



Meu padrinho universitário

Cliente: *Unifei*

PADUNI - Padrinho Universitário DOCUMENTO DE REQUISITOS

Responsável pelo Plano:

BRENO VIEIRA NOGUEIRA CARNEIRO - d2023003929@unifei.edu.br
KLÉVERTON LUCAS DA SILVA TEIXEIRA - d2023013460@unifei.edu.br
PEDRO VENÂNCIO DOS SANTOS - d2023010066@unifei.edu.br
RYAN AUGUSTO RIBEIRO SILVA - d2021008926@unifei.edu.br







Revisões do Documento

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

Data	Versão	Descrição	Autor
30/10/2025	0.0	Versão inicial da documentação do projeto	Pedro

Auditorias do Documento

Auditorias são inspeções conduzidas pelo SEPG – Software Engineer Process Group (Grupo de Engenharia de Processo de Software), e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

Data	Versão	Descrição	Autor
30/10/2025	0.0	Versão inicial da documentação do projeto	Pedro



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 VISÃO GERAL DESTE DOCUMENTO	4
1.2 CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIACÕES	5
2. VISÃO GERAL	5
2.1 WBS	5
3. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE	6
3.1 O PROCESSO DE SOFTWARE	7
3.1.1 Padrão de pastas na ferramenta de controle de mudanças	7
3.1.2 Padrões de nomeação de arquivos	7
3.1.3 Padrões de nomeação dos objetos de banco de dados	7
3.1.4 Padrões de nomeação de código fonte	8
3.2 REVISÕES, VERIFICAÇÕES E VALIDAÇÕES	8
3.3 MONITORAÇÃO DO PROJETO	8
4. ORGANIZAÇÃO DO PROJETO	8
4.1 ORGANOGRAMA	8
4.2 INTERFACES TÉCNICAS E ORGANIZACIONAIS	8
4.2.1 Reuniões da Equipe Técnica	9
4.2.2 Reuniões de Apresentação de Status do Projeto	9
4.2.3 Interface entre a Equipe Técnica e os Usuários (Clientes)	9
4.3 INFRA-ESTRUTURA	9
4.3.1 Ferramentas	9
4.3.2 Equipamentos	9
4.4 CONTROLE DE DOCUMENTOS E DADOS	10
4.4.1 Controle de versão	10
4.4.2 Dados Gerenciados	10
4.4.3 Permissões	10
4.4.4 Armazenamento, cópia, recuperação e preservação	10
4.5 TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO	11
5. ANÁLISE DE RISCOS	11
5.1 RESPOSTA AOS RISCOS	11
6. AÇÕES CORRETIVAS	12
7. ESTIMATIVAS	12
8. CRONOGRAMA	12
9. REFERÊNCIAS	12



1. INTRODUÇÃO

Este documento comprehende as informações pertinentes ao planejamento do projeto *PADUNI*, incluindo o processo de software adotado, com suas fases e artefatos gerados. Apresenta os padrões e técnicas adotados, além de análise de riscos e planejamento de atividades de revisão, validação e verificação do projeto. O cronograma de atividades, recursos alocados e planos para gerência da configuração, teste e inspeção também são referenciados por este documento.

Este documento será utilizado como base para as atividades de acompanhamento, revisão, verificação e validação do projeto desde seu início até sua conclusão, a fim de garantir a análise comparativa do desempenho real *versus* planejado. Desta forma, ações corretivas e preventivas poderão ser tomadas, sempre que resultados ou desempenhos reais se desviarem significativamente do planejado.

1.1 Visão geral deste documento

Este documento está dividido em 11 seções:

- **Seção 2 - Visão Geral do Sistema:** apresenta uma visão geral do produto/serviço a ser desenvolvido e uma breve descrição da instituição contratante.
- **Seção 3 - Processo de Software:** descreve, em linhas gerais, o processo de software adotado para o projeto, suas fases, artefatos gerados, padrões e ferramentas a serem utilizadas para suporte ao processo.
- **Seção 4 - Entradas e Saídas do Projeto:** descreve em linhas gerais as entradas e saídas do projeto.
- **Seção 5 - Organização do Projeto:** comprehende informações a respeito da organização do projeto, descrevendo a infra-estrutura do projeto em termos de pessoas, ambiente computacional entre outros.
- **Seção 6 - Análise de Riscos:** apresenta uma análise de risco no âmbito do desenvolvimento do projeto.
- **Seção 7 – Ações Corretivas:** apresenta os critérios para que ocorram ações corretivas, quando a execução do projeto se desvia do planejado.
- **Seção 8 - Armazenamento, Cópia, Recuperação e Preservação:** apresenta os procedimentos de garantia de prevenção de danificação ou deterioração do produto/serviço.
- **Seção 9 – Estimativas:** apresenta como são realizadas as estimativas de tamanho, esforço e custo.
- **Seção 10 - Cronograma:** apresenta o cronograma geral do projeto.
- **Seção 11 - Referências:** referências citadas no documento ou necessárias para o entendimento do mesmo.

1.2 Convenções, termos e abreviações



Termo	Explicação
Match	Juntar um calouro com um veterano que tenha interesses parecidos.

2. VISÃO GERAL

O sistema busca unir veteranos e ingressantes (calouros) da universidade, promovendo integração, troca de experiências e acolhimento no ambiente acadêmico. A conexão se dá através de um aplicativo web que permite o cadastro de veteranos e calouros, e após um tempo, realiza um “Match” entre eles, criando o apadrinhamento automaticamente com base nos interesses.

2.1 WBS

O escopo do projeto está organizado basicamente em três grandes conjuntos de trabalho: Plano de Projeto, Desenvolvimento e Implantação.

O **Plano de Projeto** abrange todas as etapas de planejamento, incluindo a elaboração do documento de requisitos, estimativas de esforço e custo, identificação de riscos e recursos, definição do ciclo de vida, além do planejamento de suprimentos e equipe. O resultado é um plano de execução com escopo e cronograma devidamente validados.

O **Desenvolvimento** compreende a definição da arquitetura e do modelo conceitual, a elaboração dos casos de uso, a especificação de testes e dos diagramas de colaboração, além da implementação dos componentes de frontend, backend e banco de dados, seguida pelos testes funcionais e integrados. O resultado dessa etapa é a versão funcional (MVP) da aplicação.

A etapa de **Testes** tem como objetivo garantir a qualidade do sistema por meio da execução de testes unitários, funcionais, integrados e de desempenho. Essa fase assegura que todos os requisitos foram atendidos e que a aplicação opera de forma estável e conforme o esperado.

A fase de **Implantação** contempla o deploy em produção, a homologação com os usuários, a execução do piloto e a liberação do sistema. Seu entregável é a disponibilização da solução em ambiente produtivo, com suporte inicial aos usuários finais.

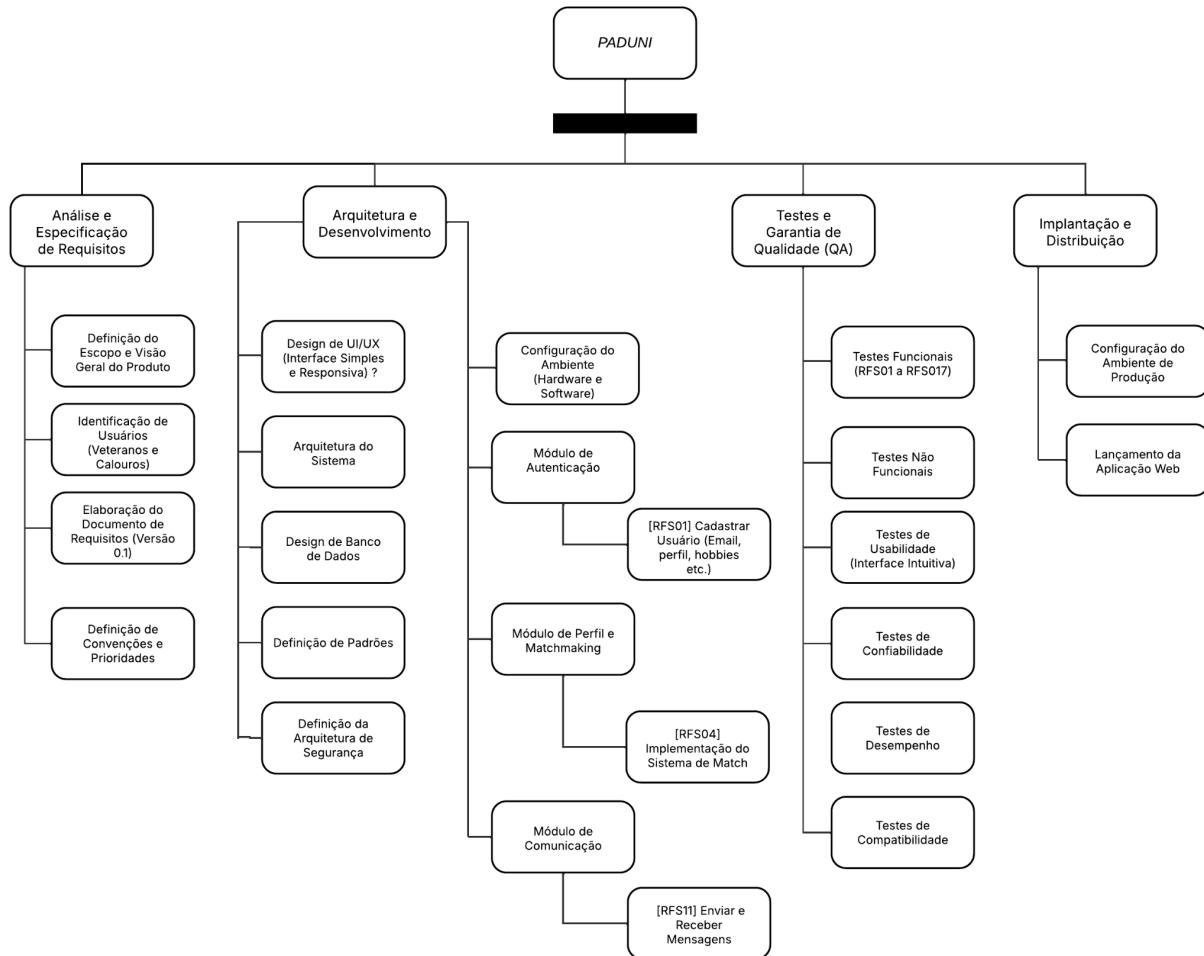


Figura 1: WBS do projeto

3. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

Esta seção estabelece a metodologia de desenvolvimento de software adotada para o projeto PADUNI. O seu **Processo de Software Padrão**, que se alinha a uma abordagem **Ágil e adaptativa**, utilizando o framework **Scrum** em um ciclo de vida **Iterativo e Incremental**. Este modelo visa garantir a entrega contínua de software funcional, maximizando a visibilidade do progresso e a capacidade de resposta a mudanças solicitadas pelo cliente, a Unifei. O ciclo de vida compreende as atividades essenciais: Iniciação e Planejamento, Execução em *Sprints* (englobando Análise, Design, Codificação e Testes) e, por fim, a Avaliação e Encerramento. Além disso, atividades de apoio cruciais, como Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Riscos e Garantia da Qualidade, serão integradas em todas as fases para assegurar a excelência do produto.



3.1 O Processo de Software

O processo de software é a estrutura que operacionaliza o desenvolvimento e a avaliação do projeto PADUNI. Ele é um processo robusto que compreende a metodologia Ágil (Scrum), técnicas como *Test Driven Development* (TDD) e *Code Review*, e um conjunto de ferramentas integradas para suporte. O ciclo de vida é definido por *Sprints* de duração fixa, que entregam incrementos de software valiosos. Os principais artefatos gerados por este processo incluem:

Artefatos Essenciais:

- Plano de Projeto
- Documento de Requisitos (atualizado incrementalmente)
- Documento de Arquitetura
- Código Fonte
- Software Funcional (Incremento)
- Relatórios de Teste

3.1.1 Padrão de pastas na ferramenta de controle de mudanças

Todos os artefatos gerados ao longo do projeto deverão ser armazenados e controlados na ferramenta de controle de versão (Git/SVN), seguindo uma estrutura de pastas padronizada para facilitar a organização, a rastreabilidade e o acesso.

PADUNI/

```
└── BackEnd/
    ├── data/
    ├── routes/
    └── utils/
    
└── FrontEnd/
    ├── src/
        └── components/
    
└── TesteSelenium/
    
└── Comunicação IA/
```

3.1.2 Padrões de nomeação de arquivos

Para garantir consistência e clareza, os arquivos seguirão um padrão de nomeação restrito, utilizando camelcase .

Formato de Nomeação: NomeDoArquivo.m para o front-end e nomeDoArquivo.m para o back-end .

Exemplos: RegisterForm.js e fileStorage.js



3.1.3 Padrões de nomeação dos objetos de banco de dados

Tanto para tabelas e colunas usaremos snakecase como padrão de nomenclatura, para PK usaremos snake case + id e para FK snake case + tabela relacionada + id.

Exemplos: veterano_id e veretanos_table_id

3.1.4 Padrões de nomeação de código fonte

Da mesma forma, serão definidos padrões para a nomeação de objetos no código fonte, tais como funções e variáveis. Tais padrões seguirão as convenções de boas práticas da linguagem de programação utilizada e serão formalizados. Utilizando camelcase, utilizando a primeira letra maiúscula para classe e minúscula para função e variável.

Exemplos: nomeFuncao e nomeVariavel

3.2 Revisões, Verificações e Validações

O processo de Garantia da Qualidade do projeto PADUNI inclui revisões, verificações e validações formais realizadas em momentos críticos do ciclo de desenvolvimento, com a participação tanto da equipe técnica quanto do cliente (Unifei).

Revisões de Artefatos: Revisões de Requisitos e de Design/Arquitetura serão realizadas para assegurar que os documentos estejam completos, consistentes e viáveis. A Revisão de Requisitos, em particular, requer a participação do cliente e resulta em um aceite formal.

Verificação de Código: O *Code Review* será uma prática contínua, realizada por pares, antes que qualquer código seja integrado ao tronco principal de desenvolvimento.

Validação (Testes e UAT): A validação funcional ocorrerá ao final de cada *Sprint* através da **Revisão da Sprint** e de **Testes de Aceitação do Usuário (UAT)** conduzidos por usuários-chave da Unifei, garantindo que o software construído atenda às necessidades de negócio.

3.3 Monitoração do Projeto

A monitoração do projeto é um processo contínuo para avaliar o progresso, gerenciar os recursos e garantir o sucesso.

O que será Monitorado: O foco da monitoração inclui o progresso do **Escopo (Burndown Chart, Histórias concluídas)**, a **Produtividade** da equipe (*Velocity* da *Sprint*), o controle de **Custo** (custo real vs. custo orçado) e a **Qualidade** (densidade de defeitos e cobertura de testes).

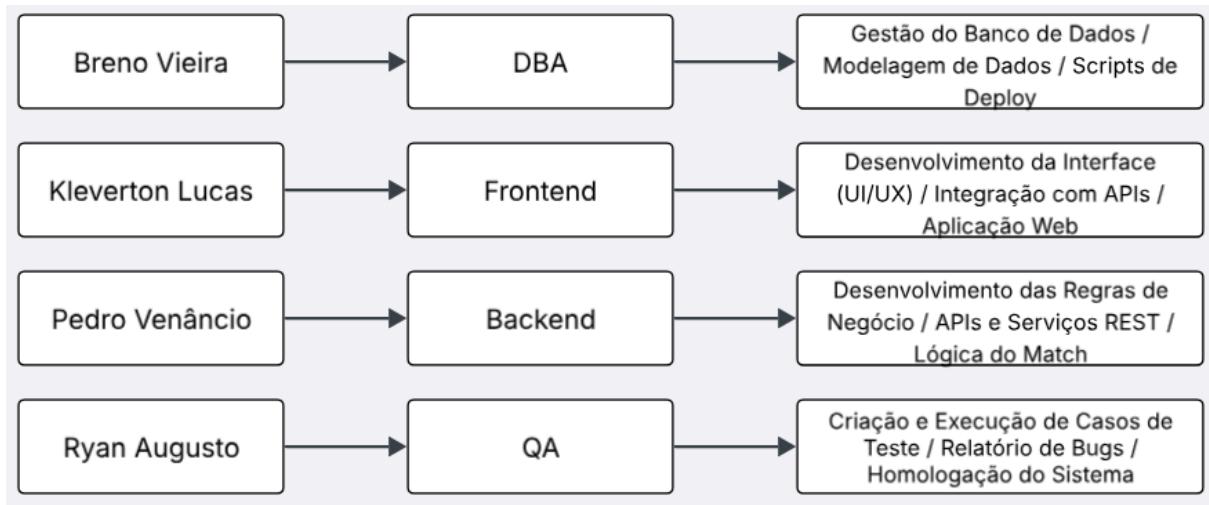
Periodicidade do Processo de Monitoração de Controle (PMC): O PMC será executado com periodicidade **Semanal**, gerando um Relatório Gerencial que será compartilhado com a



liderança e com os *stakeholders* do cliente, fornecendo uma visão transparente e oportuna do status do projeto, de modo a permitir ações corretivas imediatas.

4. ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

4.1 Organograma



4.2 Interfaces Técnicas e Organizacionais

O papel de cada membro da equipe está descrito na Matriz de Responsabilidades abaixo.

Matriz de Responsabilidade				
#	Nome	% Alocação	Área	Responsabilidade (Perfil)
1	Breno Vieira	15 %	Administrador de Banco de Dados	Gestão do Banco de Dados / Modelagem de Dados / Scripts de Deploy
2	Kleverton Lucas	35 %	Frontend	Desenvolvimento da Interface (UI/UX) / Integração com APIs / Aplicação Web
3	Pedro Venâncio	35 %	Backend	Desenvolvimento das Regras de Negócio / APIs e Serviços REST / Lógica do Match



4	Ryan Augusto	15 %	Garantia Qualidade	de	Criação e Execução de Casos de Teste / Relatório de Bugs / Homologação do Sistema
---	--------------	------	--------------------	----	---

Tabela 5. 1 – Matriz de Responsabilidades.

4.2.1 Reuniões da Equipe Técnica

Estas reuniões são realizadas diariamente entre a equipe de desenvolvimento e o gerente do projeto, a fim de acompanhar o desempenho do projeto, em confronto com o plano estabelecido.

4.2.2 Reuniões de Apresentação de Status do Projeto

Estas reuniões são realizadas semanalmente entre o gerente de projeto, o engenheiro de processo e o responsável pela qualidade e o gerente da área de negócios, a fim de apresentar ao gerente da área de negócios o status do projeto. Nesta reunião serão tratados assuntos relacionados ao andamento do projeto e podem ser propostas ações corretivas.

4.2.3 Interface entre a Equipe Técnica e os Usuários (Clientes)

A comunicação e o alinhamento com o cliente serão realizados através de diferentes tipos de interface, cada um com seu objetivo e ferramenta definidos:

1 - Reuniões Semanais de Alinhamento: Estas reuniões têm como principal objetivo acompanhar o progresso do projeto, revisar o roadmap, sanar dúvidas de requisitos e priorizar o trabalho da próxima semana. Serão realizadas utilizando o Google Meet, com gravação obrigatória para fins de documentação e registro histórico.

2 - Comunicação Rápida e Pontual: Para a comunicação de emergência e o tratamento de assuntos que requerem agilidade, como o esclarecimento imediato de dúvidas técnicas, a notificação de indisponibilidades urgentes ou o reporte rápido de bugs, será utilizado um Grupo de WhatsApp dedicado exclusivamente ao projeto.

3 - Sessões de Validação de Sprint: As Sessões de Validação de Sprint têm o propósito de demonstrar o produto desenvolvido em um ciclo de trabalho (tipicamente a cada duas semanas) e coletar o feedback formal do cliente. Essas validações serão realizadas através de uma Apresentação em Sala Virtual, concedendo-se também o acesso direto ao Ambiente de Homologação (Staging) para que o cliente possa interagir e testar os artefatos entregues.

4.3 Infra-estrutura

4.3.1 Ferramentas

Ferramenta	Nº licenças
Git	4
Postgres	4



Cursor	2
Flutter Flow (opcional)	1

4.3.2 Equipamentos

Descrição do equipamento	Quantidade
Notebook	4

4.4 Controle de Documentos e Dados

4.4.1 Controle de versão

Será utilizada a ferramenta de gerência de configuração github. Essa ferramenta pode ser encontrada em <https://github.com>. Um projeto será criado e todos os desenvolvedores estarão como colaboradores.

4.4.2 Dados Gerenciados

Documentos serão disponibilizados dentro do projeto padrão no github. Credenciais e chaves serão armazenadas no AWS Secrets Manager.

4.5 Treinamento e Capacitação

Os treinamentos serão dados pela gerência e parceria com a equipe de desenvolvimento

Treinamento	Responsável	Participantes	Data
Cadastro de perfis	Ryan	DACOMP	TBD
LGPD	Ryan	DACOMP	TBD
Gerência de matchs	Ryan	DACOMP	TBD
Supporte à denúncias	Ryan	DACOMP	TBD

Tabela 5. 6 – Planejamento dos Treinamentos.

5. ANÁLISE DE RISCOS

Cada risco deve ser identificado e classificado através da tabela abaixo.

Obs.: A tabela abaixo contém um risco exemplo.



Gerenciamento de Risco

Declaração do Risco: condição e consequência do risco

P (Probabilidade): probabilidade de acontecer o risco (1-baixa, 2-média, 3-alta)

I (Impacto): perda ou prejuízo caso o risco aconteça (1-baixa, 2-média, 3-alta)

E (Exposição): P x I, escala utilizada para classificar os riscos (mais alto = mais perigoso)

Data: data de identificação do risco

#	Declaração do Risco	P	I	E	Descritivo	Responsável	Data
1	<i>Falhas de segurança que resultem em vazamento de dados pessoais (LGPD).</i>	2	3	6	<i>Caso ocorra um vazamento, a confiança dos usuários e a imagem do sistema serão prejudicadas.</i>	Equipe de Desenvolvimento	30/10
2	<i>Atrasos no cronograma devido à sobrecarga de tarefas ou problemas técnicos.</i>	3	2	6	<i>O acúmulo de tarefas pode comprometer o prazo final e atrasar entregas importantes.</i>	Gerente do Projeto	30/10
3	<i>Baixa adesão dos usuários ao sistema após o lançamento.</i>	2	3	6	<i>Caso os usuários não se registrem ou utilizem pouco o sistema, o impacto positivo do projeto será reduzido.</i>	Equipe de Comunicação	30/10
4	<i>Falha no servidor ou indisponibilidade do sistema.</i>	2	3	6	<i>Interrupções frequentes podem gerar insatisfação e perda de confiança dos usuários.</i>	Equipe Técnica	30/10
5	<i>Mudanças de requisitos durante o desenvolvimento.</i>	3	3	9	<i>Alterações de escopo sem planejamento podem causar retrabalho e afetar o cronograma.</i>	Gerente do Projeto	30/10

Tabela 6. 1 – Riscos identificados e classificação

5.1 Resposta aos Riscos



#	Mitigação	Resposta
1	Implementar criptografia forte, realizar testes de segurança e revisar políticas de proteção de dados.	Revisar protocolos e avisar os usuários afetados caso ocorra o incidente, reforçando a segurança.
2	Planejar sprints realistas e acompanhar o progresso semanalmente.	Realocar tarefas ou ajustar prazos conforme a necessidade, garantindo a entrega do projeto.
3	Investir em interface intuitiva e estratégias de engajamento.	Recolher feedbacks dos usuários e adaptar funcionalidades para aumentar o uso do sistema.
4	Utilizar servidores estáveis e configurar backups automáticos.	Realizar manutenção preventiva e restaurar serviços rapidamente em caso de falhas.
5	Controlar alterações de escopo e avaliar impactos antes da aprovação.	Atualizar o cronograma e custos conforme as mudanças forem aprovadas.

Tabela 6. 2 – Respostas aos riscos identificados

6. AÇÕES CORRETIVAS

Esta seção se destina a apresentar os critérios para que ocorram ações corretivas, quando a execução do projeto se desvia do planejado.

- O cronograma do projeto está com 10 dias de atraso;
- Indisponibilidade de recursos humanos ou físicos;
- Caminho crítico com risco de 7 dias de atraso;
- Erros que comprometem a qualidade ou integridade do projeto;

7. ESTIMATIVAS

Para serem realizadas as estimativas de tamanho do produto de software é utilizada a estimativa por pontos de caso de uso. O uso desta estimativa se justifica pelo fato de que é possível realizar estimativas sem que o projeto esteja desenvolvido. Assim, a estimativa de tamanho é de 202 pontos de casos e usos.

A estimativa de esforço é obtida através da multiplicação da medida de pontos de caso de uso pela produtividade em horas da empresa, no caso, ficou em torno de 584,5 horas/homem.



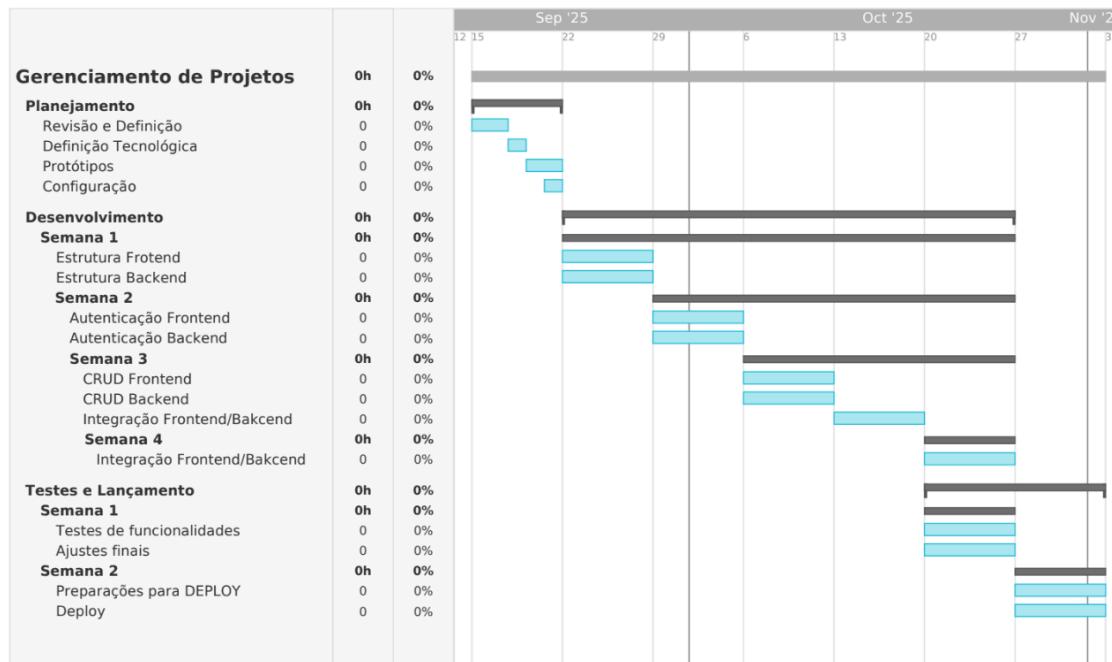
A estimativa de custo é obtida através da atribuição de recursos às atividades do projeto e também o cadastramento do valor homem/hora no cronograma. Cada integrante do projeto

8. CRONOGRAMA

Planejamento (Setembro/2025): Definição tecnológica, elaboração de protótipos e configuração inicial do ambiente.

Desenvolvimento (Setembro a Outubro/2025): Implementação de estrutura frontend e backend, autenticação, CRUD e integração das camadas.

Testes e Lançamento (Outubro a Novembro/2025): Validação de funcionalidades, correção de erros, ajustes finais e preparação para deploy.



9. REFERÊNCIAS -

Documento de Requisitos-PADUNI-01

Estimativa de Tamanho - V1-Estimativa de Tamanho

Repositorio - [Git PADUNI](#)

Cronograma

Representante do contratando

Representante da contratante



Testemunha 1

Testemunha 2