Disciplina de Engenharia de Software I 2023-1 Profa. Dra. Adicinéia A. de Oliveira

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software - *Projetorium* Documento de Visão e Requisitos

Versão 1.0

Jonas Gabriel dos Santos Ribeiro

Max Antônio Lima Barreto

Matheus Victor Fontes Santos

Pedro Vinícius de Araújo Barreto

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor(es)
11/07/23	0.1	Adaptação inicial do template	Pedro Vinícius
15/07/23	0.2	Preenchimento caps. 1 e 2	Pedro Vinícius
16/07/23	0.3	Preenchimento caps. 4	Matheus Fontes
22/07/23	0.4	Preenchimento caps. 6 e 7.	Pedro Vinícius
22/07/23	0.5	Preenchimento caps. 8	Max Antônio e
			Jonas e Gabriel
24/07/23	0.6	Preenchimento caps. 5	Max Antônio,
			Jonas Gabriel e
			Matheus Fontes
24/07/23	1.0	Finalização documento	Pedro Vinícius,
			Jonas Gabriel, Max
			Antônio e Matheus
			Fontes

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

Sumário

1.	IN	ITRODUÇÃO	4	
	1.1 1.2			4 4
2.	VISÃO	GERAL DO PRODU	TO E PROJETO	4
	2.1 2.2 2.3	PRINCIPAIS STAKEHOL	DERS E USUÁRIOS	
3.	SISTE	MAS RELACIONADO	OS 7	
	3.1 3.2	,		7 7
4.	ATORE	ES 8		
5.	REQUI	SITOS FUNCIONAIS	(RF) 8	
	5.1 5.1 5.2	PROPOSTAS E PROJ	IETOS	
6.	REQUI	ISITOS NÃO-FUNCIO	NAIS (RNF) 19	
	6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6	CONFIABILIDADE DESEMPENHO SEGURANÇA IMPLANTAÇÃO		
7.	REQUI	SITOS INVERSOS (F	RIN) 21	
	PROTO EFERÊN	ÓTIPO DAS TELAS	22	
1		10IAO 20		

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

1. Introdução

Esta seção é utilizada para descrever os objetivos do documento e o público ao qual ele se destina.

1.1 Objetivo do Projeto

Este documento apresenta uma visão geral do projeto de software. O projeto se trata da construção de uma solução para os problemas de gerenciamento e organização de projetos de disciplinas eminentemente práticas, como Engenharia de Software I/II.

1.2 Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos e abreviações, que são descritos a seguir (em ordem alfabética).

- BPMN, ou *Business Process Model and Notation* [B14], é uma representação gráfica para especificar processos de negócio no contexto de um modelo.
- UML, a *Unified Modeling Language* [U17], utilizada na modelagem e construção de diagramas que permitem a correta aplicação da engenharia de software.

2. Visão Geral do Produto e Projeto

2.1 Problema

O problema principal do cliente é a organização e administração de diferentes projetos práticos desenvolvidos no contexto das disciplinas de Engenharia de Software. Tais projetos são escolhidos/propostos por alunos/professores e passam por um acompanhamento do cliente como método de avaliar a correta compreensão e aplicação dos princípios da engenharia de software.

É importante destacar que conforme o cliente ensina as disciplinas, mais projetos se acumulam e mais trabalhoso se torna interagir com esse montante. Por exemplo, buscar todos os projetos com uma determinada área de atuação, como saúde, se torna imprático.

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

2.2 Principais Stakeholders e Usuários

Essa seção será detalhada no documento termo de atribuição de papéis e responsabilidades no projeto/software.

Tabela 1 - Stakeholders

Papel	Responsabilidades	Nome	
Product Owner	Apresentar o problema e os requisitos da solução a ser desenvolvidda	Adicinéia A. de Oliveira.	
Gestor	Gerir o sistema, aprovar projetos, coordenar ações.	Adicinéia A. de Oliveira, entre outros	
Aluno	Escolher, propor e Pedro Vinícius, Max An desenvolver projetos entre outros alunos.		
Professores de disciplinas envolvidas	Propor e acompanhar projetos;	Adicinéia A. de Oliveira, entre outros professores.	
	Administrar projetos de suas turmas.		
Desenvolvedores	Desenvolvimento de uma	Pedro Vinícius,	
	solução que atenda aos requisitos do PO, no tempo	I May Antonio	
	estimado.	Jonas Gabriel,	
		Matheus Fontes.	

2.3 Visão Geral do Produto

O produto deverá apresentar algumas características fundamentais:

- Ser um sistema web, pois as atividades desenvolvidas não são apropriadas para um app.
- Permitir o registro de alunos, professores e também projetos e suas características.
- Gestor deverá aprovar (ou não) propostas de projetos.
- Permitir a busca e filtragem de projetos, baseadas em suas características.

Quadro 1 - Modelo do Documento de Visão.

Modelo do Doc	umento de Visão		
Nome do Produto: Projetorium	Público-alvo: Docentes das disciplinas de Engenharia de Software, entre outras.		
Problema/Necessidade: Organizar e administrar projetos desenvolvidos no contexto de disciplinas de Engenharia de Software, entre outras.	 Características-chave: O sistema será Web; Registro de alunos e professores com base em seu e-mail acadêmico; Processo de aprovação de projetos 		

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

Condições Gerais de Satisfação (Critérios para aceitação):

- Entregue no prazo;
- Separação bem definida dos papéis a serem desempenhados pelos atores na aplicação;
- Mecanismo de busca/filtragem performe de maneira correta, ou seja, sem retornos incorretos.

Diferenciais:

- Mecanismo de busca/filtragem escalável;
- Geração de arquivos XLSX de cada projeto para comunicação com sistema de avaliação.

Premissas, Riscos e Impedimentos:

- Premissas:
 - O sistema será utilizado como ferramenta de organização por professores de disciplinas eminentemente práticas.
- Riscos:
 - Saída de desenvolvedores;
 - Performance da busca/filtragem muito lenta.
- Impedimentos:
 - Dificuldades no uso do sistema pelos atores

executado pelo gestor;

- Manutenção de projetos por alunos e professores;
- Ferramenta de busca de projetos, com filtragem sobre suas características.

Expectativas de Prazo:

Documento de visão e requisitos: 08/2023

Carta do Projeto: 11/2023Sistema funcional: 04/2024

Elaborado por:

Pedro Vinícius de Araújo Barreto

• Max Antônio Lima Barreto

Jonas Gabriel dos Santos Ribeiro

Matheus Victor Fontes Santos

Aprovado por (Dono do Produto):

Adicineia A. de Oliveira

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

3. Sistemas relacionados

Essa seção apresenta como os sistemas e subsistemas da organização estão relacionados atualmente e quais serão os subsistemas depois de terminado o desenvolvimento da solução proposta, bem como, o levantamento das soluções similares que existem no mercado.

3.1 Situação atual

Atualmente, não existem sistemas similares para organização e gerenciamento de projetos em disciplinas práticas na UFS.

A "solução" atual é o armazenamento, em drives externos, dos documentos associados com cada projeto. Porém, isso implica numa dificuldade para mantê-los organizados e consultar os diferentes projetos produzidos pelas turmas ao longo dos anos.

3.2 Sistemas similares existente no mercado

Pesquisas foram realizadas, e alguns softwares no mercado com características similares foram encontrados [TR23, AR23]:

Sistemas similares	Descrição	Pontos Positivos	Pontos Negativos
Microsoft Project	Ferramenta para planejamento, programação, colaboração, acompanhamento e relatórios de projetos	Utilizado devido as suas funcionalidades avançadas, gestão de recursos, suporte e documentação	Preço e os requisitos do sistema desencorajam os usuários a acessar esse software.
Trello	gestão de projetos	colaboração em equipe e organização visual	Escalabilidade limitada, limitações da versão gratuita
Basecamp		Comunicação eficiente, interface simples e intuitiva.	Integrações limitadas.

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

4. Atores

Tabela 2 - Atores

Ator	Descrição
Pessoa	O ator "Pessoa" é a generalização de outros atores específicos. Seu dever no sistema é cadastrar e efetuar login, propor propostas de projetos e consultar novos projetos de acordo com filtro.
Aluno	O ator "Aluno" é uma especialização de ator "Pessoa". Seu papel dentro do sistema tem a mesmas funções do ator "Pessoa", com acréscimo de enviar solicitações para o gestor do sistema ou professor e enviar documentos do projeto.
Professor	O ator "Professor" é uma especialização de ator "Pessoa". Sua função dentro do sistema tem os mesmos aspectos do ator "Pessoa", criar e editar turmas, editar projetos na qual está relacionado
Gestor	O ator "Gestor" é uma especialização de ator "Pessoa", contendo suas funcionalidades. Além disso, sua aplicação no sistema é criar e editar professores, analisar e aprovar propostas feitas, criar e editar projetos em andamento (como criar versões dos projetos ou alterar acesso público e privado).
Sistema do SIGAA	O ator "Sistema do SIGAA" vai disponibilizar o serviço com o ator "Professor" a fim de obter dados de alunos para a criação das turmas, através de uma API.

5. Requisitos Funcionais (RF)

Essa seção apresenta todos os requisitos funcionais da aplicação, que devem ser identificados e mapeados a partir das histórias de usuários identificadas.

Tabela 3 - Planilha de histórias de usuários

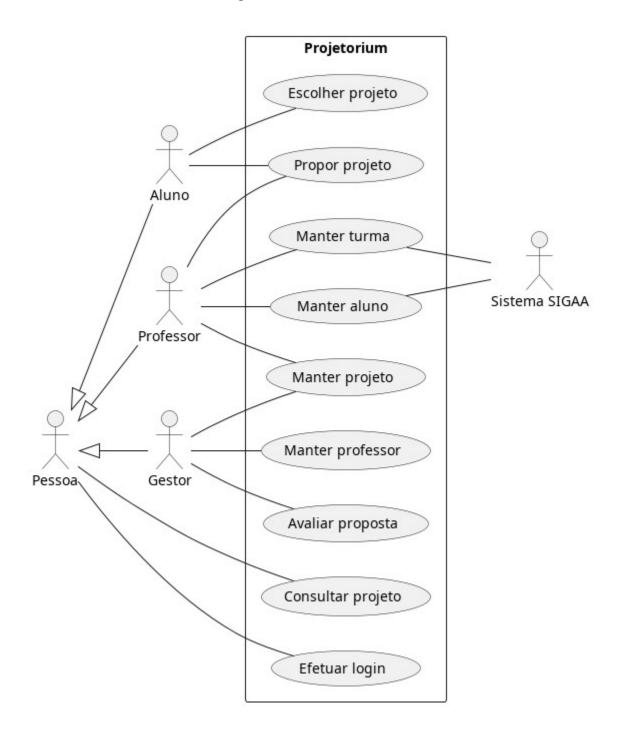
ID de História de usuário	Como um	Quero	Para que eu possa
1	Aluno	Propor, visualizar e participar de projetos	Construir um portfólio de projetos
2	Professor	Gerenciar minhas turmas e editar projetos de meus alunos	Auxiliar os alunos, certificar-se do bom andamento de seus projetos e documentar os projetos
3	Gestor de Sistema	Adicionar e gerenciar professores, avaliar propostas de	Garantir o bom funcionamento do sistema e confirmar

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

		as propostas válidas
	editar projetos	de projetos

A partir das histórias de usuário, foi modelado um diagrama de casos de uso na linguagem UML.

Diagrama 1 – Casos de Uso



Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

A partir dessa modelagem inicial, foram especificados os seguintes requisitos funcionais:

5.1 Manutenção de usuários

São os requisitos que cobrem apenas a área de cadastro, login e manutenção dos diferentes usuários nos sistemas.

unerentes usuanos	iferentes usuários nos sistemas.		
	[RFMU01] Manter gestor		
Prioridade:	Essencial Importante Desejável		
Ator(es):	Gestor		
Objetivo:	Criar, editar e excluir gestores		
Descrição:	O gestor é um papel a ser desempenhado por indivíduos que cuidarão da aprovação e organização dos projetos na aplicação. A manutenção desse tipo de usuário é primordial.		
	[RFMU02] Manter professor		
Prioridade:	Essencial Importante Desejável		
Ator(es):	Gestor, Professor, Sistema do SIGAA		
Objetivo:	Criar, editar e excluir professores		
Descrição:	O professor coordenada os projetos desenvolvidos no contexto de alguma turma.		
	[RFMU03] Manter aluno		
Prioridade:	Essencial Importante Desejável		
Ator(es):	Gestor, Professor, Aluno, Sistema do SIGAA		
Objetivo:	Criar, editar e excluir alunos		
Descrição:	Os membros de diferentes turmas, que executam os projetos propostos no contexxto de alguma disciplina.		

Sistema Web para	Portfólio de Projetos de Engenharia de Software ES I 2023/1	
ocumento de Visa	ão e Requisitos Versão 1.0	
	[RFMU04] Manter turma	
Prioridade:	Essencial Importante Desejável	
Ator(es):	Professor, Aluno, Sistema do SIGAA	
Objetivo:	Criar, alterar e excluir turmas	
Descrição:	Professores podem criar turmas que englobam projetos desenvolvidos por alunos de uma determinada turma, de uma certa disciplina.	
	<u>- 13 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3</u>	
	[RFMU05] Perfis de usuários	
Prioridade:	Essencial Importante Desejável	
Ator(es):	Pessoa	
Requisitos associados:	RFMU01-03	
Objetivo:	Acesso diferenciado ao sistema	
Descrição	Cada usuário terá acesso a um subconjunto das funcionalidades totais do sistema	
5.2 Proposta sses requisitos cotc	u s e projetos oncernem o aspecto de projetos do sistema: Sua manutenção, consultas	
	[RFPP01] Proposição de projetos	
Prioridade:	Essencial Importante Desejável	
Ator(es):	Professor, Aluno	
	Faring and the description of the section of the se	
Objetivo:	Enviar propostas de projetos práticos de software	

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

[RFPP02] Aprovação de propostas

Prioridade:	Essencial Importante Desejável	
Ator(es):	Gestor	
Requisitos associados:	RFPP05	
Objetivo:	Aprovar propostas de projetos	
Descrição:	Um projeto só é de fato efetivado após a aprovação da proposta por algum gestor do sistema. A rejeição de um projeto pode ser acompanhada de recomendações para melhorias.	

[RFPP03] Manutenção de projeto

Prioridade:	Essencial Importante Desejável
Ator(es):	Pessoa
Requisitos associados:	RFPP: 01, 04-05
Objetivo:	Atualizar e gerenciar projetos existentes,
Descrição:	Vários aspectos dos projetos e propostas poderão ser configurados pelos envolvidos . Eles são:
	Visibilidade: pública ou privada
	Membros envolvidos
	Status
	• Tipo
	Categorias/tags
	• Versão
	Projetos derivados
	Anexar documentos
	Outras informações adjacentes importantes, como:
	Registro de software (se hoive)
	o Github

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

[RFPP04] Consulta de propostas e projetos

Prioridade:	Essencial Importante Desejável	
Ator(es):	Pessoa	
Requisitos associados:	RFPP05	
Objetivo:	Consultar as propostas e projetos já existentes no sistema.	
Descrição:	Uma das características principais do sistema, a consulta por projetos e propostas busca facilitar uma atividade que demandaria muito tempo caso só houvesse a organização dos dados das disciplinas em drives externos.	

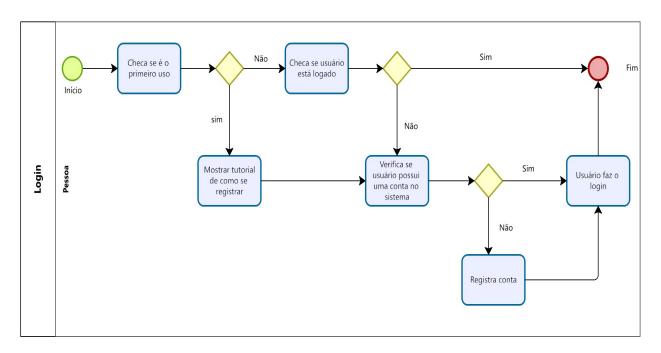
[RFPP05] Filtragem de consultas

Prioridade:	Essencial Importante Desejável
Ator(es):	Pessoa
Requisitos associados:	RFPP03-04
Objetivo:	Consultas com filtragem.
Descrição:	As consultas devem incluir uma gama de possibilidades de filtragem, baseada nas informações contidas nos projetos (citadas no RFPP03)

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

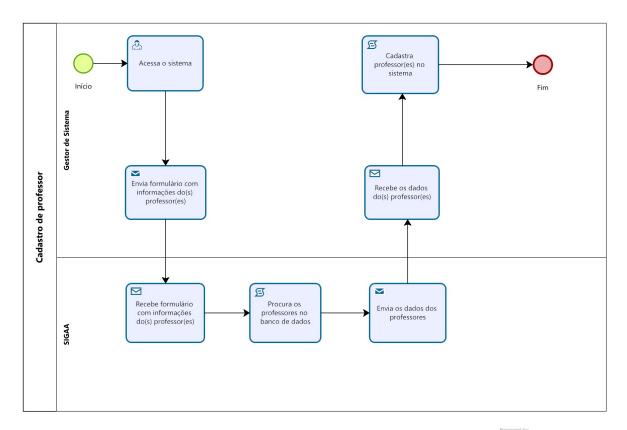
5.3 Modelo de Negócios do Sistema

Esses modelos de negócio BPMN ajudam a visualizarmos melhor os processos do nosso sistema.



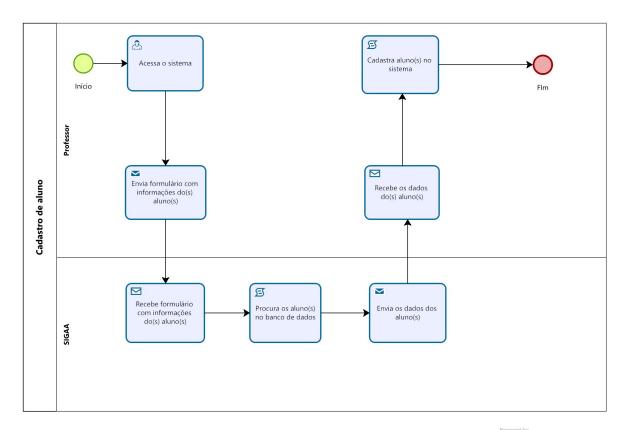


Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0



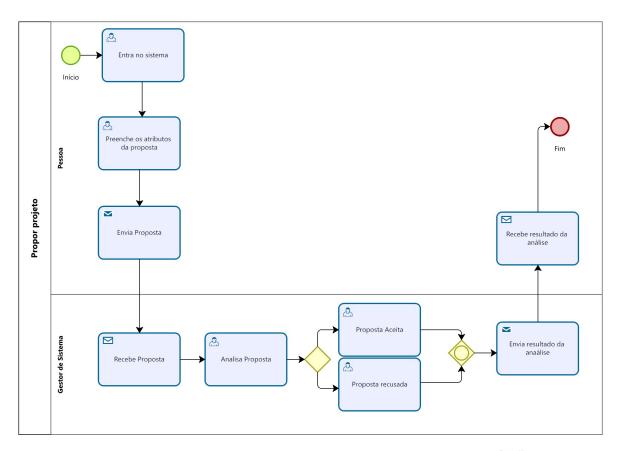


Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0



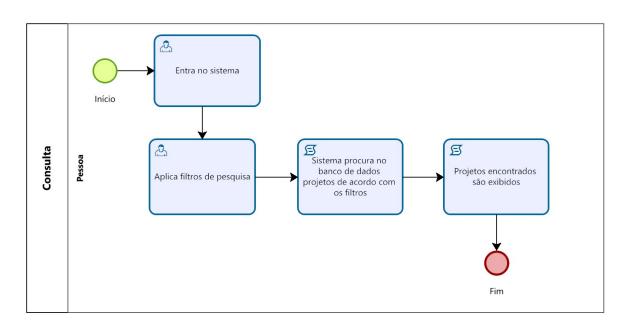


Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0





Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0





Sistema Web para P	ortfólio de Projetos de	e Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos Versão 1			
6. Requisito	c Não Eunciona	ic (DNE)	
o. Requisito	s Não-Funciona	IS (KINF)	
Nesta seção estão d	escritos os requisitos	não funcionais da solução P	rojetorium.
6.1 Usabilidad	е		
Esta seção descrev aplicação.	/e os requisitos não	o-funcionais associados à i	facilidade de uso da
	[NFUS001] Pa	leta de cores uniforme	
As telas da aplicaçã primária única.	ão devem seguir um	a paleta de cores uniforme,	escolhendo uma cor
Prioridade:	Essencial	Importante	Desejável
	[NFUS002] Form	ulário de criação contidos	
	usual de aplicações preenchimento.	ução (projetos, usuários, etc) Web. Tais formulários não d	devem conter mais do
	Essencial	Importante	Desejável
Requisitos funcionais	RFMU: 01-04 RFPP: 01, 03		
associados:	101,05		
,		ncionais associados à freqü eração das mesmas.	ência e severidade de
	[NFCO001]	Backups de projetos	
<i>backup</i> para evitar	perda de dados dev	s dos projetos sejam perio vido a falhas no servidor qu o SGBD da aplicação.	
Prioridade:	Essencial	Importante	Desejável

RFPP: 03

Requisitos funcionais

associados:

Oocumento de Visão 6.3 Desempen Esta seção descreve tempo de resposta de	·			\	Versão 1.0
- Esta seção descreve	ho				
	e os requisitos não-fur a aplicação.	ncionais	associados à eficiêr	ıcia,	uso de recursos e
	[NFDM001] Cons	ultas de	projetos eficiente		
ealizar as consultas consultas devem sei	ade de projetos creso s sobre a base do sis r feitas com uma inte sempre escalável, por	stema so rface pa	ejam eficientes e es ra a engine de que	scalá	veis. Por isso, as
Prioridade:	Essencial		Importante		Desejável
Requisitos funcionais associados:	RFPP: 04-05				
-	G001] Autenticação	-	<u> </u>		
	autenticados podem Projetos privados só gestor.				
Prioridade:	Essencial		Importante		Desejável
Requisitos funcionais associados:	RFPP: 03-05				
-	os requisitos não-fur		·		
[N	NFIM01] Linguagem	ae impl	ementaçao: JavaSo	cript	

Importante

Prioridade:

Essencial

Desejável

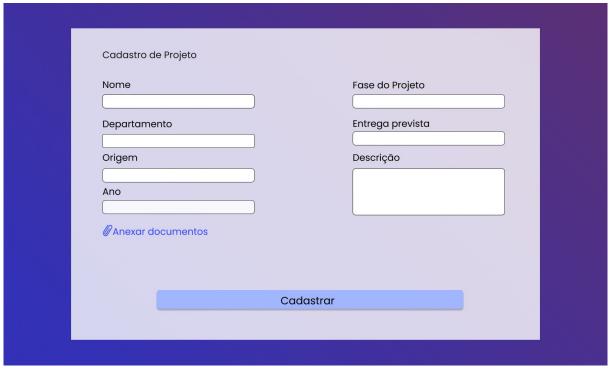
 Sistema Web para F	ortfó	lio de Projetos de Er	ngen	haria de Software		ES I 2023/1
ocumento de Visã	o e R	equisitos			,	Versão 1.0
		aplicação ou pelo s	eu pı	uis associados a pad rocesso de desenvolv		
		[NFPA001] ECMA	Scri	pt mais recente		
				linguagem JavaScrip ais navegadores (Fir		
Prioridade:		Essencial		Importante [Desejável
Requisitos não- funcionais associados:	NF	M: 01				
ropor eles, deve	ser poss	disponibilizados pa síveis irregularidades	ra o	de projetos, onde alç s proponentes um mo plágio de projetos	terr	no que incuba a
Prioridade:		Essencial		Importante		Desejável
Requisitos funcionais associados:	RF	PP: 01		Importante		Descjavei
. Requisito		versos (RIN) RIN01] Projetos não	o dev	vem ser deletados		
Projetos cancelado	s ou	em status semelha	ante	não devem ser remo	ovio	dos do sistema.
Prioridade:		Essencial		Importante [Desejável
Requisitos funcionais	RF	PP: 01				

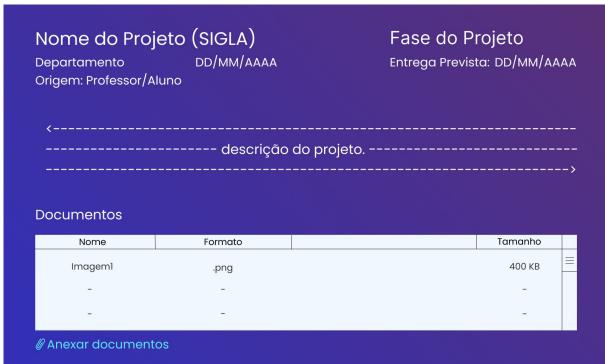
associados:

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

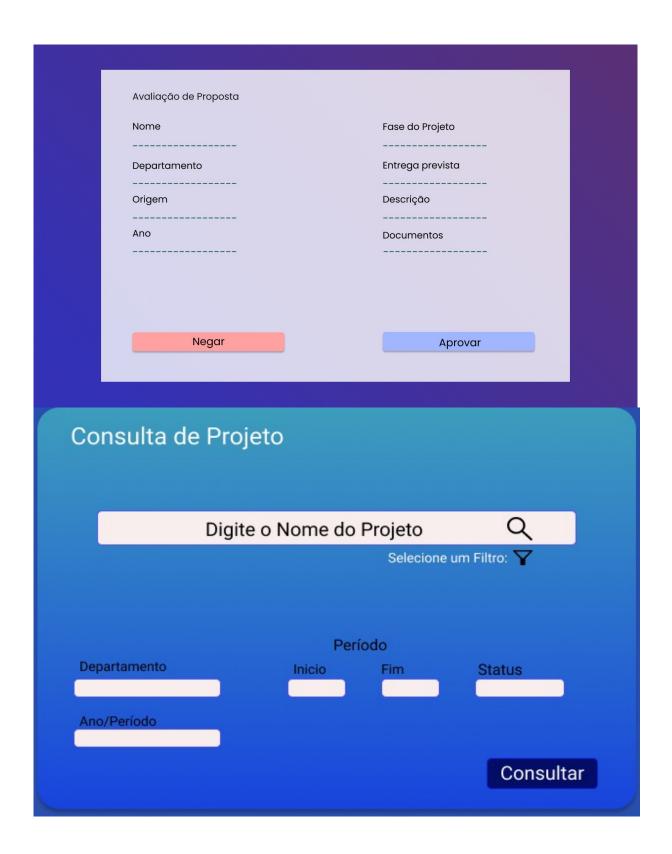
8. Esboço do Protótipo das Telas

Os esboços dos protótipos de diferente telas foram produzidos após análise dos casos de uso. Foram produzidos usando a ferramenta Figma.





Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0



Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0





Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 1.0

Referências

[B14] "Business Process Model and Notation 2.0.2". Object Management Group (OMG). 2014. Disponível em https://www.omg.org/spec/BPMN

[U17] "Unified Modeling Language 2.5.1". *ibid.* 2017. Disponível em https://www.omg.org/spec/UML

[TR23] "Trello". Treelo.com. Acessado em 2023.

[AR23] "Artia". Artia.com. Acessado em 2023.