**Documentação do sistema de estacionamento**

**Introdução**

O Sistema de Estacionamento foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar uma experiência prática e eficiente para os usuários que desejam manipular e gerenciar um estacionamento próprio. O sistema registra as placas dos carros além do horário de entrada e saída de cada veículo e calcula o valor a ser pago com base no tempo de permanência, considerando uma tolerância de 20 minutos.

**Objetivo:**

Fazer um estacionamento pratico no qual o carro entra e sai e após isso marcaremos o horário de entrada e saída e com base nos dados guardados no sistema estipularemos o valor a ser pago por hora (com tolerância de 20 min)

**Requisitos funcionais:**

Pedir e registrar placa

Pedir e registrar o horário de entrada

Pedir e registrar o horário de saída

Adicionar 20 min de tolerância

Cobrar 12R$ por hora após os 20 min

Tem a opção de fechar o estacionamento

Mostrar as placas dos carros estacionados

Mostrar o lucro e a quantia de carros estacionados ainda no final do dia

Histórico de saída

Ter a opção de voltar a qualquer momento

Clenar o output a cada dia

**Requisitos não funcionais:**

Histórico[10]

**Requisitos de domínio (funcional):**

Realizar o sistema de entrada e saída de carros como foco principal para poder alocar cobrança de valores sobre a atividades dentro do sistema de estacionamento

**Prioridades / atividades a serem feitas:**

**1** pedir a anotar a placa com limite de 20

**2** pedir a hora de entrada e saída/ estipular o valor com base nisso

**3** adicionar os 20 min de tolerância

**4** quando fechar exibir a quantia de carros no estacionamento e o lucro

**5** exibir a quantia de carros estacionados

**6** exibir o histórico/ Clenar o output a cada dia

**7** testes

**8** entregar o projeto

**Tecnologias usadas**

**Editor de código:** Vscode

**Linguagem de programação:** Python

**Cronograma:** Planilha Microsoft Excel

**Documentação:** Microsoft Word

**Protótipos:** Paint

**Fluxo de funcionamento**

1). O usuário informa à interface do sistema que deseja estacionar seu veículo.

2). O sistema registra o horário de entrada do veículo no banco de dados.

3). Quando o usuário deseja sair, ele informa à interface do sistema.

4). O sistema registra o horário de saída do veículo e calcula o tempo de permanência.

5). O sistema calcula o valor a ser pago com base no tempo de permanência, considerando a tolerância de 20 minutos.

6). O sistema exibi a quantia de carros no estacionamento

7). O usuário realiza o pagamento, e retira o veículo do estacionamento.

8) O usuário pedi o histórico diário de carros que saíram do estacionamento.

**Considerações de segurança**

O sistema deve garantir que dados não sejam perdidos.

O sistema deve garantir que os pagamentos dos remetentes sejam calculados da forma adequada perante qualquer situação exposta, assim mantendo integridade financeira para o usuário e estabelecimento.

**Considerações de desempenho**

O sistema deve ser capaz de lidar com o volume de até 20 operações de registros de entrada e saída de veículos com base no tamanho do estacionamento.

O acesso ao historio de placas de veículos no qual passaram pelo estacionamento devem ser otimizados para garantir uma rápida resposta quando consultados pelos usuários estabelecimentos.

**Considerações finais**

O Sistema de Estacionamento foi projetado para oferecer uma solução prática e eficiente para o gerenciamento de estacionamentos, proporcionando uma experiência conveniente para os usuários e estabelecimentos. É importante realizar testes abrangentes para garantir que o sistema atenda aos requisitos de funcionamento e segurança estabelecidos.