

Requisitos do Sistema de Transporte Escolar

1. Visão Geral do Sistema

Um sistema de gerenciamento para uma empresa de transporte escolar, que engloba desde o cadastro de entidades

(alunos, funcionários e veículos) até módulos de pagamentos, gerenciamento de frotas e contabilidade.

Usuários:

- Administrador (ADM)
- Secretaria
- Contabilista

A primeira fase tem foco no gerenciamento dos alunos, envolvendo cadastros, pagamentos e geração de listas.

2. Módulos e Funcionalidades

A. Cadastro e Gerenciamento de Entidades

- Alunos:
 - Cadastro completo com dados pessoais (nome, data de nascimento, endereço, contatos dos responsáveis).
 - Informações escolares (turma, turno, rota associada).
 - Histórico de pagamentos e pendências.

Requisitos do Sistema de Transporte Escolar

- Possibilidade de anexar documentos (ex.: autorização dos responsáveis).
- Funcionários:
 - Cadastro de motoristas, vigilantes e equipe administrativa.
 - Dados de identificação e, no caso dos motoristas, informações como CNH e certificações.
 - Gestão de escalas e horários.
- Veículos:
 - Cadastro com informações detalhadas (modelo, placa, capacidade, status de manutenção).
 - Histórico de manutenção e inspeções.
 - Integração com APIs de mapas para localização em tempo real.
 - Associação com motoristas e vigilantes.
- Donos dos Veículos:
 - Cadastro dos donos com dados cadastrais e informações bancárias.
 - Registro do histórico de pagamentos e controle de pendências.

B. Gerenciamento de Pagamentos

- Cadastro de novos pagamentos, registrando data, valor e forma de pagamento.
- Processo de anulação e estorno com justificativas e autorizações.
- Verificação e conciliação de transações.
- Alertas e notificações para pagamentos pendentes ou vencidos.

C. Gerenciamento de Frotas

Requisitos do Sistema de Transporte Escolar

- Localização e Rastreamento:
 - Visualização dos veículos em um mapa.
 - Atualização em tempo real e histórico de trajetos.
- Atribuição de Equipes:
 - Associação flexível de motoristas e vigilantes a cada veículo.
 - Gestão de escalas e rota.
- Geração de Listas:
 - Criação de listas de alunos por veículo ou rota.
 - Exportação das listas para formatos como CSV ou Excel.

D. Contabilidade

- Pagamento de salários dos funcionários.
- Pagamentos aos donos dos veículos.
- Controle detalhado dos pagamentos realizados e pendentes.
- Relatórios financeiros com análise preditiva e auditoria.

3. Priorização na Primeira Fase

Foco no gerenciamento dos alunos:

- Cadastro de Alunos.
- Módulo de Pagamentos.

Requisitos do Sistema de Transporte Escolar

- Geração de Listas.

4. Sugestão de Arquitetura

Opção 1: Arquitetura MVC

- Model: Responsável pela lógica de dados.
- View: Interface do usuário.
- Controller: Processa as interações e atualiza a view.

Opção 2: Arquitetura Baseada em Componentes

- Divisão da interface em componentes reutilizáveis.
- Facilita manutenção e escalabilidade.