

PyParking: Um Sistema de Controle de Estacionamentos

Fulano de Tal dos Anzóis

fulano@dominio.com
UFRN/CERES/BSI

Beltrano de Qual dos Lençóis

beltrano@dominio.com
UFRN/CERES/BSI

Introdução

Empresas que oferecem espaço para guarda e estacionamento de veículos são cada vez mais comuns em cidades de qualquer porte, cobrando de seus clientes pelo tempo de uso, de acordo com uma tabela de preço pré-definida. O presente projeto tem como objetivo desenvolver um programa de computador que possibilite aos administradores da empresa controlar as entradas e saídas de veículos, além de registrar o fluxo financeiro dessa empresa, facilitando a gestão do negócio.

Funcionalidades do Projeto

O programa deve permitir o cadastro dos clientes e dos **veículos mais frequentes**, além do registro dos horários de entrada e saída de todos os veículos, efetuar o cálculo do valor a ser pago e o registro dos valores que forem recebidos. O pagamento poderá ser realizado no momento da saída ou poderá ser acumulado para ser **pago mensalmente** e o sistema deverá manter esse registro para facilitar o controle do pagamento.

O programa deverá oferecer, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- Apresentar uma interface amigável que possibilite a fácil utilização do programa, mesmo por pessoas que não sejam da área de Informática;
- Permitir que o cliente possa acumular vários estacionamentos seguidamente e pagá-los ao final do mês;
- Calcular automaticamente o valor a ser pago de acordo com o tempo decorrido do veículo no estacionamento;
- Calcular o valor mensal devido pelo cliente à empresa;

- Manter um histórico de utilização do estacionamento e gerar relatórios que permitam gerenciar melhor o negócio: consultar os clientes mais assíduos; identificar os melhores horários, etc;
- Gerar relatórios físicos e financeiros que indiquem quantos veículos foram guardados em um determinado período (dia/semana/mês) e quanto a empresa arrecadou naquele período;
- Desenvolver o seu projeto utilizando a linguagem de programação Python e fazer uso das estruturas de dados e de controle de decisão e repetição vistas durante o curso, além de armazenar os dados em arquivos.

Requisitos Adicionais (Pontuação Extra)

A análise dos dados de um determinado negócio é essencial para a sua compreensão e para o processo de tomada de decisão. A partir do histórico de locações anteriores, é possível, por exemplo, analisar tendências e fazer previsões sobre negócios futuros. Experimente fazer isso!

Inclua informações adicionais sobre custos de funcionamento, custos com funcionários, impostos, etc e calcule a lucratividade da empresa, retorno de investimento, prazo de retorno do negócio, etc.

Após a utilização do estacionamento no modelo de pagamento mensal, enviar um email com a fatura paga para o endereço eletrônico do cliente agradecendo pela preferência na escolha da empresa. Enviar um email com os resultados físicos/financeiros diários para o endereço eletrônico do gerente da empresa.