

Faculdade de Informática e Administração Paulista – FIAP

Global Solution
Compliance, Quality Assurance & Tests

São Paulo

2025

Integrantes:

Mauricio Vieira Pereira RM: 553748 – 2TDSPC

Luiz Otávio Leitão Silva RM: 553542 – 2TDSPR

Vitor de Melo Marques RM 553483 – 2TDPSR

São Paulo

2025

Pitch – SafeRoute

Plataforma de Alertas Inteligentes e Evacuação Segura

1. Problema

Eventos extremos, como enchentes e chuvas intensas, representam um risco crescente para comunidades urbanas e rurais.

A ausência de um sistema eficaz de comunicação e planejamento de rotas seguras agrava os impactos.

Desafios principais:

- Falta de alertas antecipados.
 - Rotas de evacuação ineficientes.
 - Dificuldade no acesso a locais seguros.
-

2. Solução

O **SafeRoute** é uma plataforma integrada (Web, Mobile e IoT) que visa salvar vidas ao:

- Emitir **alertas inteligentes** sobre eventos extremos.
 - Sugerir **rotas seguras em tempo real**, com base em dados atualizados.
 - Exibir recursos e abrigos disponíveis em **dashboards acessíveis**.
-

4. Diferenciais

- Projeto **viável em tempo limitado**.
 - Cumprimento de todos os requisitos técnicos das disciplinas.
 - Integração real entre áreas: AI, IoT, DevOps, Mobile, Web e Backend.
 - Potencial de impacto social significativo.
-

3. Componentes Técnicos

Web App – *Java (Spring MVC + Thymeleaf)*

- Login com OAuth2.
- CRUD: Usuários, Eventos, Alertas.
- Dicas de segurança via **Spring AI**.
- Alertas via **RabbitMQ** (produtor/consumidor).

Mobile App – *React Native*

- 5 telas: Login, Home (alertas), Rotas, Recursos, Perfil.
- Integração com API Java via **Axios**.
- Login com **Firebase Authentication**.

API Backend – *.NET Core*

- CRUD para 3 entidades principais.
- Swagger documentado.
- Microserviço com **RabbitMQ** (opcional).
- Predição de risco com **ML.NET** (opcional).

DevOps & Cloud – *Azure + Docker*

- Containerização com Docker.
- Deploy em **Azure Container Instances**.
- Banco de dados na nuvem (**Azure SQL**).
- Logs e imagens armazenados no **MongoDB**.

IoT – *Simulação com ESP32 + Node-RED*

- Sensores simulados de temperatura/umidade com **Wokwi**.
 - Envio de dados para dashboard com **Node-RED** via **MQTT**.
-

5. Cronograma de Execução

- 1 Planejamento e divisão de tarefas
 - 2 Início das APIs e modelagem de dados
 - 3 Finalização dos CRUDs e estrutura do mobile
 - 4 Integração backend/mobile e finalização de telas
 - 5 Containerização e deploy na Azure
 - 6 Simulação IoT com Wokwi e Node-RED
 - 7 Gravações dos vídeos de demonstração
 - 8 Ajustes técnicos e plano de testes
 - 9 Revisão final e entrega no portal FIAP
-

6. Resultados Esperados

- Plataforma funcional com deploy na nuvem.
 - Alertas e rotas confiáveis em tempo real.
 - App mobile e web conectados à API segura.
 - Simulação de sensores com visualização no dashboard.
-

7. Conclusão

O **SafeRoute** é mais que um projeto acadêmico — é uma solução real para problemas atuais.

Combinamos inovação, viabilidade e propósito social em um sistema completo, prático e escalável.

8. Link do projeto na azure devops

<https://dev.azure.com/Challenge2024-2tdspc/SafeRoute>