

Desafio: Web Components

Nível Básico

1. Hello World Component

Descrição: Um componente simples que exibe uma mensagem fixa.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento customizado chamado `<hello-world>`.
 - Exibir a mensagem "Olá, Mundo! Eu sou um Web Component!".
 - Encapsular o conteúdo usando Shadow DOM.
 - Adicionar estilos básicos (ex.: cor do texto e fonte personalizada).

2. Botão Customizado

Descrição: Um botão estilizado com comportamento encapsulado.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento `<custom-button>`.
 - Aplicar estilos encapsulados para o botão (ex.: cor de fundo, borda arredondada).
 - Adicionar um evento de clique que exibe uma mensagem no console (`console.log`).
 - Permitir que o texto do botão seja definido como um atributo (`label="Clique aqui"`).

3. Contador Interativo

Descrição: Um contador que incrementa e decrementa ao clicar em botões.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento `<custom-counter>`.
 - Exibir um número inicial zero.
 - Adicionar dois botões: "Incrementar" e "Decrementar".
 - Atualizar o valor ao clicar nos botões.
 - Encapsular o estilo e a lógica no Shadow DOM.

Nível Intermediário

1. Cartão de Usuário (User Card)

Descrição: Um cartão que exibe informações de um usuário.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento `<user-card>`.
 - Aceitar atributos como:
 - `name`: Nome do usuário.
 - `email`: Email do usuário.
 - `image`: URL da imagem de perfil.
 - Renderizar as informações dentro de um layout estilizado.
 - Adicionar um botão "Detalhes" que emite um evento (`console.log`) quando clicado.
 - Garantir que a imagem e os estilos sejam encapsulados.

2. Modal/Dialog

Descrição: Um modal reutilizável para exibir conteúdo sobreposto.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento `<custom-modal>`.
 - Ter atributos como:
 - `open`: Controla se o modal está visível.
 - `title`: Define o título do modal.
 - Renderizar conteúdo dinâmico dentro de slots `<slot>`.
- Adicionar botões para "Fechar" o modal.
- Encapsular estilos para que o modal tenha uma aparência centralizada e sobreposta.

3. Tabela de Dados

Descrição: Um componente que exibe uma tabela dinâmica.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento `<data-table>`.
 - Aceitar dados como um atributo ou propriedade (ex.: uma array de objetos JSON).
 - Gerar automaticamente as colunas com base nos dados fornecidos.
 - Adicionar estilos básicos para a tabela (bordas e espaçamento).
 - **Bônus:** Adicionar suporte a ordenação clicando no cabeçalho das colunas.

Nível Avançado

1. To-Do List

Descrição: Uma lista de tarefas interativa.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento `<to-do-list>`.
 - Renderizar uma lista de tarefas recebidas como um array.
 - Permitir adicionar novas tarefas por meio de um campo de entrada e botão.
 - Adicionar funcionalidade para marcar tarefas como concluídas.
 - **Bônus:** Encapsular estilos e emitir eventos para atualizações na lista.

2. Calendário

Descrição: Um calendário interativo.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento `<custom-calendar>`.
 - Renderizar um layout mensal básico com os dias da semana e as datas.
 - Permitir selecionar uma data específica e emitir um evento com a data selecionada.
 - Encapsular estilos (ex.: destacar o dia selecionado).
 - **Bônus:** Adicionar navegação para meses anteriores e seguintes.

3. Componente de Notificação

Descrição: Um alerta ou mensagem que desaparece automaticamente após um tempo.

- **Requisitos:**
 - Criar um elemento `<custom-notification>`.
 - Aceitar atributos como:
 - `type`: Tipo de notificação (ex.: `success`, `error`, `alert`).
 - `message`: Mensagem a ser exibida.
 - `duration`: Tempo em milissegundos antes de desaparecer.
 - Aplicar estilos visuais baseados no tipo (ex.: verde para sucesso, vermelho para erro).
 - Garantir encapsulamento dos estilos no Shadow DOM.

Extras para Prática Avançada (Bônus)

Se a turma já estiver confiante com os níveis anteriores, os seguintes desafios podem ser propostos:

1. Galeria de Imagens

- Renderizar uma galeria com suporte a zoom ao clicar em uma imagem.

2. Barra de Progresso

- Criar uma barra que atualiza dinamicamente com base em um valor fornecido.

3. Componente de Pesquisa

- Renderizar uma caixa de pesquisa com sugestões baseadas em entradas dinâmicas.

Material de Referência

Para aprofundar os conhecimentos sobre Web Components,

[Click aqui e acesse a documentação](#)

Este recurso inclui informações detalhadas sobre:

- **Custom Elements:** Como criar e registrar elementos personalizados.
- **Shadow DOM:** Como encapsular estilos e lógica.
- **HTML Templates:** Como usar templates e slots para conteúdo dinâmico.