PLANO DE PROJETO – SafeStep

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versão | Descrição | Responsável |
| 11/09/2025 | 1.0 | Versão Inicial do Documento | PO |

1. Identificação do Projeto

* Nome: SafeStep
* Data de Início: 11/setembro/2025
* Data Estimada de Conclusão: 17/novembro/2025
* Gerente de Projeto / Scrum Master: Lucas Pontes Pinheiro
* Cliente / Product Owner: Professor Orientador
* Equipe de Desenvolvimento: 17 membros

2. Objetivo do Projeto

Desenvolver uma bengala sensorial com dois módulos principais:

* Módulo 1: Aplicativo de cadastro e gerenciamento para o usuário (cadastro, rastreamento do usuário e do cuidador)
* Módulo 2: Projeto material (a própria bengala e todas suas funcionalidades que a acompanham)

3. Escopo

Escopo interno:

* Pesquisa e discussão de ideias
* Design (logo)
* Desenvolvimento de software e hardware
* Documentação do projeto (relatórios, resumos etc)
* Acerto financeiro
* Fase de testes

Escopo externo:

* Bengala Sensorial:
  + Dois sensores a laser que detectam obstáculos e um sensor de inclinação
  + Alerta por meio de vibração na bengala
  + Design ergonômico e um material resistente
  + Recarregável via USB-C
  + Conectividade Bluetooth para comunicação com o aplicativo
* Aplicativo para celular:
  + Rastreamento
  + Pareamento com a bengala por bluetooth
  + Tela de cadastro (dados pessoais)
  + Botão de S.O.S
  + Contatos de emergência
  + Acessibilidade para toque no aplicativo

4. Cronograma Geral (Macro)

|  |  |
| --- | --- |
| Semana | Entregas Previstas |
| 1-2 | Planejamento, setup de ambiente e requisitos |
| 3-4 | Cadastro, Rastreio etc |
| 5-6 | Desenvolvimento da bengala sensorial |
| 7-8 | Relatórios, segurança e testes finais |

5. Metodologia de Desenvolvimento

* Metodologia: Ágil - Scrum
* Sprints: 4 Sprints de 2 semanas
* Cerimônias Scrum:
  + Sprint Planning (início da sprint)
  + Daily Scrum (diária de 15 minutos)
  + Sprint Review (apresentação do incremento)
  + Sprint Retrospective (análise de melhorias)

6. Papéis e Responsabilidades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Papel | Responsável | Atividades principais |
| Product Owner | Representante do cliente/professor | Priorização do backlog, validação das entregas |
| Scrum Master | Facilitador | Remoção de impedimentos, condução das cerimônias |
| Dev team | Equipe de devs (3-6 alunos) | Codificação, testes, hardware, construção |
| Documentação | Equipe de documentação (3 alunos) | Documentação do processo do projeto |
| Comunicação Visual | Equipe de comunicação visual (4 alunos) | Formatação de Banner e Folders |

7. Recursos Necessários

* Ferramentas de Desenvolvimento: NodeJS e next
* Gerenciamento: GitHub Projects
* Versionamento: Git + GitHub
* Testes: Postman, Swagger, JUnit
* Infraestrutura: Hospedagem local ou em nuvem (RailWay, Vercel)
* Peças da bengala: ESP32, Sensor ToF, IMU MPU-6050, DRV2605L, ERM Coin, Multiplexador 12C, bateria Li-Po, Jumper wires, TP4056

8. Riscos e Estratégias de Mitigação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Risco | Probabilidade | Impacto | Mitigação |
| Falta de tempo dos membros | Alta | Alto | Reuniões curtas diárias para controle |
| Dificuldades técnicas com Spring Boot | Média | Médio | Mentoria ou uso de tutoriais / pares |
| Atrasos na entrega de requisitos | Média | Alto | Reuniões frequentes com o Product Owner |
| Perda de dados | Baixa | Alto | Backups automáticos do banco de dados |

9. Critérios de Sucesso

* Funcionalidades entregues conforme escopo
* Relatórios gerados corretamente
* Sistema com segurança básica
* Interface intuitiva e responsiva
* Material final seguro e responsivo
* Documentação completa

10. Comunicação

* Reuniões semanais: Segunda e sexta-feira
* Daily Scrum: 15 minutos por dia, via Discord ou presencial
* Ferramentas de comunicação: WhatsApp, Discord
* Repositório: GitHub (privado ou público com controle de branches)