**Documento de Requisitos do Sistema Painel Iterativo da Produção de Mel do Estado de Pernambuco.**

**Cronograma do Projeto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | **Descrição** |
| 20/05/2024 | Definição da equipe e tema do projeto |
| 24/05/2024 | Entrega do documento de definição de atividades e tarefas por equipe + repositório Github |
| 27/05/2024 | Definição do cronograma do projeto |
| 14/06/2024 | Entrega da Interface/Front-end do site desenvolvidas (pelo ambiente Virtual); |
| 15/07/2023 | Entrega de código-fonte e demais peças desenvolvidas (pelo Github) |
| 10/08/2023 | Entrega do link (url) do sistema hospedado em servidor web |
| 31/08/2024 | Apresentação parcial do projeto em equipe |
| 28/09/2023 | Apresentação Final do Projeto em equipe |

**Equipe de desenvolvimento**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Função** |
| Kleber Barros | Analista de sistema |
| Kleber Barros | Desenvolvedor Front-end |
| Kleber Barros | Desenvolvedor Back-end |
| Kleber Barros | Administrador de banco de dados |
| Kleber Barros | WebDesign |

# Introdução

Este documento especifica os requisitos do sistema, fornecendo aos desenvolvedores e stakeholders as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do **Painel Interativo da Produção de Mel do Estado de Pernambuco**.

### O objetivo é desenvolver um painel interativo, utilizando tecnologias web como Python Flask para o back-end, Leaflet para visualização do mapa e JSON para armazenamento e estruturação dos dados. O painel apresentará um mapa geográfico com a localização das cooperativas de mel por município. Ao clicar em um marcador, serão exibidas informações detalhadas, tais como quantidade de cooperados, número de colmeias, volume de produção mensal em litros e quantidade de associados. Além disso, o sistema contará com uma página dedicada à exibição de fotos relacionadas à produção de mel e outra voltada para destacar a participação feminina na produção de mel e seus derivados, com ênfase no artesanato produzido pelas cooperadas.

# Descrição geral do sistema

O Mapa de Apicultura - Pernambuco é um sistema web interativo desenvolvido para apresentar informações detalhadas sobre a produção de mel e a atividade apícola no estado de Pernambuco. Utilizando tecnologias como Python Flask para o back-end, Leaflet para a visualização de mapas e JSON para armazenamento dos dados, o sistema oferece uma interface intuitiva e informativa. O painel é composto por diversas seções que permitem explorar dados sobre produção, cooperativas, apicultoras, e notícias relevantes.

Na página inicial, o sistema apresenta um cabeçalho com o nome do projeto e uma breve descrição, seguido por um banner com um carrossel de imagens que destacam aspectos importantes da apicultura no estado. Em seguida, o usuário é direcionado para um Mapa Interativo, onde é possível visualizar a localização das cooperativas de mel por município e obter detalhes como número de cooperados, volume de produção, e outras informações ao clicar em cada marcador.

O painel também exibe estatísticas gerais sobre a apicultura em Pernambuco, incluindo o total de apicultores, produção anual de mel, número de cooperativas ativas, participação feminina, e exportação de produtos derivados. Além disso, há uma seção dedicada a destacar o papel das mulheres na apicultura, com links para conhecer mais sobre as apicultoras e suas iniciativas.

A seção de notícias mantém o usuário atualizado sobre os últimos eventos e projetos no setor apícola, enquanto a área de Cooperativas lista as principais associações de apicultores no estado, com links para suas redes sociais. O sistema também oferece um formulário de contato para facilitar a comunicação entre os interessados e os responsáveis pelo projeto.

Por fim, o rodapé fornece links adicionais para a política de privacidade, termos de uso e informações sobre a equipe de desenvolvimento, tornando o Mapa de Apicultura - Pernambuco uma plataforma completa para análise e divulgação da apicultura no estado.

# Requisitos funcionais

**[RF001] Visualizar o Mapa Interativo**

**Descrição:** Permite ao usuário visualizar um mapa interativo com a localização das cooperativas e informações detalhadas sobre a produção apícola nos municípios de Pernambuco.

**Atores**: Usuário (público geral).

**Entradas e pré-condições**: Nenhuma.

**Saídas e pós-condição**: não O mapa interativo é exibido com marcadores representando os municípios.

* **Mensagens**

|  |  |
| --- | --- |
| **M1** | Nenhuma informação disponível para este município. |

* **Especificação dos Atributos:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dados** | | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Tam.** | **Máscara** | **Obrig.** |
| **Município** | Texto | 15 | - | X |
| **Apicultores** | Inteiro | 15 | - | X |
| **Mulheres** | Inteiro | 15 | - | X |
| **Produção** | Ponto flutuante | 15 | - | X |

**[RF002] Exibir Estatísticas Gerais**

**Descrição:** Exibe um painel com as estatísticas gerais da apicultura em Pernambuco, como total de apicultores, produção anual de mel, número de cooperativas, entre outras informações.

**Atores**: Usuário (público geral).

**Entradas e pré-condições**: não possui.

**Saídas e pós-condição**: Estatísticas exibidas no painel.

* **Mensagens**

|  |  |
| --- | --- |
| **M1** | Estatísticas atualizadas com sucesso. |

* **Especificação dos Atributos:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dados** | | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Tam.** | **Máscara** | **Obrig.** |
| **Total de Apicultores** | Inteiro | - | - | X |
| **Produção Anual (toneladas)** | Ponto Flutuante | - | - | X |
| **Número de Cooperativas** | Inteiro | - | - | X |
| **Municípios Envolvidos** | Inteiro | - | - | X |

**[RF003] Exibir Notícias**

**Descrição:** Apresenta as últimas notícias relacionadas à apicultura no estado de Pernambuco. **Atores**: Professor.

**Entradas e pré-condições**: Usuário (público geral).

**Saídas e pós-condição**: Notícias exibidas na tela.

* **Mensagens**

|  |  |
| --- | --- |
| **M1** | Nenhuma notícia disponível no momento. |

* **Especificação dos Atributos:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dados** | | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Tam.** | **Máscara** | **Obrig.** |
| **Notícias** | Texto | 100 | - | X |
| **Descrição** | Data | - | dd/mm/aaaa | X |
| **Link** | Texto (URL) | 200 | - | X |

**[RF004] Destacar Apicultoras**

**Descrição:** Exibe uma seção destacando o papel das apicultoras na produção de mel em Pernambuco, com informações sobre iniciativas e projetos liderados por mulheres.

**Atores**: Usuário (público geral).

**Entradas e pré-condições**: O professor estar autenticado no sistema.

**Saídas e pós-condição**: Informações sobre apicultoras exibidas.

* **Mensagens**

|  |  |
| --- | --- |
| **M1** | Nenhuma informação sobre apicultoras no momento. |

* **Especificação dos Atributos:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dados** | | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Tam.** | **Máscara** | **Obrig.** |
| **Nome** | Texto | 100 | - | X |
| **Projeto Liderado** | Texto | 150 | - | X |
| **Local de Atuação** | Texto | 50 | - | X |
| **Descrição** | Texto | 200 | - | X |

**[RF005] Listar Cooperativas**

**Descrição:** Apresenta uma lista das principais cooperativas de apicultura no estado de Pernambuco, com nome e link para redes sociais.

**Atores**: Usuário (público geral).

**Entradas e pré-condições**: nenhuma

**Saídas e pós-condição**: Cooperativas listadas com links para seus perfis.

* **Mensagens**

|  |  |
| --- | --- |
| **M1** | Nenhuma cooperativa registrada. |

* **Especificação dos Atributos:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dados** | | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Tam.** | **Máscara** | **Obrig.** |
| **Nome** | Texto | 100 | - | X |
| **Instagram** | Texto (URL) | 200 | - | X |

**[RF007] Formulário de Contato**

**Descrição:** Permite que o usuário envie mensagens com nome, e-mail e um texto personalizado através do formulário de contato.

**Atores**: Usuário (público geral).

**Entradas e pré-condições**: Nome, e-mail e mensagem.

**Saídas e pós-condição**: Mensagem enviada com sucesso.

* **Mensagens**

|  |  |
| --- | --- |
| **M1** | Mensagem enviada com sucesso. |
| **M2** | Erro ao enviar mensagem. Por favor, tente novamente. |

* **Especificação dos Atributos:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dados** | | | | |
| **Atributo** | **Tipo** | **Tam.** | **Máscara** | **Obrig.** |
| **Nome** | Texto | 100 | - | X |
| **Login** | E-mail | 100 | \*\*\*@\*\*\*\*.\*\*\* | X |
| **Senha** | Texto | 15 | - | X |

# Requisitos não-funcionais

**[NF001]Desempenho**

* **Descrição**: O sistema deve carregar e exibir o mapa interativo com os dados dos municípios em até **3 segundos** após a requisição inicial, considerando uma conexão de internet padrão (20 Mbps).
* **Racionalidade**: O tempo de resposta rápido é essencial para garantir uma boa experiência de navegação, evitando frustrações dos usuários ao acessar as informações.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**[NF002]Compatibilidade**

* **Descrição**: O sistema deve ser compatível com os navegadores mais utilizados, como **Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge**, em suas versões mais recentes.
* **Racionalidade**: A compatibilidade ampla permite alcançar um maior número de usuários e garante que o sistema seja acessível em diferentes dispositivos e navegadores.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◻ | Essencial | ■ | Importante | ◻ | Desejável |

**[NF003]Segurança**

* **Descrição**: O sistema deve utilizar **HTTPS** para comunicação segura entre o cliente e o servidor, garantindo a integridade e confidencialidade dos dados transmitidos.
* **Racionalidade**: Proteger a comunicação contra ataques de interceptação e adulteração é fundamental para assegurar a segurança das informações e a confiabilidade do sistema.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

# Diagramação e prototipação UML

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**Esboço de Página Inicial**

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**Figura 1 - Imagem ilustrativa**

**Página Inicial Implementada**

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, PowerPoint

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**Página Dedicada às Apicultoras Implementada**

Site, Linha do tempo

Descrição gerada automaticamente

**Página dos Desenvolvedores**

Interface gráfica do usuário, Site

Descrição gerada automaticamente