

# Sistema de Controle e Simulação de Parâmetros Fotovoltaicos com PySimpleGUI

## 1. Product Backlog:

Categoria	Atividade	Responsável	Complexidade	Status
1. Planejamento	Planejamento Inicial	Todos	5	Concluído
1.1	Definição dos objetivos do projeto	Todos	2	Concluído
1.2	Seleção das tecnologias (Python, PySimpleGUI, bibliotecas)	Todos	2	Concluído
1.3	Divisão de responsabilidades	Todos	1	Concluído
2. Desenvolvimento da Interface	Desenvolvimento da Interface	Monique	2	Concluído
2.1	Criação da janela inicial do programa	Monique	1	Concluído
2.2	Implementação do menu principal	Monique	1	Concluído
3. Funcionalidades	Implementação das Funcionalidades	Monique, Matheus, Victor, Daniel	11	Concluído
3.1	<b>Plotar Dados por Hora:</b>  -Implementação de barras deslizantes -Geração de gráficos de irradiância e temperatura	Monique	3	Concluído
3.2	<b>Calcular Irradiância para Painéis:</b>  -Desenvolvimento do formulário de entrada de dados -Cálculo da irradiância global e incidente	Matheus, Monique, Daniel	4	Concluído
3.3	<b>Calcular Potências, Tensões e Correntes:</b>  -Criação de campos para entrada de potência média, fase e amplitude -Geração de gráficos de tensão, corrente e potências	Matheus, Victor	3	Concluído

3.4	<b>Informações do Painel:</b> - Implementação da tela para visualização das características do painel - Cálculo de quantos painéis serão utilizados	Victor, Monique, Matheus	1	Concluído
3.5	<b>Integração Painel e Rede:</b> - Integra a funcionalidade do painel com a rede	Victor	4	Concluído
4. Testes e Validação	Realização de testes funcionais	Monique, Matheus, Victor, Élisson	7	Concluído
4.1	Correção de bugs identificados	Victor, Monique	3	Concluído
4.2	Validação dos cálculos realizados pela aplicação	Matheus, Monique	4	Concluído
5. Documentação	Escrita da Documentação	Victor, Daniel, Élisson	9	Concluído
5.1	Introdução e Resumo	Victor	2	Concluído
5.2	Manual de Uso - Instalação	Victor	3	Concluído
5.3	Manual de Uso - Uso	Daniel	4	Concluído
6. Funcionalidade Adicionais	Adição das Funcionalidades Adicionais	Monique, Matheus, Victor	4	Concluído
6.1	Animação placa solar para uma inclinação horizontal e inclinação norte/sul	Monique	4	Concluído
6.2	Código que trabalhe com múltiplos módulos e/ou sombreamento parcial.	Matheus	10	Semi Concluído
6.3	Calculadora de Payback	Victor	4	Concluído
6.4	Otimização da Inclinação e Orientação do Painel baseado da Irradiação Incidente no dia	Matheus	5	Concluído
6.5	Revisão e ajustes de código	Victor, Matheus	3	Concluído
7. Apresentação		Todos	5	Concluído
7.1	Reuniões de ensaio e revisão da apresentação	Todos	2	Concluído
7.2	Preparação da apresentação para a avaliação final	Todos	3	Concluído

## 2. Sprints:

### **Sprint 1: Planejamento e Configuração**

- **Atividades:**
  - Definição dos objetivos do projeto - Concluída
  - Seleção das tecnologias (Python, PySimpleGUI, bibliotecas) - Concluída
  - Formação do grupo e divisão de responsabilidades - Concluída
  - Criação do repositório para o código - Concluída

### **Sprint 2: Desenvolvimento da Interface**

- **Atividades:**
  - Criação da janela inicial do programa - Concluída
  - Implementação do menu principal - Concluída
  - Design da interface para funcionalidades - Em andamento
  - Implementação de "Plotar Dados por Hora":
    - Implementação de barras deslizantes - Concluída
    - Geração de gráficos de irradiância e temperatura - Concluída

### **Sprint 3: Funcionalidades Iniciais e Cálculos**

- **Atividades:**
  - Desenvolvimento do formulário de entrada de dados para "Calcular Irradiância para Painéis" - Concluída
  - Cálculo da irradiância global e incidente - Concluída
  - Criação de campos para entrada de potência média, fase e amplitude para "Calcular Potências, Tensões e Correntes" - Concluída
  - Geração de gráficos de tensão, corrente e potências - Concluída
  - Validação dos cálculos realizados pela aplicação - Concluída

### **Sprint 4: Testes, Documentação e Apresentação**

- **Atividades:**
  - Animação placa solar para uma inclinação horizontal e inclinação norte/sul - Em andamento

- Realização de testes funcionais - Em andamento
- Criação do manual de uso do software - Concluída
- Elaboração do relatório final do projeto - Em andamento
- Preparação da apresentação para a avaliação final - Em andamento

Link do Relatório: [📄 Relatório - Sistema Fotovoltaico](#)