

Disciplina de Engenharia de Software I 2023-1

Profa. Dra. Adicinéia A. de Oliveira

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

Versão 0.1

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 0.1

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

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 OBJETIVO DO PROJETO.....	4
1.2 CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIACÕES.....	4
2. VISÃO GERAL DO PRODUTO E PROJETO	4
2.1 PROBLEMA.....	4
2.2 PRINCIPAIS <i>STAKEHOLDERS</i> E USUÁRIOS.....	4
2.3 DOCUMENTO DE VISÃO.....	4
3. SISTEMAS RELACIONADOS	6
3.1 SITUAÇÃO ATUAL.....	6
3.2 SISTEMAS SIMILARES EXISTENTE NO MERCADO.....	6
4. ATORES	6
5. REQUISITOS FUNCIONAIS (RF)	6
5.1 <NOME DA SUBSEÇÃO PARA AGRUPAR REQUISITOS RELACIONADOS>.....	6
5.2 <i>MODELO DE NEGÓCIOS</i> <PROCESSO DE NEGÓCIO MODELADO EM <i>BPMN</i> >.....	7
[RFXX001] <Nome do requisito>.....	7
6. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS (RNF)	7
6.1 USABILIDADE.....	7
[NFUS001] Nome do requisito não-funcional.....	7
[NFUS002] Nome de outro requisito não-funcional.....	8
6.2 CONFIABILIDADE.....	8
[NFCO001] Nome do requisito não-funcional.....	8
[NFCO002] Nome de outro requisito não-funcional.....	8
6.3 DESEMPENHO.....	8
[NFD001] Nome do requisito não-funcional.....	9
[NFD002] Nome de outro requisito não-funcional.....	9
6.4 SEGURANÇA.....	9
[NFSG001] Nome do requisito não-funcional.....	9
[NFSG002] Nome de outro requisito não-funcional.....	9
6.5 IMPLANTAÇÃO.....	10
[NFIM001] Nome do requisito não-funcional.....	10
[NFIM002] Nome de outro requisito não-funcional.....	10
6.6 PADRÕES.....	10
[NFPA001] Nome do requisito não-funcional.....	10
[NFPA002] Nome de outro requisito não-funcional.....	10
6.7 HARDWARE E SOFTWARE.....	11
[NFHS001] Nome do requisito não-funcional.....	11
[NFHS002] Nome de outro requisito não-funcional.....	11
7. REQUISITOS INVERSOS (RIN)	11
8. PROTÓTIPO DAS TELAS	12
REFERÊNCIAS	12

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

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 0.1

2.2 Principais Stakeholders e Usuários

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

Papel	Responsabilidades	Nome
<i>Product Owner</i>	Apresentar o problema e os requisitos da solução a ser desenvolvida	Adicinéia A. de Oliveira.
Gestor	Gerir o sistema, aprovar projetos, coordenar ações.	Adicinéia A. de Oliveira, entre outros
Aluno	Escolher, propor e desenvolver projetos	Pedro Vinícius, Max Antônio, entre outros alunos.
Professores de disciplinas envolvidas	Propor e acompanhar projetos; Administrar projetos de suas turmas.	Adicinéia A. de Oliveira, entre outros professores.
Desenvolvedores	Desenvolvimento de uma solução que atenda aos requisitos do PO, no tempo estimado.	Pedro Vinícius, Max Antônio, 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 Documento de Visão	
Nome do Produto: Projektorium	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: <ul style="list-style-type: none"> • O sistema será Web; • Registro de alunos e professores com base em seu e-mail acadêmico; • Processo de aprovação de projetos executado

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

<p>Condições Gerais de Satisfação (Critérios para aceitação):</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.	<p>pelo gestor;</p> <ul style="list-style-type: none">• Manutenção de projetos por alunos e professores;• Ferramenta de busca de projetos, com filtragem sobre suas características.
<p>Diferenciais:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mecanismo de busca/filtragem escalável;• Geração de arquivos XLSX de cada projeto para comunicação com sistema de avaliação.	
<p>Premissas, Riscos e Impedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Premissas:<ul style="list-style-type: none">◦ O sistema será utilizado como ferramenta de organização por professores de disciplinas eminentemente práticas.• Riscos:<ul style="list-style-type: none">◦ Saída de desenvolvedores;◦ Performance da busca/filtragem muito lenta.• Impedimentos:<ul style="list-style-type: none">◦ Dificuldades no uso do sistema pelos atores	
<p>Expectativas de Prazo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento de visão e requisitos: 08/2023• Carta do Projeto: 11/2023• Sistema funcional: 04/2024	
<p>Elaborado por:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pedro Vinícius de Araújo Barreto• Max Antônio Lima Barreto• Jonas Gabriel dos Santos Ribeiro• Matheus Victor Fontes Santos	<p>Aprovado por (Dono do Produto):</p> <p>Adicineia A. de Oliveira</p>

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

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

<Descrever brevemente como funciona atualmente o ambiente em que a solução irá atuar. Ou seja, os subsistemas atuais da organização. Colar o diagrama de subsistemas atuais.>

3.2 Sistemas similares existente no mercado

<Pesquisar sistemas ou projetos similares existentes no mercado (na Web. Faça um breve descritivo das principais propostas encontradas, destacando os pontos positivos ou não do sistema. Citar o endereço eletrônico onde foi localizada.>

4. 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 do Sistema	O ator "Gestor do Sistema" 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)

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

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 projetos e criar e editar projetos	Garantir o bom funcionamento do sistema e confirmar as propostas válidas de projetos

Essa seção apresenta todos os requisitos funcionais da aplicação, que devem ser identificados e mapeados a partir das histórias identificadas. Incluir a planilha com as histórias dos usuários.

<Apresentar todos os requisitos funcionais da aplicação. Em aplicações grandes é comum haver muitos requisitos e, para facilitar a visualização, pode ser interessante agrupá-los em subseções de requisitos funcionais correlacionados. Os nomes das subseções devem ser únicos e pequenos (3 palavras no máximo) e podem ser formados por palavras, números e/ou abreviações.

Se os requisitos funcionais forem agrupados em subseções específicas, a numeração deles deve obedecer a regra definida na seção.>

5.1 <Nome da subseção para agrupar requisitos relacionados>

<Descrever características comuns dos requisitos, explicitando o motivo do seu agrupamento em uma subseção única.

Se todos os casos de uso de uma subseção estiverem relacionados com o mesmo ator, pode-se informar isso na subseção dos casos de uso, especificando qual é o ator em questão, e eliminar o campo "Ator:" das descrições dos casos de uso feitas nos blocos seguintes. Crie outras subseções, se necessário, para agrupar casos de uso.>

5.2 Modelo de Negócios <Processo de negócio modelado em BPMN>

[RFXX001] <Nome do requisito>
--

<Adicionar um indicador ao identificador do requisito para permitir futuras referências cruzadas.

Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
--------------------	------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

Ator(es):	<i><Informar atores que irão interagir com o caso de uso.></i>
Requisitos associados:	<i><Ex.: RF002, RF015> <Lista dos Requisitos Associados a este Caso de Uso, se houver.></i>
Objetivo:	

6. Requisitos Não-Funcionais (RNF)

Nesta seção estão descritos os requisitos não funcionais da solução **Projektorium**.

6.1 Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados à facilidade de uso da aplicação.

[NFUS001] Paleta de cores uniforme

As telas da aplicação devem seguir uma paleta de cores uniforme, escolhendo uma cor primária única.

Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Desejável
Requisitos funcionais associados:	<i><Usar este campo para identificar a que caso(s) de uso o requisito-não funcional está relacionado.></i>		

[NFUS002] Formulário de criação contidos

A criação de diferentes objetos da aplicação (projetos, usuários, etc) será feita através de formulários, como é usual de aplicações Web. Tais formulários não devem conter mais do que 10 campos para preenchimento.

Prioridade:	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
Requisitos funcionais associados:	<i><Usar este campo para identificar a que caso(s) de uso o requisito-não funcional está relacionado.></i>		

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

6.2 Confiabilidade

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados à frequência e severidade de falhas da aplicação e habilidade de recuperação das mesmas.

[NFCO001] Backups de projetos

A aplicação deve garantir que os dados dos projetos sejam periodicamente salvos em *backup* para evitar perda de dados devido a falhas no servidor que virá a hospedar a aplicação. Isso deverá ser feito através do SGBD da aplicação.

Prioridade:	<input type="checkbox"/>	Essencial	<input checked="" type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
Requisitos funcionais associados:						

6.3 Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta da aplicação.

[NFD001] Consultas de projetos eficiente

Conforme a quantidade de projetos cresce, é importante que os algoritmos utilizados para realizar as consultas sobre a base do sistema sejam eficientes e escaláveis. Por isso, as consultas devem ser feitas com uma interface para a engine de queries do SGBD por trás da aplicação (que é sempre escalável, por definição).

Prioridade:	<input type="checkbox"/>	Essencial	<input checked="" type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
Requisitos funcionais associados:	<Usar este campo para identificar a que caso(s) de uso o requisito-não funcional está relacionado.>					

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

6.4 Segurança

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados da aplicação.

[NFSG001] Autenticação para visualizar projetos privados

Somente usuários autenticados podem realizar consultas que podem retornar possíveis projetos privados. Projetos privados só são visíveis para aqueles alunos e professores envolvidos, além do gestor.

Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/>	Essencial	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
Requisitos funcionais associados:	<Usar este campo para identificar a que caso(s) de uso o requisito-não funcional está relacionado.>					

6.5 Implantação

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados à implantação da solução.

[NFIM001]

<Descrição do requisito>

Prioridade:	<input type="checkbox"/>	Essencial	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
Requisitos funcionais associados:	<Usar este campo para identificar a que caso(s) de uso o requisito-não funcional está relacionado.>					

[NFIM002] Nome de outro requisito não-funcional

<Descrição do requisito>

Prioridade:	<input type="checkbox"/>	Essencial	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
Requisitos funcionais associados:	<Usar este campo para identificar a que caso(s) de uso o requisito-não funcional está relacionado.>					

6.6 Padrões

Esta seção descreve os requisitos não-funcionais associados a padrões ou normas que devem ser seguidos pela aplicação ou pelo seu processo de desenvolvimento.

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

[NFPA001] ECMAScript mais recente

Por se tratar de um sistema Web, será usada a linguagem JavaScript, adotando o padrão JavaScript mais recente suportados pelos principais navegadores (Firefox, Chrome, Edge, Safari, Opera).

Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/>	Essencial	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
--------------------	-------------------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	-----------

[NFPA002] Disponibilização de termo de conduta

Por se tratar de um sistema de gerenciamento de projetos, onde alguns usuários podem propor eles, deve ser disponibilizados para os proponentes um termo que incuba a responsabilidade de possíveis irregularidades, como plágio de projetos, sobre o proponente, eximindo qualquer outro indivíduo.

Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/>	Essencial	<input checked="" type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
Requisitos funcionais associados:	<Usar este campo para identificar a que caso(s) de uso o requisito-não funcional está relacionado.>					

7. Requisitos Inversos (RIN)

[RIN01] Projetos não devem ser deletados

Projetos cancelados, inativados ou em status semelhante não devem ser removidos ou deletados do sistema.

Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/>	Essencial	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
Requisitos funcionais associados:	<Inserir o requisito funcional "Manter projeto">					

[RIN02] Um projeto privado deve ser visível apenas para seus envolvidos

Projetos podem ter visibilidade pública ou privada. Sob nenhuma hipótese um projeto privado deve ser visível para não-envolvidos.

Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/>	Essencial	<input type="checkbox"/>	Importante	<input type="checkbox"/>	Desejável
--------------------	-------------------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	-----------

Sistema Web para Portfólio de Projetos de Engenharia de Software	ES I 2023/1
Documento de Visão e Requisitos	Versão 0.1

Requisitos funcionais associados:	<Inserir o requisito funcional “Manter projeto”>
--	--

8. Esboço do Protótipo das Telas

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

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>