

Documentação do Sistema de Estacionamento

Descrição

Este projeto é um sistema de estacionamento simples que permite registrar a entrada e saída de veículos, bem como calcular o valor a ser pago com base no tempo de permanência. A tarifa é de R\$ 2 por hora. O sistema foi desenvolvido usando HTML, CSS e JavaScript.

Estrutura do Código HTML

O arquivo HTML define a estrutura da página e inclui:

- Um formulário para registrar a entrada de veículos.
- Uma tabela para exibir os veículos estacionados, incluindo a hora de entrada, hora de saída e o valor a ser pago.
- Um script JavaScript para manipular a interação do usuário com a página.

CSS

O estilo da página é definido internamente no cabeçalho do arquivo HTML usando a tag `<style>`. As regras de estilo definem a aparência básica da página, incluindo fontes, cores, layout e formatação da tabela.

JavaScript

O script JavaScript manipula as interações do usuário, como o envio do formulário e o cálculo do valor a ser pago. Ele adiciona dinamicamente linhas à tabela quando os veículos são registrados e calcula o valor a ser pago quando a saída do veículo é registrada.

Funcionalidades

Registro de Entrada

- O usuário insere a placa do veículo e o nome do proprietário no formulário.
- Ao enviar o formulário, os dados são capturados e uma nova linha é adicionada à tabela de veículos estacionados.
- A hora de entrada é registrada automaticamente.

Registro de Saída

- Cada linha na tabela inclui um botão "Registrar Saída".
- Quando o botão é clicado, a hora de saída é registrada e o valor a ser pago é calculado com base no tempo de permanência.
- A tarifa é de R\$ 2 por hora, arredondada para cima.
- O botão "Registrar Saída" é desabilitado após o registro para evitar múltiplos registros.

Estrutura do Código

Cabeçalho (`<head>`)

- Define a codificação de caracteres, configurações de viewport e título da página.
- Inclui estilos CSS básicos para a aparência da página.

Corpo (`<body>`)

- Contém a estrutura principal da página, incluindo o formulário e a tabela.
- O formulário permite registrar a entrada de veículos.
- A tabela exibe os veículos estacionados e inclui colunas para a hora de entrada, hora de saída, valor a ser pago e ações.

Script JavaScript

- Manipula o envio do formulário e a adição de novas linhas na tabela.
- Calcula o valor a ser pago com base na diferença entre a hora de entrada e a hora de saída.
- Adiciona um evento de clique ao botão "Registrar Saída" para registrar a hora de saída e calcular o valor.

Código Completo

html

Copiar código

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Sistema de Estacionamento</title>
  <style>
    /* Estilos básicos para a página */
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  background-color: #f4f4f4;
  margin: 0;
  padding: 0;
}
.container {
  max-width: 800px;
  margin: 20px auto;
  padding: 20px;
  background-color: #fff;
  box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}
h1 {
  text-align: center;
  color: #333;
}
form {
  margin-bottom: 20px;
}
label {
display: block;
margin-bottom: 5px;
font-weight: bold;
}
input[type="text"], input[type="submit"] {
  width: 100%;
padding: 10px;
margin-bottom: 10px;
}
table {
width: 100%;
border-collapse: collapse;
}
table, th, td {
  border: 1px solid #ddd;
}
th, td {
padding: 10px;
text-align: left;
}
th {
  background-color: #f2f2f2;
```

```

    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <h1>Sistema de Estacionamento</h1>
        <p id="availableSpots">Vagas Disponíveis: 100</p>

        <!-- Formulário para registrar a entrada de veículos -->
        <form id="parkingForm">
            <label for="plate">Placa do Veículo:</label>
            <input type="text" id="plate" name="plate" required>

            <label for="owner">Nome do Proprietário:</label>
            <input type="text" id="owner" name="owner" required>

            <input type="submit" value="Registrar Entrada">
        </form>

        <!-- Tabela para mostrar os veículos estacionados -->
        <h2>Veículos Estacionados</h2>
        <table>
            <thead>
                <tr>
                    <th>Placa</th>
                    <th>Proprietário</th>
                    <th>Hora de Entrada</th>
                    <th>Hora de Saída</th>
                    <th>Valor (R$)</th>
                    <th>Ações</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody id="parkingTableBody">
                <!-- Os dados dos veículos serão adicionados aqui dinamicamente -->
            </tbody>
        </table>
    </div>

    <script>
        document.getElementById('parkingForm').addEventListener('submit', function(event) {
            event.preventDefault(); // Impede o envio do formulário tradicional

            // Obtém os valores dos campos do formulário
            var plate = document.getElementById('plate').value;
            var owner = document.getElementById('owner').value;
            var entryTime = new Date().toISOString(); // Obtém a data e hora atuais em formato ISO

            // Obtém a referência ao corpo da tabela
            var tableBody = document.getElementById('parkingTableBody');
            var row = document.createElement('tr'); // Cria uma nova linha na tabela

            // Cria e preenche a célula para a placa do veículo
            var plateCell = document.createElement('td');

```

```

        plateCell.textContent = plate;
    row.appendChild(plateCell);

    // Cria e preenche a célula para o nome do proprietário
    var ownerCell = document.createElement('td');
    ownerCell.textContent = owner;
    row.appendChild(ownerCell);

    // Cria e preenche a célula para a hora de entrada
    var entryTimeCell = document.createElement('td');
    entryTimeCell.textContent = new Date(entryTime).toLocaleString();
    row.appendChild(entryTimeCell);

    // Cria a célula para a hora de saída (inicialmente vazia)
    var exitTimeCell = document.createElement('td');
    exitTimeCell.textContent = '';
    row.appendChild(exitTimeCell);

    // Cria a célula para o valor a pagar (inicialmente vazia)
    var valueCell = document.createElement('td');
    valueCell.textContent = '';
    row.appendChild(valueCell);

    // Cria a célula para as ações (botão de registrar saída)
    var actionsCell = document.createElement('td');    var
    exitButton = document.createElement('button');
    exitButton.textContent = 'Registrar Saída';
    exitButton.addEventListener('click', function() {    var
    exitTime = new Date(); // Registra a hora de saída
    exitTimeCell.textContent = exitTime.toLocaleString();

    // Calcula o valor a pagar
    var diffInMs = new Date(exitTime) - new Date(entryTime);
    var diffInHours = Math.ceil(diffInMs / (1000 * 60 * 60)); // Diferença em horas, arredondada para cima
    var value = diffInHours * 2; // Calcula o valor com base na tarifa de R$ 2 por hora

    valueCell.textContent = 'R$ ' + value.toFixed(2); // Exibe o valor a pagar

    exitButton.disabled = true; // Desabilita o botão após o registro da saída
    });
    actionsCell.appendChild(exitButton);
    row.appendChild(actionsCell);

    // Adiciona a nova linha ao corpo da tabela
    tableBody.appendChild(row);

    // Reseta os campos do formulário
    document.getElementById('parkingForm').reset();
    });
</script>
</body>
</html>

```

Como Usar

1. Abra o arquivo HTML em um navegador web.
2. Insira a placa do veículo e o nome do proprietário nos campos do formulário.
3. Clique em "Registrar Entrada".
4. O veículo será adicionado à tabela com a hora de entrada.
5. Para registrar a saída de um veículo, clique no botão "Registrar Saída" na linha correspondente.
6. A hora de saída será registrada e o valor a ser pago será calculado e exibido.

Considerações Finais

Este sistema é uma implementação básica e pode ser expandido para incluir funcionalidades adicionais, como persistência de dados, segurança e uma interface de usuário mais avançada. É uma boa base para aprender e desenvolver um sistema de estacionamento mais completo.