**Documento de Visão**

**Projeto**: Trena Ultrassónica

**Controle de Versão**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versão** | **Data** | **Descrição da Alteração** | **Autor** |
| 1.0 | 11/10/2020 | Primeira versão do documento | João Hoffmann |
| 1.2 | 11/10/2020 | Escopo do projeto, premissas e restrições. | João Hoffmann |
| 1.3 | 18/10/2020 | Primeira versão dos requisitos funcionais e não funcionais | João Hoffmann |
| 1.4 | 18/10/2020 | Interdependências do produto e arquitetura do produto | João Hoffmann |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Sumário**

[1. Objetivo do documento 2](#_Toc53942924)

[2. Objetivos do projeto 2](#_Toc53942925)

[3. Escopo do projeto 2](#_Toc53942926)

[4. Premissas do projeto 2](#_Toc53942927)

[5. Restrições do projeto 3](#_Toc53942928)

[6. Visão geral do produto 3](#_Toc53942929)

[6.1 Interdependências do produto 3](#_Toc53942930)

[6.2 Requisitos funcionais 3](#_Toc53942931)

[6.3 Requisitos não funcionais 3](#_Toc53942932)

[7.4 Arquitetura do produto 4](#_Toc53942933)

# 1. Objetivo do documento

Este documento tem como objetivo apresentar uma visão geral sobre o projeto de uma trena ultrassônica. Assim, são apresentados os recursos necessários aos envolvidos e usuários-chave e as **razões** que levam a essas necessidades. Os detalhes de como o projeto satisfaz essas necessidades são descritos nos documentos de detalhamento dos requisitos funcionais e não funcionais.

# 

# 2. Objetivos do projeto

A proposta do projeto é desenvolver uma trena digital a partir de ultrassons permitindo medidas nem necessidade de toque e mais precisão. A proposta é fazer o controle das medições com um microcontrolador ESP32. A demonstração inicial das medições será realizada a partir de um display conectado ao microcontrolador e posteriormente será implementado uma rede MQTT para conexão do medidor a um aplicativo. Além da leitura e registro de valores, a proposta é realizar um ajuste via software do sistema.

# 3. Escopo do projeto

Fazem parte do projeto, os seguintes itens abaixo:

* Desenvolver um hardware que atenda aos requisitos do projeto;
* Desenvolver um software que atenda aos requisitos do projeto;
* Usabilidade do sistema que torne o manuseio prático e de maior agilidade com telas simples e especificas;
* Possibilidade de acesso móvel responsivo (IOS, Android, Windows Phone);
* Tornar o sistema de maior custo-benefício;

Logo abaixo, são as atividades que não farão parte desse sistema:

* Planejamento orçamentário e de vendas;
* Pré-venda;

# 4. Premissas do projeto

Essas premissas abaixo, tem como intuito acordos que deverão ser realizados pelo cliente, que caso não cumpridas afetarão o projeto, são elas:

* **Usuários Chaves**: O esclarecimento de dúvidas de usuários chaves ocorrerá em dias uteis no horário da manhã (9h às 12h). O prazo máximo para o feedback de um usuário-chave não deve passar de 2 dias.

# 5. Restrições do projeto

Neste projeto, a forma de execução de trabalho e também fatores impeditivos estão listados logo abaixo:

* Ambiente de desenvolvimento e testes: o ambiente de desenvolvimento deverá ser configurado e alinhado junto ao ambiente de produção. A cada publicação do ambiente de testes será realizado uma série de ajustes para enfim ser disponibilizado. O ambiente de teste será utilizado para testes de aceitação do cliente e poderá ser realizado remotamente.
* Cronograma e orçamento: devem ser seguidos as datas de início e fim de cada atividade do projeto, conforme foi acordado entre as partes. O orçamento sempre será alinhado ao cliente, para que não ocorra divergências. Caso ocorra atrasos, alterações das datas ou qualquer problema, o cliente deverá ser notificado e dependerá da concordância do mesmo.

# 6. Visão geral do produto

## 6.1 Interdependências do produto

O sistema dependerá das seguintes condições abaixo:

* Comunicação: Este sistema dependerá de rede local para comunicação entre dispositivos.
* Temperatura de operação: o sistema somente garante as suas funcionalidades caso a temperatura ambiente esteja entre 0 e 43°C;

## 6.2 Requisitos funcionais

* RF001 – Faixa de medição de 0,02 a 4m
* RF002 – Resolução de 1mm
* RF003 – Precisão de 3mm
* RF004 – Salvar medições
* RF005 – Display para comunicação com usuário
* RF006 – Botões para interação com usuário
* RF007 – Comunicação via rede com dispositivos moveis
* RF008 – Calibração via software

## 6.3 Requisitos não funcionais

* RNF001 – Alimentação de bateiras de 9V
* RNF002 – Respeitar as dimensões máximas de 150x75x45mm
* RNF003 – Pesar entre 200 e 300g
* RNF004 – Padrões de usabilidade
* RNF005 – Padrões de configuração

## 7.4 Arquitetura do produto

