

2021



Proposta de Projeto

ImpactWeather

Software Mobile/Web de monitoramento ambiental e climático.



PROPOSTO POR

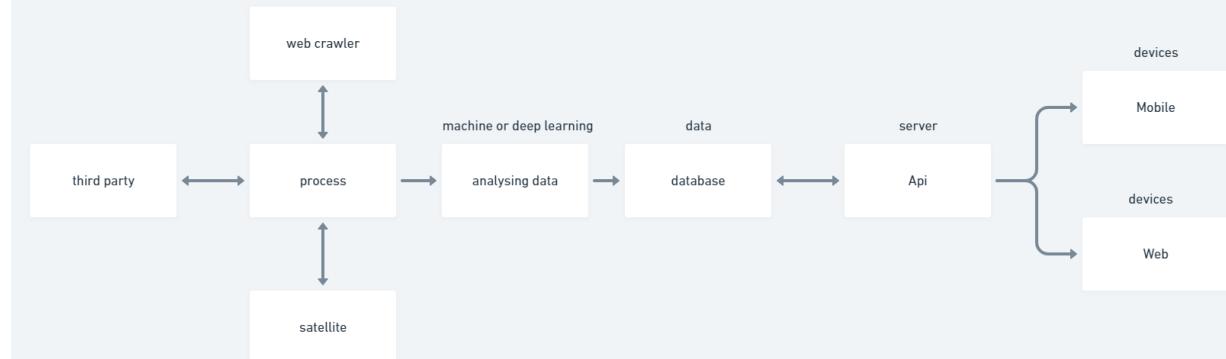
Giovane Santos, Caio Teodoro, Letícia Zeferino e Marco Antônio

AVISO: AS COISAS ESTÃO ESQUENTANDO!

Os **impactos das mudanças climáticas e desastres naturais** são evidentes globalmente. As ondas de calor, tempestades, falta de chuva e secas estão aumentando com frequência e intensidade, devido à poluição, desmatamento e aquecimento global, causando assim, impactos de bilhões de dólares nas sociedades, e, se tornando cada vez mais preocupante, por conta da queda e prejuízo das estruturas sociais e econômicas. Além da escassez de informações concisas e simples aos moradores das regiões/cidades/condados de risco, que não estão prontamente acessíveis na forma de avisos e eventos.

A solução para essa problemática é o **desenvolvimento de um software mobile e web global**, de monitoramento ambiental e climático, que desfrute de Observações da Terra (EO), com a análise analítica de dados de satélite, sensores (métricas), e dados de crowdsourcing (informações e/ou opiniões imputadas pelos usuários na comunidade aberta do aplicativo), onde, cada usuário, em sua região (cadastrada no login), compartilha informações sobre as condições ambientais e climáticas, retornadas aos usuários no dashboard do software, em forma de gráficos, com previsões e estatísticas, que podem mediar na decisão de medidas de prevenção/mitigação para garantir a segurança e bem-estar durante desastres naturais e mudanças climáticas, relacionadas ao calor/ar que afetam a saúde humana e os sistemas ambientais e ecológicos.

Fluxograma Regra de Negócio
Impact Weather



Informações no dashboard do software, atualizadas em tempo real:

- Níveis de duração de intensidade de estresse de calor, incêndios florestais próximos (conforme a região cadastrada no login do usuário), tempestades próximas, enchentes, poluição/qualidade do ar, danos às colheitas, escassez de abastecimento de água, energia e estimativas sobre os potenciais e impactos humanos/ambientais;
- Avisos e notificações (alerta e eventos de risco) sobre os impactos potenciais próximo, conforme a localização, orientações sobre medidas de mitigação intuitivas e didáticas, e conscientização sobre o aquecimento global e os desastres.

DESCRÍÇÃO DA ARQUITETURA E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PROJETO

PROTÓTIPO UI/UX:

- FIGMA

DEScrições da Arquitetura:

- CLEAN ARCHITECTURE
- MICRO SERVIÇOS (RESPONSABILIDADES SEPARADAS)

TECNOLOGIAS:

- JAVASCRIPT
- REACT.JS (SINGLE PAGE APPLICATION)
- NODEJS
- PYTHON

BANCO DE DADOS:

- RELACIONAL - MYSQL: DADOS USUÁRIO
- NÃO RELACIONAL - MONGODB: DADOS DOS PROCESSOS

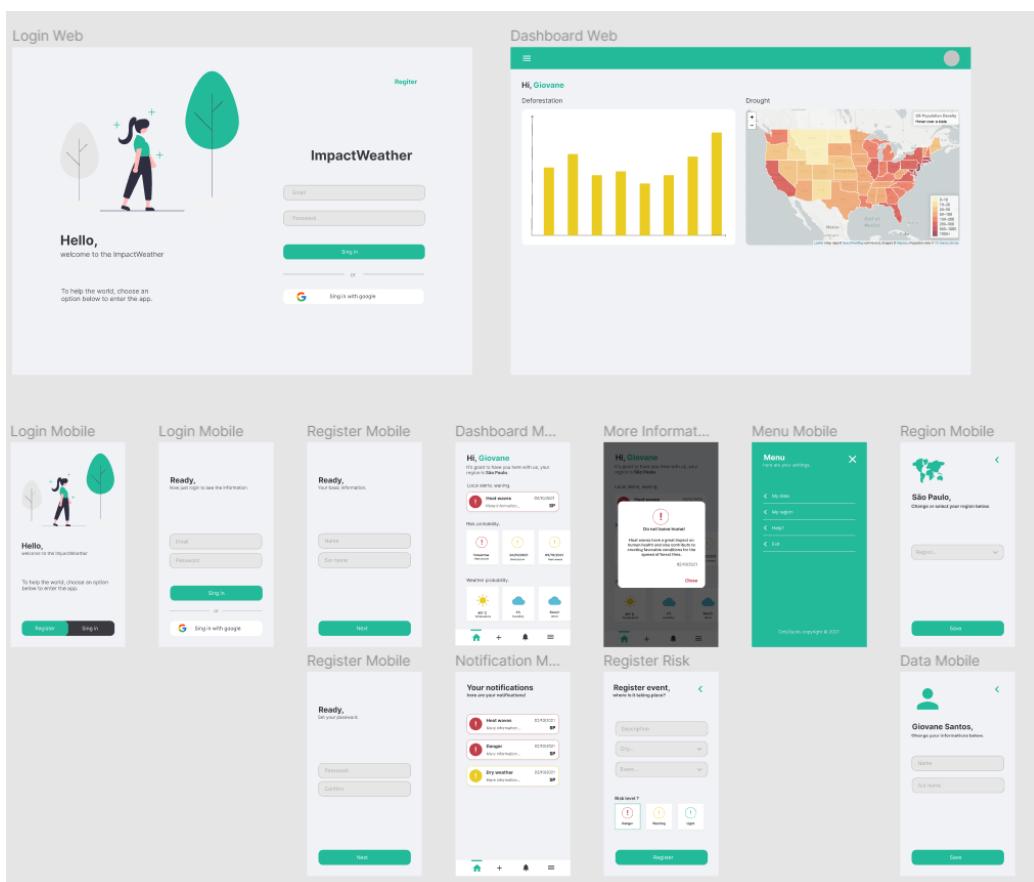
SERVIÇO:

- ONLINE

Características Técnicas:

Protótipo da aplicação Ui/Ux no Figma, software em JavaScript, usando o framework React.Js, por conta da sua economia em grande escala, e renderização com alta performance, onde será possível que diversos usuários acessam simultaneamente, pois o usuário não precisará de espaço de armazenamento no dispositivo mobile ou desktop, também será utilizado Node.Js - API de resposta ao client e atualização em tempo real. Os processos serão desenvolvidos em Python por ser uma ótima linguagem de desenvolvimento Backend de processos, Machine, Deep Learning e Web Crawler.

Protótipo Ui/Ux - Figma



Referências

<https://www.cptec.inpe.br/>

<https://droughtmonitor.unl.edu/>

https://gmao.gsfc.nasa.gov/GMAO_products/NRT_products.php

<https://nadm-noaa.hub.arcgis.com/>