

Faculdade de Tecnologia Professor Francisco de Moura – FATEC Jacareí**ABP - Aprendizagem Baseada em Projetos****2025-1**

| | |
|--|--|
| Parceiro: | Programa Queimadas - INPE |
| Período/Curso: | 2º DSM |
| Focal point: | Professor da disciplina de Eng. de software II |
| Kick off: | 20/03/2025 |
| Tema do Semestre | |
| Especificar e construir uma aplicação web que permita aos usuários acessar a área queimada, risco de fogo e focos de calor do Programa Queimadas do INPE | |
| Desafio (problema) | |
| <p>O Programa Queimadas (https://terrabilis.dpi.inpe.br/queimadas/portal), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), é uma iniciativa voltada para o monitoramento, detecção e análise de focos de queimadas e incêndios florestais no Brasil e em outros países da América do Sul. Criado para fornecer informações precisas e atualizadas, o programa é uma ferramenta essencial para a gestão ambiental e a formulação de políticas públicas voltadas à preservação ambiental.</p> <p>O programa tem como objetivo principal fornecer informações precisas e atualizadas sobre os focos de calor e as áreas queimadas, auxiliando na tomada de decisões para o combate a incêndios, a prevenção de novos eventos e a gestão dos recursos naturais. Os dados gerados pelo programa são utilizados por diversos setores da sociedade, como órgãos ambientais, bombeiros, pesquisadores e comunidades locais.</p> <p>O programa utiliza imagens de satélites nacionais e internacionais que varrem regularmente o território brasileiro. As imagens são processadas por meio de técnicas de sensoriamento remoto, permitindo a detecção precisa de focos de calor. O sistema é capaz de gerar alertas diários sobre queimadas, exibidos em mapas e relatórios detalhados.</p> <p>O Banco de Dados de Queimadas (BDQueimadas - https://terrabilis.dpi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas) é uma plataforma online desenvolvida pelo INPE que disponibiliza, de forma gratuita e aberta, um vasto acervo de dados sobre focos de fogo. Essa ferramenta permite que qualquer pessoa interessada acesse informações detalhadas sobre a localização, a data e outras características dos incêndios ocorridos em todo o continente.</p> <p>O objetivo é desenvolver uma aplicação web que permita aos usuários consultar e visualizar de forma interativa os dados de área queimada, risco de fogo e focos de calor obtidos na base de dados do BDQueimadas.</p> | |
| Requisitos | |
| Requisitos Funcionais: | |
| RF01 – Focos de calor por estado; | |
| RF02 – Focos de calor por bioma; | |

Faculdade de Tecnologia Professor Francisco de Moura – FATEC Jacareí

RF03 – Risco de fogo por estado;
RF04 – Risco de fogo por bioma;
RF05 – Área queimada por estado;
RF06 – Área queimada por bioma;
RF07 – Gráficos de focos de calor por estado e bioma;
RF08 – Gráficos de risco de fogo por estado e bioma;
RF09 – Gráficos de área queimada por estado e bioma;
RF10 – Restringir as consultas por intervalo de tempo;
RF11 – Permitir ao usuário responder a seguinte pergunta: quais meses o risco de fogo é maior;
RF12 – Permitir ao usuário responder a seguinte pergunta: o risco de fogo está associado a uma maior área queimada.

Requisitos Não Funcionais:

RNF01 – Exibir os dados espaciais em mapas interativos;
RNF02 – Exibir os resultados em gráficos interativos.

Restrições de Projeto:

RP01 – O sistema deve ser prototipado e validado utilizando o Figma;
RP02 – O sistema deve seguir o catálogo de tecnologias do semestre:

- O servidor deverá ser codificado utilizando Node.js;
- A interface de usuário deverá ser codificada utilizando React TypeScript;
- Os dados devem ser armazenados utilizando o SGBD PostgreSQL;
- Manter a documentação e artefatos de programação em um repositório público do GitHub;
- Utilizar alguma ferramenta de controle de tarefas (ex.: GitHub Projects, Trello).

Cronograma

20/mar – Kick off;
20/mar – Data limite para a equipe apresentar a planilha de avaliação do ABP com o nome da equipe, link do repositório no GitHub e integrantes com os seus respectivos papéis (Product Owner, Scrum Master e Dev Team);
24/mar – Início da Sprint 1;
16/abr – O Scrum Master da equipe deve enviar para o professor Focal Point, pelo chat do Teams, o link do vídeo da apresentação da Review da Sprint 1. O vídeo deve ter duração de até 4 min e deverá subir o vídeo no YouTube como “não listado” (somente as pessoas que possuem o link podem ver o vídeo);
17/abr – Review da Sprint 1;

Faculdade de Tecnologia Professor Francisco de Moura – FATEC Jacareí

22/abr – Início da Sprint 2;

14/mai – Enviar o link do vídeo da apresentação para o professor Focal Point;

15/mai – Review da Sprint 2;

16/mai – Início da Sprint 3;

09/jun - Enviar o link do vídeo da apresentação para o professor Focal Point;

10/jun – Review da Sprint 3;

11/jun – Apresentação do projeto. A apresentação será no modelo de feira, cada equipe ficará em um computador apresentando o projeto para os visitantes. Observação: essa data pode ser adiada em até uma semana, pois dependeremos de fatores externos.