.

```
let nome = "Ana";  
let idade = 14;
```

Condições

As condições permitem que o programa tome decisões.

```
if (idade >= 18) {  
  console.log("Maior de idade");  
} else {  
  console.log("Menor de idade");  
}
```

Funções

As funções agrupam instruções que serão executadas quando forem chamadas.

```
function somar() {  
  let resultado = 5 + 3;  
  console.log(resultado);  
}
```

PROJETO 1 - **AGENDA ESCOLAR**

Objetivo

Criar um aplicativo para registrar atividades, matérias e datas de entrega.

HTML

```
<div class="container">  
  <h1>📅 Agenda Escolar</h1>  
  
  <label for="atividade">Atividade</label>  
  <input  
    type="text"  
    id="atividade"  
    placeholder="Ex.: Trabalho de Ciências"  
  >  
  
  <label for="matéria">Matéria</label>  
  <input  
    type="text"  
    id="matéria"  
    placeholder="Ex.: Ciências"  
  >  
  
  <label for="data">Data de entrega</label>  
  <input type="date" id="data">  
  
  <button onclick="adicionarAtividade()">  
    Adicionar atividade
```

```
</button>
```

```
<p id="mensagem"></p>
```

```
<ul id="listaAtividades"></ul>  
</div>
```

CSS

```
* {  
  box-sizing: border-box;  
}
```

```
body {  
  margin: 0;  
  min-height: 100vh;  
  font-family: Arial, sans-serif;  
  background: #e8f0fe;  
  display: flex;  
  justify-content: center;  
  align-items: center;  
}
```

```
.container {  
  width: 90%;  
  max-width: 550px;  
  background: white;  
  padding: 25px;  
  border-radius: 12px;  
  box-shadow: 0 4px 15px rgba(0, 0, 0, 0.15);  
}
```

```
h1 {  
  text-align: center;  
  color: #244b8a;  
}
```

```
label {
```

```
display: block;
margin-top: 12px;
font-weight: bold;
}
```

```
input,
button {
width: 100%;
padding: 11px;
margin-top: 6px;
border-radius: 7px;
border: 1px solid #bbb;
}
```

```
button {
margin-top: 18px;
border: none;
background: #244b8a;
color: white;
font-weight: bold;
cursor: pointer;
}
```

```
button:hover {
opacity: 0.9;
}
```

```
li {
background: #f4f7fc;
margin-top: 10px;
padding: 12px;
border-left: 5px solid #244b8a;
border-radius: 6px;
list-style: none;
}
```

```
ul {
```

```
padding: 0;
}
```

```
.excluir {
width: auto;
margin-left: 10px;
padding: 6px 10px;
background: #b42318;
}
```

```
#mensagem {
text-align: center;
font-weight: bold;
}
```

JavaScript

```
function adicionarAtividade() {
const atividade = document.getElementById("atividade").value.trim();
const materia = document.getElementById("materia").value.trim();
const data = document.getElementById("data").value;
const mensagem = document.getElementById("mensagem");

if (atividade === "" || materia === "" || data === "") {
mensagem.textContent = "Preencha todos os campos.";
mensagem.style.color = "red";
return;
}

const item = document.createElement("li");

const dataFormatada = new Date(data + "T00:00:00").toLocaleDateString(
"pt-BR"
);

item.innerHTML = `
<strong>${atividade}</strong><br>
```

Matéria: \${materia}

Entrega: \${dataFormatada}

`;

```
const botaoExcluir = document.createElement("button");
```

```
botaoExcluir.textContent = "Excluir";
```

```
botaoExcluir.className = "excluir";
```

```
botaoExcluir.addEventListener("click", function () {
```

```
    item.remove();
```

```
});
```

```
item.appendChild(botaoExcluir);
```

```
document.getElementById("listaAtividades").appendChild(item);
```

```
mensagem.textContent = "Atividade adicionada com sucesso.";
```

```
mensagem.style.color = "green";
```

```
document.getElementById("atividade").value = "";
```

```
document.getElementById("materia").value = "";
```

```
document.getElementById("data").value = "";
```

```
}
```

PROJETO 2 - QUIZ EDUCATIVO

Objetivo

Criar um jogo de perguntas e respostas com pontuação.

HTML

```
<div class="container">
```

```
<h1>🌍 Quiz de Ciências</h1>
```

```
<div id="quiz">
```

```
<h2 id="pergunta"></h2>
```

```
<div id="alternativas"></div>
```

```
</div>
```



```
<p id="mensagem"></p>
```

```
<p id="placar">Pontuação: 0</p>
```

```
<button id="proxima" onclick="proximaPergunta()" disabled>
```

```
  Próxima pergunta
```

```
</button>
```

```
</div>
```

```
* {
```

```
  box-sizing: border-box;
```

```
}
```

```
body {
```

```
  margin: 0;
```

```
  min-height: 100vh;
```

```
  font-family: Arial, sans-serif;
```

```
  background: #fff4d6;
```

```
  display: flex;
```

```
  justify-content: center;
```

```
  align-items: center;
```

```
}
```

```
.container {
```

```
  width: 90%;
```

```
  max-width: 600px;
```

```
  background: white;
```

```
  padding: 25px;
```

```
  border-radius: 12px;
```

```
  box-shadow: 0 4px 15px rgba(0, 0, 0, 0.15);
```

```
}
```

```
h1,
```

```
h2,
```

```
p {
```

```
  text-align: center;
```

```
}
```

```
.alternativa,  
#proxima {  
  width: 100%;  
  padding: 12px;  
  margin-top: 10px;  
  border: none;  
  border-radius: 8px;  
  cursor: pointer;  
}
```

```
.alternativa {  
  background: #f0f0f0;  
  color: #222;  
}
```

```
.alternativa:hover {  
  background: #dedede;  
}
```

```
#proxima {  
  background: #7a4d00;  
  color: white;  
  font-weight: bold;  
}
```

```
#proxima:disabled {  
  background: #aaa;  
  cursor: not-allowed;  
}
```

```
.correta {  
  background: #a8e6b2;  
}
```

```
.errada {  
  background: #f5aaaa;
```

```
}
```

```
const perguntas = [  
  {  
    pergunta: "Qual planeta é conhecido como Planeta Vermelho?",  
    alternativas: ["Terra", "Marte", "Vênus", "Saturno"],  
    correta: 1  
  },  
  {  
    pergunta: "Qual gás é utilizado pelas plantas na fotossíntese?",  
    alternativas: [  
      "Oxigênio",  
      "Hidrogênio",  
      "Gás carbônico",  
      "Nitrogênio"  
    ],  
    correta: 2  
  },  
  {  
    pergunta: "Qual é o maior órgão do corpo humano?",  
    alternativas: ["Coração", "Fígado", "Pulmão", "Pele"],  
    correta: 3  
  },  
  {  
    pergunta: "A água ferve, ao nível do mar, aproximadamente a:",  
    alternativas: ["50 °C", "75 °C", "100 °C", "150 °C"],  
    correta: 2  
  }  
];
```

```
let indiceAtual = 0;  
let pontuacao = 0;  
let respondeu = false;
```

```
function mostrarPergunta() {  
  respondeu = false;
```

```
const perguntaAtual = perguntas[indiceAtual];

document.getElementById("pergunta").textContent =
    perguntaAtual.pergunta;

document.getElementById("mensagem").textContent = "";
document.getElementById("proxima").disabled = true;

const alternativas = document.getElementById("alternativas");
alternativas.innerHTML = "";

perguntaAtual.alternativas.forEach(function (texto, indice) {
    const botao = document.createElement("button");

    botao.textContent = texto;
    botao.className = "alternativa";

    botao.addEventListener("click", function () {
        verificarResposta(indice, botao);
    });

    alternativas.appendChild(botao);
});
}

function verificarResposta(indiceEscolhido, botaoEscolhido) {
    if (respondeu) {
        return;
    }

    respondeu = true;

    const correta = perguntas[indiceAtual].correta;
    const botoes = document.querySelectorAll(".alternativa");

    if (indiceEscolhido === correta) {
        pontuacao++;
    }
}
```

```

        botaoEscolhido.classList.add("correta");
        document.getElementById("mensagem").textContent =
            "Resposta correta!";
    } else {
        botaoEscolhido.classList.add("errada");
        botoes[correta].classList.add("correta");

        document.getElementById("mensagem").textContent =
            "Resposta incorreta.";
    }

    document.getElementById("placar").textContent =
        `Pontuação: ${pontuacao}`;

    document.getElementById("proxima").disabled = false;
}

function proximaPergunta() {
    indiceAtual++;

    if (indiceAtual < perguntas.length) {
        mostrarPergunta();
    } else {
        document.getElementById("quiz").innerHTML = `
            <h2>Quiz finalizado!</h2>
            <p>Você acertou ${pontuacao} de ${perguntas.length} perguntas.</p>
        `;

        document.getElementById("mensagem").textContent = "";
        document.getElementById("proxima").style.display = "none";
    }
}

mostrarPergunta();

```

