



INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense

Câmpus
Charqueadas

EDUCAÇÃO
PÚBLICA
100%
GRATUITA

AcessiTransporte — Mobilidade com Inclusão

Autora: Rafaela Santos da Costa
Tema: Aplicativo de transporte acessível

Ano
2025

Instituto Federal Sul-rio-grandense | câmpus Charqueadas

Introdução

O ACESSITransporte é um sistema web voltado à inclusão de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida no transporte urbano.

O projeto une tecnologia, empatia e acessibilidade, oferecendo uma solução prática para solicitar corridas adaptadas com segurança e dignidade.

Problema

Subtítulo

Pessoas com deficiência enfrentam dificuldades constantes ao tentar usar aplicativos de transporte convencionais.

Faltam veículos adaptados, motoristas capacitados e interfaces acessíveis – o que gera exclusão e dependência de terceiros.

Justificativa

Criar uma solução tecnológica inclusiva é essencial para promover autonomia, respeito e igualdade.

O ACESSITransporte busca ser um instrumento de transformação social, tornando o direito de ir e vir realmente acessível a todos.

Objetivo Geral

Desenvolver um sistema de transporte acessível, com foco em usabilidade, acessibilidade e empatia, que simule a experiência de um aplicativo de transporte adaptado às necessidades de cada passageiro.

Objetivos Específicos

- Implementar mapa interativo com origem e destino.
- Calcular preço e tempo estimado com base na distância.
- Permitir informar necessidades específicas (cadeira de rodas, auxílio).
- Criar central de atendimento (SAC) e histórico local.
- Garantir recursos de acessibilidade digital e design inclusivo.

Metodologia

O projeto foi desenvolvido com base em uma metodologia incremental, dividida em etapas de prototipagem, desenvolvimento e testes.

Foram utilizadas tecnologias web livres (HTML, CSS, JS e PHP com SQLite) e o sistema foi testado localmente via XAMPP.

Arquitetura do Sistema

- Front-end: HTML, CSS, JavaScript, Leaflet.js
- Back-end: PHP com SQLite
- API RESTful: Rotas /api/rides e /api/sac
- Mapa: OpenStreetMap (via Leaflet API)

Front-end

Desenvolvido com foco em simplicidade, acessibilidade e responsividade.

Inclui recursos de:

- Modo alto contraste
- Leitura por voz
- Simulação de rotas
- Armazenamento local (localStorage)

Back-end

Construído em PHP, com banco de dados SQLite.

Responsável por processar requisições do front-end, armazenar corridas e mensagens do SAC.

Segue o padrão MVC simplificado com rotas REST e respostas JSON.

Banco de Dados

Banco SQLite com as tabelas principais:

- users → informações de passageiros
- rides → corridas (origem, destino, preço, necessidades)
- sac_requests → mensagens do suporte

Relacionamento: 1 usuário pode ter várias corridas (1:N).

Regra de Negócio

Origem e destino são obrigatórios.

O preço é calculado automaticamente conforme distância e necessidades.

Corridas são salvas localmente se não houver conexão.

Mensagens do SAC são reenviadas automaticamente quando o servidor volta.

Interface deve permanecer acessível em todos os dispositivos

Rotas da API

GET /api/rides → Lista corridas

POST /api/rides → Cria nova corrida

GET /api/rides/{id} → Detalha corrida

POST /api/sac → Envia mensagem para o suporte

GET /api/users → Lista usuários

Acessibilidade

Recursos implementados:

- Modo alto contraste
- Leitura por voz (suporte a leitores de tela)
- Foco visível e navegação por teclado
- Compatibilidade com VLibras
- Botões grandes e linguagem simples

Tecnologias Utilizadas

Front-end: HTML5, CSS3, JavaScript (ES6), Leaflet.js

Back-end: PHP 8+, SQLite

Bibliotecas: OpenStreetMap, VLibras (planejado)

Ferramentas: VSCode, GitHub, XAMPP

Página Inicial

Tela de boas-vindas com missão, menu principal e links de acesso às seções: Motorista, Passageiro, Corrida, SAC, Contatos e Sobre Nós.

Tela de Corrida

Mapa interativo (Leaflet) com marcação de origem e destino.

Exibe trajeto animado, preço dinâmico e tempo estimado (ETA).

Permite enviar a corrida para o servidor via `/api/rides`

Página do Motorista

Exibe perfil do motorista e histórico de corridas realizadas.

Destaca o papel dos motoristas acessíveis e o respeito às necessidades do passageiro.

Página do Passageiro

Formulário para cadastro de informações pessoais e preferências.
Permite armazenar dados no localStorage para personalizar futuras corridas.

Central de Atendimento (SAC)

Formulário para contato, reclamações e elogios.

Validação em tempo real, contador de caracteres e armazenamento local de mensagens pendentes.

Página de Contatos

Contém e-mail, telefone e links de suporte.

Layout simples, legível e com contraste elevado.

Página Sobre Nós

História da autora, Rafaela Santos da Costa, e a motivação pessoal para criar o projeto.

Fala sobre as dificuldades em usar transportes convencionais sendo cadeirante e o sonho de mudar essa realidade.

“Acessibilidade não é favor. É direito.”

Resultados

- ✓ Sistema 100% funcional e responsivo.
- ✓ Integração completa entre front-end e back-end.
- ✓ Simulação de corrida e cálculo de preço em tempo real.
- ✓ Interface inclusiva com leitura e contraste.

Conclusão

O ACESSITransporte mostra que tecnologia e empatia podem andar juntas. Mais que um aplicativo, é uma ferramenta de inclusão e conscientização. Transformar barreiras em caminhos é o propósito principal deste projeto

MUITO OBRIGADO

Aluna: Rafaela Santos da Costa
Disciplinas: Desenvolvimento Back-end II e
Desenvolvimento Front-end III
Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet
(Campus Charqueadas)

www.ifsul.edu.br

Instituto Federal Sul-rio-grandense | câmpus Charqueadas