# Histórico de Versões

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** | **Revisor** | **Aprovado por** |
| 13/01/2025 | 1.1 | Elaboração | Antônia Vitória | Antônia Vitória | Antônia Vitória |
| 14/01/2025 | 1.2 | Correção | Antônia Vitória | Antônia Vitória | Antônia Vitória |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# Responsáveis

## Equipe

**Coordenador**

Rennan Maia

**Desenvolvimento**

Antônia Andrade

## Cliente

**Gestor do sistema**

A definir.

# Documento de Visão de Projeto

## Objetivo

O propósito deste documento é coletar, analisar e definir as necessidades de alto-nível e características do projeto de software, focando nas potencialidades requeridas pelos afetados e usuários-alvo, e como estes requisitos serão abordados no projeto de software.

A visão do projeto documenta o ambiente geral de processos a ser desenvolvido para o sistema durante o projeto, fornecendo a todos os envolvidos uma descrição compreensível deste e de suas macros funcionalidades.

O Documento de Visão de Projeto documenta apenas as necessidades e funcionalidades do sistema que serão atendidas no projeto de software.

## Descrição do Projeto

O projeto tem como objetivo desenvolver um sistema para monitoramento e exibição de dados referentes ao consumo de energia elétrica em ambientes residenciais. Inicialmente, a inserção dos dados de consumo será realizada de forma manual, sendo estes armazenados em um banco de dados local. A interface web proporcionará a visualização de gráficos representativos do consumo energético da residência, além da geração de relatórios analíticos básicos.

## Envolvimento

## Abrangência

O SiGEE (Sistema de Gerenciamento de Energia Elétrica) será um sistema web hospedado em um servidor local. Inicialmente, será acessado através de um navegador web no endereço fornecido pelo servidor local.

O sistema terá dois tipos de usuários: o usuário padrão, capaz de visualizar o consumo de energia em tempo real através do dashboard web e acessar relatórios de consumo armazenados. E o administrador, que irá gerenciar dispositivos conectados ao sistema, realizar a configuração inicial do sistema e monitorar o armazenamento e desempenho do sistema.

## Papel dos atores

|  |  |
| --- | --- |
| **Descrição** | **Usuário** |
| **Papel** | Tomar decisões baseadas nas informações apresentadas no dashboard. |
| **Insumos ao sistema** | Inserir dados de consumo de energia e acessar relatórios históricos. |
| **Representante** | A definir. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Descrição** | **Administrador** |
| **Papel** | Garantir que o sistema esteja funcionando corretamente e aplicar manutenções quando necessário. |
| **Insumos ao sistema** | Gerenciar, configurar e monitorar o sistema. |
| **Representante** | A definir. |

## Necessidades e Funcionalidades

|  |  |
| --- | --- |
| **Necessidade 1** | **Benefício** |
| **Cadastro de Usuários** | **<Crítico>** |
| **ID Func.** | **Descrição das funcionalidades/ Atores Envolvidos** |
| **F1.1** | Cadastrar usuário |
| **Administrador** |
| **F1.2** | Excluir usuário |
| **Administrador** |
| **F1.3** | Alterar dados do usuário |
| **Administrador** |
| **F1.4** | Listar Usuários |
| **Administrador** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Necessidade 2** | **Benefício** |
| **Cadastro e Gerenciamento dos Dados de Consumo** | **<Crítico>** |
| **ID Func.** | **Descrição das funcionalidades/ Atores Envolvidos** |
| **F2.1** | Inserir dados de consumo manualmente |
| **Administrador** |
| **F2.2** | Alterar dados de consumo |
| **Administrador** |
| **F1.3** | Excluir dados de consumo |
| **Administrador** |
| **F1.4** | Listar dados de consumo |
| **Administrador, Usuário** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Necessidade 2** | **Benefício** |
| **Visualização de Consumo e Relatórios** | **<Crítico>** |
| **ID Func.** | **Descrição das funcionalidades/ Atores Envolvidos** |
| **F3.1** | Visualizar gráficos de consumo |
| **Administrador, Usuário** |
| **F3.2** | Gerar relatórios básicos de consumo |
| **Administrador, Usuário** |

## ****Tecnologias Utilizadas****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hardware** | **Software** | **Ferramentas de Desenvolvimento** |
| Notebook Accer Aspire 3 A315-58-32UT | MySQL (via Workbench ou XAMPP); | MySQL Workbench ou XAMPP para o banco de dados; |
|  | HTML, CSS e JavaScript para a interface web. | VS Code para desenvolvimento web. |

## Modelo de banco de dados

### ****Tabela: consumo\_energia****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo** | **Descrição** |
| id | INT | Identificador único (PK). |
| usuario\_id | INT | Identificador único do usuário. |
| data\_registro | TIMESTAMP | Data e hora do registro do consumo. |
| consumo\_kwh | DECIMAL (10,2) | Dados de consumo em kWh. |

* 1. **Tabela: usuário**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo** | **Descrição** |
| id | INT | Identificador único (PK). |
| nome | VARCHAR (100) | Nome do usuário. |
| email | VARCHAR (100) | E-mail para contato. |
| senha | VARCHAR (100) | Senha de acesso. |
| tipo | ENUM | Tipo de usuário. |
| endereco | VARCHAR (100) | Local onde o usuário reside. |
| data\_hora | TIMESTAMP | Data e hora do cadastro. |

## Restrições tecnológicas

A seguir, encontra-se as principais restrições tecnológicas do Sistema de Gerenciamento de Energia Elétrica (SiGEE):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Categoria** | **Restrição Tecnológica** | **Impacto** | **Solução Possível** |
| **Banco de Dados** | Limitação no volume de dados armazenados no MySQL (especialmente em servidores locais como XAMPP) | Pode afetar a escalabilidade do sistema | Migrar para um servidor de banco de dados na nuvem |
| **Interface Web** | Limitação de funcionalidades em uma interface simples com HTML, CSS e JavaScript puro | Pode dificultar a criação de dashboards interativos avançados | Usar frameworks como React ou Vue.js futuramente |

## Critérios de aceitação do sistema

Aqui estão os **critérios de aceitação** do sistema SiGEE:

* 1. **Critérios de Aceitação Funcional**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Critério de Aceitação** | **Descrição** |
| **C1** | A interface web deve exibir os dados em um dashboard simples | Os dados devem ser apresentados em forma de gráfico ou tabela atualizada em tempo real |
| **C2** | O sistema deve permitir acesso via navegador | A interface web deve ser acessível através de um endereço local |

## ****Critérios de Aceitação Técnicos****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Critério de Aceitação** | **Descrição** |
| **C3** | O banco de dados deve suportar consultas rápidas | As consultas feitas pela interface web não devem exceder 2 segundos de tempo de resposta |
| **C4** | O sistema deve ser seguro | O sistema deve garantir que os dados trafeguem de forma segura utilizando HTTPS ou outro método de proteção |
| **C5** | O sistema deve ser documentado | Todo o projeto deve ter documentação explicando seu funcionamento e configuração |

## ****Critérios de Aceitação de Interface****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Critério de Aceitação** | **Descrição** |
| **C11** | A interface deve ser responsiva | O dashboard deve ser exibido corretamente em diferentes tamanhos de tela |
| **C12** | O design da interface deve ser simples e intuitivo | O usuário deve ser capaz de interpretar os dados de consumo sem dificuldades |

## Escopo não incluído no sistema

Aqui estão os principais itens fora do escopo do sistema para ajudar a evitar complexidade desnecessária e permitir que o projeto mantenha seu foco no objetivo principal, garantindo que seja viável de ser desenvolvido dentro do tempo e dos recursos disponíveis.

|  |  |
| --- | --- |
| **Item Fora do Escopo** | **Justificativa** |
| **Notificações e alertas automáticos** | Não haverá envio de alertas por e-mail, SMS ou notificações push em caso de consumo anormal. |
| **Cálculo de custo financeiro de energia** | O sistema não fará cálculo direto do custo financeiro do consumo de energia baseado na tarifa elétrica. |
| **Integração com sistemas de automação** | Não haverá integração com sistemas de automação residencial ou industrial (ex.: controle de luzes, termostatos). |
| **Segurança avançada (criptografia, autenticação)** | O sistema não incluirá mecanismos avançados de segurança, como criptografia de dados ou autenticação de usuários. |
| **Relatórios avançados e preditivos** | O sistema, em sua versão básica, não terá funcionalidades de análise preditiva ou relatórios avançados. |
| **Aplicativo mobile** | Não será desenvolvido um aplicativo para dispositivos móveis nesta versão inicial do projeto. |

## Cronograma

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semana** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Definição do Escopo** |  |  |  |  |  |
| **Banco de Dados** |  |  |  |  |  |
| **Design da Interface Web** |  |  |  |  |  |
| **Testes e Ajustes** |  |  |  |  |  |
| **Documentação e Apresentação** |  |  |  |  |  |