

	<b>DISPOSITIVO PARA ALERTAS DE QUEIMADAS</b>	1 de 2
DOCUMENTO TÉCNICO DE ENGENHARIA		

HISTÓRICO		
Revisão	Data	Descrição
1	07/05/21	Versão inicial

	AUTOR	REVISOR	APROVADOR
Função			
Nome	Victor Gazolli	Felipe Bardella	Vinicius Zancanari
Data	07/05/21	08/05/21	08/05/21
Visto			

## OBJETIVO

O documento tem como objetivo destrinchar e informar sobre o desenvolvimento técnico da aplicação web.

## ARQUITETURA DE SOFTWARE

### 1 Backend

1.1 Desenvolvido em NodeJS.

1.2 Conta com 2 serviços: Uma API e Websocket

1.2.1 API

dizer cada caminho e cada entrada e saída

1.2.2 Websocket

dizer como que os dados vão vir via websocket

1.3 Hospedagem

Atualmente o backend está hospedado na plataforma heroku, que permite hospedar de forma gratuita, porém com limites de uso.

### 2 Banco de dados

Estamos utilizando o banco não relacional MongoDB, e esse é o modelo dos dados salvos no banco: Mostrar um modelo simples.

### 3 Frontend

3.1 Desenvolvido em ReactJS

Contém apenas 3 telas, sendo elas: login, criar conta e o dashboard

Assim que a tela principal (dashboard) é carregada, fazemos uma requisição GET para buscar os dados mais recentes de cada localização para que seja apresentado no card, além disso o site se conecta no servidor via websocket para que fique aguardando novos dados do dispositivo

3.2 Hospedagem

A hospedagem do site foi feito na plataforma vercel.com, permitindo que seja configurado o domínio, CI/CD da aplicação e também a disponibilidade 100% gratuita e sem limites de uso.

3.3 Domínio

A aquisição do domínio foi realizada no site freenom, feito de forma totalmente gratuita e permitindo o uso do domínio durante 12 meses consecutivos sem que haja necessidade de renovação.

3.4 Cálculo para determinar o risco de fogo

Existem diversas fórmulas que podem dizer o risco de fogo através dos parâmetros ambientais, porém considerando um ranking de eficiência na previsão de incêndios florestais [...], o Índice de Angstron apresentou os melhores resultados (WHITE, B. L. A. ; RIBEIRO, A. S, 2010).

Fórmula do índice de Angstron:

Índice de Angstron:  $B = 0,05H - 0,1 \cdot (T - 27)$

onde:

B = índice de Angstron

H = umidade relativa do ar em %

T = temperatura do ar em Célsius

Quando o índice (B) for maior ou igual a 3, o risco é baixo. Quando for maior que 2,5 e menor que 3, o risco é moderado. Por último, quando o índice for menor ou igual a 2,5, indica um risco elevado.

