

# Termo de Abertura do Projeto

## Justificativa do Projeto

Automatizar o gerenciamento de entrada e saída de veículos, gestão de vagas, pagamentos e relatórios.

## Objetivos mensuráveis (SMART)

Aumentar a eficiência do processo com entrada validada em até 5 min, melhorando a experiência do cliente.

## Requisitos de Alto Nível

- Funcionalidades: Cadastro de placa no sistema, pagamento pelo ticket, gerar relatório diário e sistema de gerenciamento de acesso e saída, dashboards web para funcionários e integração com câmera ANPR.
- Infraestrutura: 1GB de armazenamento(Nuvem), software próprio, banco de Dados PostgreSQL ou SQL Server (MySQL), servidor em nuvem com Linux + Docker;

## Premissas e Restrições

### Premissas:

- O estacionamento possui infraestrutura mínima de internet e energia elétrica;
- Os usuários (funcionários) receberão treinamento para operar o sistema;
- Será instalado uma proteção na infraestrutura na rede;

### Restrições:

- Orçamento limite: R\$10.000,00;
- Linguagem de programação principal: Python (FastAPI/Flask);
- Banco de dados: PostgreSQL ou SQL Server (MySQL);
- O totem de autoatendimento não está incluído no escopo inicial (pode ser expansão);

## Escopo Preliminar (Entregas Principais)

- 1ª Entrega - Documentação Inicial (Documento de requisitos, DER);
- 2ª Entrega - Back-end (API);
  - Implementação de API em Python para controle de entradas, saídas, pagamentos e relatórios;
  - Integração com banco de dados relacional (PostgreSQL/MySQL);
  - Documentação técnica da API (Swagger/OpenAPI).

- 3ª Entrega - Front-end(Dashboard Web);
  - Interface web para operadores, com telas de login, entrada/saída, pagamento e relatórios;
  - Relatórios de ocupação e faturamento em formato visual e exportável (CSV/PDF).
- 4ª Entrega - Integração do Hardware;
  - Configuração e integração da cancela automática e sensores de presença/loop indutivo;
  - Integração com impressora térmica para emissão de tickets com QR Code;
  - Integração com câmera ANPR para leitura automática de placas;
  - Configuração de no-break e infraestrutura de rede mínima (PoE injector e cabeamento adicional).
- 5ª Entrega - Testes e validações;
  - Testes de operação em ambiente controlado (entrada, pagamento, saída);
  - Testes de relatórios semanais;
  - Ajustes finais após validação com usuários.
- 6ª Entrega - Entrega final;
  - Sistema em funcionamento em ambiente de produção;
  - Manual do usuário e treinamento da equipe operacional;
  - Relatório de encerramento do projeto e plano de expansão futura (totem, mensalistas, relatórios avançados).

## Riscos Iniciais de Alto Nível

Mudança total do escopo da automação.

## Cronograma de Marcos Principais

- Start - 27/08/2025.
- Go life - Dezembro/2025.

## Partes Interessadas (Stakeholders)

Stakeholder	Interesses
Mantenedor	Automação do processo e aumento da eficiência, com emissão de relatórios.
Clientes	Agilidade no processo de entrada e saída, pagamento ágil e segurança.
Funcionário	Facilidade no uso do sistema, redução de erros manuais, menos filas e retrabalho.

## Equipe de Desenvolvimento

Membro	Cargo	Responsabilidade
Analice Ferreira	Desenvolvedor	Desenvolver o projeto
Arthur Gonçalves	Desenvolvedor	Desenvolver o projeto
Breno Gonçalves Renzi	Desenvolvedor	Desenvolver o projeto
Caliu Muriell	Desenvolvedor	Desenvolver o projeto
Gustavo Silva	Tech Lead	Mentor do projeto
Eduardo Oliveira	Product Owner	Liderar e desenvolver a equipe e o projeto

## Gerente do Projeto e Autoridade

Membro	Cargo
Eduardo Oliveira	Gerente do Projeto
Junior Freitas	Proprietário/Dono

## Critérios de Sucesso

- Diminuição do tempo na hora de entrada e saída.