LISTA DE REQUISITOS OBTIDA POR BRAINSTORM

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTACIONAMENTOS

* Registro automático dos veículos
* Suporte para pagamentos digitais (integração com apps de pagamento)
* Ajuste de preço com base nos horários de pico
* Notificações para os clientes de disponibilidade de vagas e tempo restante antes que expire
* Sistema que organiza, a entrada e saída de veículos com base em um sensor de movimento e vídeo para pegar a placa e ter o controle da quantidade de carros;
* Sistema que organiza da melhor forma o posicionamento nas vagas disponíveis e a melhor forma para sair também;
* Sistema que contabiliza o tempo e o valor que será cobrado com base no mesmo;
* Uma plataforma de cadastro de clientes, para ter um controle dos mais frequentes, com o objetivo der dar promoções para incentivar a sempre usar no estacionamento.
* Plataforma em tempo real de quantas vagas então disponível no estacionamento, para maior flexibilidade.
* Leitura automática de placas (OCR): Utiliza câmeras com tecnologia de Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR) para registrar automaticamente a placa do veículo na entrada e na saída.
* Leitores de cartão ou tag RFID: Para acesso de mensalistas ou funcionários, proporcionando agilidade e segurança.
* Controle de cancelas automáticas: Abertura e fechamento automáticos das cancelas mediante validação do acesso.
* Registro de horário de entrada e saída: Armazenamento seguro e preciso dos horários, essencial para a tarifação e controle de permanência.
* Registro de entrada e saída de veículos
* Pagamento seguro
* Conferência de avarias
* Sinalização
* Abertura e fechamento de catracas
* Usuários podem reservar uma vaga pelo app antes de chegar ao local.
* O sistema, usando o banco de dados um pouco de IA e histórico de uso, prevê quais vagas estarão disponíveis no horário estimado de chegada.
* Se o usuário atrasar, o sistema realoca a vaga automaticamente.
* Registro de placa e tipo de veículo (carro, moto, caminhão)
* Geração de ticket (físico ou digital)
* Cálculo automático de tarifas com base no tempo de permanência
* Integração com pagamentos (dinheiro, cartão, pix, app)
* Geração de relatórios automáticos (com informações de carro, cliente, tempo de permanência)  
   - Base de dados dos clientes  
   - Convênio e descontos especiais para clientes frequentes
* Mapeamento de vagas: Registro da localização e tipo de cada vaga (comum, PCD, moto, elétrica, VIP, etc.).
* Controle de ocupação: Atualização em tempo real do status de cada vaga (livre ou ocupada).
* Reserva de vagas (opcional): Possibilidade de clientes realizarem reservas antecipadas via aplicativo ou portal web.
* Alertas operacionais: Notificações sobre tempo excedido, permanência anormal ou uso irregular da vaga.
* Sinalização de vagas
* Totem inteligente com chatbot por voz
* Integração com apps de mobilidade (Google Maps, Waze)
* Câmeras com IA que detectam comportamento suspeito
* Gamificação no app com recompensas por uso consciente
* Assistente virtual no WhatsApp para entrada, saída e pagamento