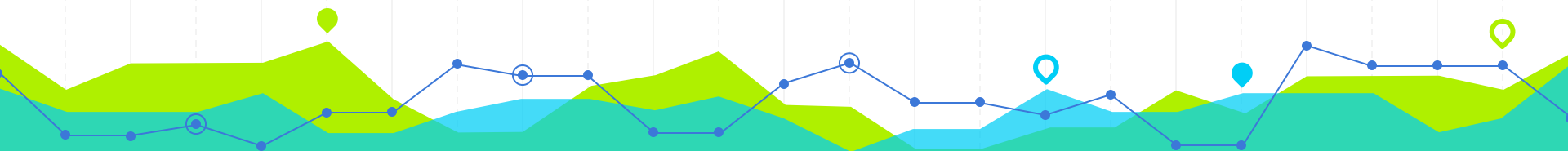




SOS Conecta

FIAP



GLOBAL SOLUTION – 2025
TECNOLOGO EM DATA SCIENCE

SOS CONECTA

Plataforma de Compartilhamento de Recursos em Situações de Emergência



SOS Conecta

FIAP

André Luiz Sazana Waleczki

| RM:559685

Henrique Caproni Siqueira

| RM:560105

Renan Thiago Aviz e Silva

| RM:560849

Thiago Evangelista Dias

| RM:559403

DESAFIO DO CENÁRIO ATUAL

Problema:

Em situações de emergência, como enchentes e deslizamentos, muitas pessoas perdem acesso a abrigo, alimento ou transporte. A ajuda oficial demora a chegar, e a população não tem meios organizados de se ajudar mutuamente.

Persona:

Maria, 37 anos, mãe solo de dois filhos pequenos, vive em área de risco de enchentes em São Paulo. Com a casa alagada, ela não sabe para onde ir, nem como buscar ajuda imediata.

Fontes:

- CEMADEN: 1.564 alertas de enchentes em 2023
- IBGE: 13,6 milhões de pessoas vivem em áreas sem infraestrutura adequada



CENÁRIO PROPOSTO

Solução:

Criar uma plataforma digital que conecta cidadãos que precisam de ajuda com voluntários dispostos a oferecer abrigo, alimento, transporte ou outros recursos.

Escopo:

- Geolocalização para encontrar ajuda próxima
- Filtros por tipo de recurso
- Integração com alertas oficiais (CEMADEN)
- Notificações automáticas por SMS/WhatsApp

IMPACTOS DA SOLUÇÃO PROPOSTA

Impactos:

- Diminuição no tempo de resposta em emergências
- Redução de mortes por falta de ajuda
- Apoio emocional e psicológico pela solidariedade

Benefícios:

- **Tomada de decisão baseada em dados:** voluntários podem ser priorizados conforme urgência geográfica
- **Eficiência Operacional:** redistribuição automática de recursos
- **Agilidade:** interface simples, voltada a todos os públicos



PÚBLICO ALVO DA SOLUÇÃO

- Moradores de regiões de risco
- Voluntários locais
- ONGs e igrejas
- Defesa Civil e prefeituras

Persona exemplo:

Carlos, 24 anos, estudante universitário, mora perto de uma área de enchente. Quer ajudar oferecendo transporte e doações, mas não sabe como.

TECNOLOGIA APLICADA

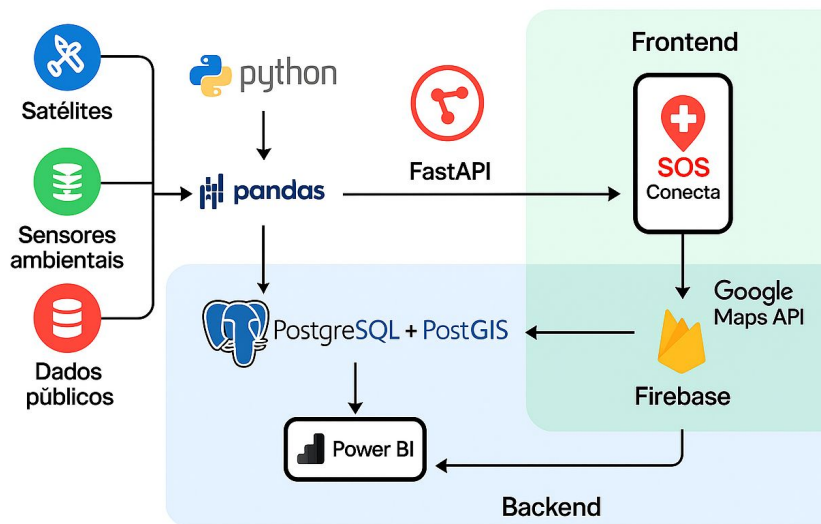
Tecnologia	Aplicação no Projeto
Python	Realização da análise de dados climáticos, cálculos estatísticos e identificação de riscos.
Pandas / Seaborn	Manipulação dos dados do CSV e geração de gráficos simples para apresentação visual.
PostgreSQL + PostGIS	Armazenamento dos dados com suporte à geolocalização de usuários e pontos de ajuda.
FastAPI	Criação da API REST para comunicação entre frontend, banco e funcionalidades do app.
Flutter (ou React)	Desenvolvimento do aplicativo mobile/web para permitir solicitações e ofertas de ajuda.
Firebase	Envio de notificações em tempo real para voluntários ou vítimas em regiões críticas.
Power BI	Dashboard gerencial para órgãos públicos e ONGs monitorarem áreas afetadas e demandas.
Google Maps API	Exibição de localizações próximas de ajuda no mapa, com rotas e distância.

As tecnologias foram escolhidas visando escalabilidade, baixo custo de implementação e ampla integração com dados abertos de instituições como CEMADEN, IBGE e prefeituras municipais.

ARQUITETURA DE SOLUÇÃO

A arquitetura da SOS Conecta integra dados ambientais, sensores e fontes públicas com um backend robusto em Python, FastAPI e PostgreSQL/PostGIS. O frontend permite solicitações e ofertas de ajuda, com suporte a notificações via Firebase e visualização geográfica com Google Maps. Dados operacionais são monitorados em tempo real por dashboards no Power BI.

Arquitetura de Solução



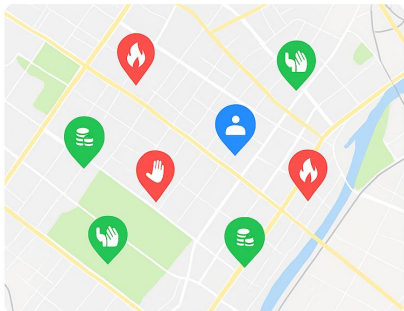
DEMONSTRAÇÃO DE RECURSOS ESPERADOS DA SOLUÇÃO

Demonstração de Recursos Esperados da Solução (Protótipo)

Dashboard 2 – Tela do Cidadão

Preciso de ajuda

Posso ajudar



Maria

Claro, estou indo agora.

Preciso de comida e água para minha família.

Confirmar ajuda

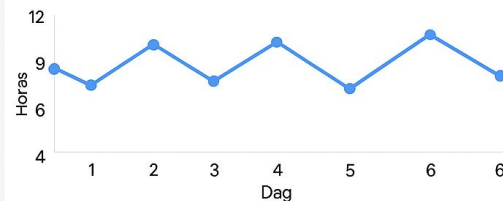
Demonstração de Recursos Esperados da Solução (Protótipo)

Dashboard 1 – Visão do Administrador



Google Maps

Tempo de resposta médio



Ranking de voluntários ativos

#	Voluntario	Pedidos atend.
1	Maria	45
2	Carlos	41
3	Ana	39
4	Pedro	37
5	João	34

Previsão Inteligente de Demanda

Expansão com Machine Learning

Propomos o uso de algoritmos de Machine Learning para prever a demanda por ajuda em diferentes regiões, com base em dados históricos de desastres, previsão meteorológica e dados sociodemográficos.

Isso permitirá acionar alertas e voluntários antes mesmo de os pedidos surgirem, otimizando a resposta da plataforma.




CONCLUSÃO


A SOS Conecta promove uma resposta rápida, eficiente e humana a desastres, unindo tecnologia e solidariedade. Nossa visão futura inclui integração com prefeituras, expansão para mais cidades e aplicação em outros tipos de desastres como pandemias e incêndios.

Agradecemos por considerarem nosso projeto. Estamos prontos para transformar dados em cuidado e salvar vidas com a força da comunidade.



PITCH

-  Assista ao nosso Pitch

 Link do vídeo no YouTube: <https://youtu.be/1K58UGgRFRQ>

