Projeto – Gerador de Sinais

# Objetivo

Desenvolver um gerador de sinais, aplicando técnicas de modelagem de software e realizando entregas parciais de Mínimos Produtos Viáveis.

# Público

* Operador de testes
* Gerenciador do laboratório
* Gerente da empresa

# Requisitos de Desenvolvimento

Os requisitos listados a seguir são relacionados às características de construção do software.

REQ01: Coleta e validação

Deverão ser coletados e validados os requisitos básicos para a execução do projeto.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : High**

REQ02: Descrição em Histórias de Usuário

Desenvolvimento das Histórias de Usuário (User Stories) de acordo com os requisitos detalhados do projeto.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Low**

REQ03: MVP Packages

Utilizar a ferramenta dos packages para realizar entregas pré agendadas de Mínimos Produtos Viáveis, que atendam às necessidades do cliente.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Low**

REQ04: Gerenciamento de Código-Fonte

Deverão ser utilizadas ferramentas de gerenciamento de código-fonte durante o desenvolvimento do projeto, e.g., GitHub e SourceTree. A main branch apenas deve ser utilizada para releases, o desenvolvimento deve ser feito em branches. Ainda, cada MVP deverá ter uma tag de identificação no gerenciador.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ05: Ambiente de Desenvolvimento

Como desenvolvedor do software eu devo utilizar o LabVIEW 2019 para desenvolvimento e compilação do programa.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : High**

# Requisitos Não Funcionais

Os requisitos listados a seguir são relacionados a características de construção do software.

REQ06: Instalador

Como gerenciador do laboratório, eu gostaria de instalar e distribuir o arquivo instalador de maneira simples, para evitar problemas como compatibilidade, tamanho do arquivo e dificuldade de instalação.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ07: Tamanho de Interface

Como operador de testes, eu gostaria de visualizar todos os botões e indicadores da janela do programa dentro dos limites da tela, para obter uma visualização completa das informações e evitar a necesidade da utilização de barras de rolagem que podem aumentar o tempo de trabalho.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Low**

REQ08: Software Escalável

Como gerenciador do laboratório que utilizará o programa, eu preciso de um software que seja capaz de aceitar novas funcionalidades com o tempo, como adaptação a novos sinais e canais de teste.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : High**

REQ09: Treinamento

Como gerenciador do laboratório, eu gostaria de ter um plano de treinamento para operadores finais do programa, para que eles saibam de forma clara como o software funciona e possam no futuro ensinar os novos operadores.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ10: Proposta Comercial

Como gerente da empresa desenvolvedora do software, eu devo desenvolver uma proposta comercial concisa e detalhada do projeto, que inclua software e hardwares utilizados, para que seja apresentado aos potênciais clientes do mesmo.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : High**

# Requisitos Funcionais

Nesta seção serão apresentados os requisitos relacionados à funcionalidade da aplicação.

REQ11: Interface Amigável

Como operador de testes, um gostaria de utilizar um software com interface amigável, intuitiva e simples, para que não seja necesário perder tempo de trabalho procurando botões ou tentando realizar uma simples ação.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ12: Formas de Onda

Como operador de testes, eu devo gerar e visualizar gráficamente formas de onda senoidais, quadradas, triangulares, trapezoidais, e de dente-de-serra para realizar análises.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : High**

REQ13: Edição de Formas de Onda

Como operador de testes, eu devo ser capaz de manipular formas de onda para adicionar, excluir e concatenar diferentes formas de onda em uma só.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ14: Salvar/Carregar Arquivos

Como operador de testes, eu quero salvar as formas de onda geradas em uma sessão (preferencialmente com nomes indicativos e gerados automaticamente) e carregar formas de ondas salvas anteriormente, para armazenar os dados de testes realizados e reavaliar dados obtidos em sessões anteriores.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Low**

REQ15: Geração e Validação por Hardware

Como operador de testes, eu preciso gerar formas de onda específicas em um hardware e validá-las através do software desenvolvido.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ16: Normalização da forma de onda

Como operador de testes, devo normalizar as formas de ondas geradas pelo hardware para um total de ±10 V­p, para não danificar equipamentos que utilizarão este sinal como entrada analógica.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ17: Frêquencia de Aquisição

Como operador de testes, preciso configurar a frêquencia de aquisição do sinal analógico para que a forma de onda adquirida possa ser validada corretamente de acordo com os padrões de formas de onda disponíveis.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ18: Aplicação Executável

Como gerenciador do laboratório, eu quero utilizar um arquivo executável completo que permita a execução do software em diferentes computadores, que evite problemas de compatibilidade, para que o operador execute de maneira rápida e simples o software desejado.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : High**

REQ19: Apresentação

Como desenvolvedor do software, eu devo apresentar para a equipe o trabalho realizado, os desafios encontrados, e as soluções propostas a cada MVP, bem como o resultado final, para que o conhecimento adquirido seja avaliado e compartilhado.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : High**

# Requisitos Web

Nesta seção serão apresentados os requisitos relacionados à funcionalidade da aplicação com comunicação web.

REQ20: Confirmar histórias de usuário

Como desenvolvedor do software, eu devo reintroduzir a proposta e os novos requisitos do projeto para minha equipe de trabalho. Ainda destacando sobre a trajetória do projeto até agora, desafios e soluções.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ21: Criar WebServer

Como desenvolvedor de software, eu criar um servidor que terá a função de host para o código do software.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ22: Interface web

Como operador de testes, eu devo ser capaz de acessar meu software via rede de internet em um navegador através de uma interface similar, ou melhorada, a apresentada anteriormente pelo software local.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : High**

REQ23: Comunicação interface com servidor

Como desenvolvedor de software, eu devo desenvolver a comunicação da interface e do servidor web, possiblitando o funcionamento efetivo do software em plataforma web.

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Medium**

REQ24: Integração web com DAQ

Como operador de testes, eu devo ser capaz de executar as operações (inicialmente propostas para acesso local) utilizando hardware de forma remota. Tal acesso feito através da comunição entre interface web e software

**Allocated to : Luiz Lima**

**Priority : Low**