

Atividade: CRUD com LocalStorage para Aplicativos Web

Descrição da Atividade

Esta atividade tem como objetivo consolidar os conhecimentos sobre desenvolvimento de aplicativos web, focando na implementação de operações CRUD (Create, Read, Update, Delete) utilizando o LocalStorage do navegador para persistência de dados. Os alunos deverão desenvolver uma aplicação web que gerencie informações de forma local, sem a necessidade de um backend ou banco de dados externo. As equipes de desenvolvimento devem ter entre 1 e 3 membros.

Funcionalidades Obrigatórias

A aplicação deverá conter as seguintes funcionalidades:

- **Cadastrar (Create):** Permitir a inserção de novos registros com os campos pertinentes à situação contextualizada.
- **Visualizar (Read):** Exibir todos os registros cadastrados em uma tabela de fácil leitura.
- **Editar (Update):** Possibilitar a modificação dos dados de um registro existente.
- **Deletar (Delete):** Permitir a remoção de um ou mais registros da lista.

Situação Contextualizada: Gerenciamento de Tarefas Pessoais

Briefing Simulado

Problema: "Eu tenho dificuldade em organizar minhas tarefas diárias e frequentemente esqueço o que preciso fazer. Já tentei usar papel e caneta, mas é fácil perder as anotações. Preciso de uma forma simples e rápida de adicionar, visualizar e controlar minhas tarefas."

Requisitos:

- **Facilidade de Uso:** A interface deve ser intuitiva e fácil de usar, mesmo para quem não tem muita familiaridade com tecnologia.
- **Acessibilidade:** Preciso poder acessar minhas tarefas a qualquer momento, sem depender de conexão com a internet.
- **Funcionalidades Essenciais:** Preciso conseguir adicionar novas tarefas, ver todas as tarefas que tenho, editar detalhes de uma tarefa caso algo mude, e remover tarefas quando elas estiverem concluídas ou forem canceladas.
- **Dados da Tarefa:** Para cada tarefa, preciso registrar:
 - **Nome da Tarefa:** O que preciso fazer.
 - **Descrição:** Detalhes adicionais sobre a tarefa.
 - **Data de Vencimento:** Quando a tarefa deve ser concluída.
 - **Status:** Se a tarefa está "Pendente", "Em Andamento" ou "Concluída".
- **Sem Login:** Não quero ter que criar uma conta ou fazer login. A ideia é ser o mais direto possível.

Expectativas: "Quero uma ferramenta que me ajude a manter o controle das minhas responsabilidades de forma eficiente, sem complicações."

Detalhes Técnicos

- **Tecnologias Permitidas:** HTML, CSS e JavaScript puro. Frameworks e bibliotecas (React, Angular, Vue, jQuery, etc.) não serão permitidos para esta atividade, a fim de focar nos fundamentos do JavaScript e manipulação do DOM.
- **Armazenamento de Dados:** Utilização exclusiva do LocalStorage do navegador para todas as operações de persistência.
- **Estrutura do Projeto:** O projeto deve ser organizado de forma clara, com arquivos HTML, CSS e JavaScript separados.

Desafios Opcionais

Para os alunos que desejam ir além dos requisitos básicos e aprofundar seus conhecimentos, sugerimos os seguintes desafios opcionais:

- **Validação de Formulário:** Implementar validações no formulário de cadastro e edição para garantir que os dados inseridos sejam consistentes (por exemplo, data de vencimento válida, campos obrigatórios preenchidos).
- **Filtragem e Ordenação:** Adicionar funcionalidades para filtrar tarefas por status ou data de vencimento, e ordenar a lista de tarefas por diferentes critérios (nome, data, status).
- **Pesquisa:** Criar um campo de busca que permita aos usuários pesquisar tarefas pelo nome ou descrição.

- **Tarefas Estilizadas:** Alterar o visual das tarefas com base no seu status.

Entrega

A entrega da atividade deverá ser realizada até o dia 29 de set. de 2025 . Os alunos deverão compartilhar código via repositório github ou incluir em seus repositórios da unidade.

Avaliação

A avaliação considerará os seguintes critérios:

- **Funcionalidade:** Todas as operações CRUD implementadas e funcionando corretamente.
- **Usabilidade:** Interface intuitiva e fácil de usar.
- **Código:** Organização, legibilidade e boas práticas de programação JavaScript.
- **Utilização do LocalStorage:** Correta implementação do LocalStorage para persistência dos dados.
- **Conformidade com o Briefing:** A aplicação atende aos requisitos da situação contextualizada.

Dicas e Recursos

- **Manipulação do DOM:** Estudem a manipulação de elementos HTML e eventos JavaScript.
- **JSON:** Lembrem-se de que o LocalStorage armazena strings. Será necessário converter objetos JavaScript para JSON antes de armazenar e vice-versa ao recuperar.
- **Funções de Array:** Explore métodos de array como `map`, `filter`, `find` para manipular a lista de tarefas.

Boa sorte e bom trabalho!