



ProfScore

Documento de Requisitos de Software (DRE)

Carlos Henrique Cruz Xavier
Thiago Batista Gomes
Vivian Leite Fragoso

Universidade Federal de Itajubá — UNIFEI
Engenharia da Computação

Itajubá, 26 de setembro de 2024

Sumário

1 Introdução	4
1.1 Propósito	4
1.2 Escopo	4
1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações	4
1.3.1 Identificação dos Requisitos	5
1.3.2 Prioridade dos Requisitos	5
2 Descrição Geral	6
2.1 Perspectiva do Produto	6
2.2 Abrangência e Sistemas Relacionados	6
2.3 Descrição do Cliente	6
2.4 Descrição dos Usuários	6
2.5 Premissas e Restrições	7
3 Regras de Negócio (Geral)	7
4 Requisitos Não Funcionais	8
4.1 Usabilidade	8
4.1.1 [RNF01] Interface Responsiva	8
4.1.2 [RNF02] Facilidade de Uso	8
4.2 Confiabilidade	8
4.2.1 [RNF03] Disponibilidade	8
4.2.2 [RNF04] Recuperação de Falhas	8
4.3 Desempenho	8
4.3.1 [RNF05] Escalabilidade	8
4.4 Segurança	9
4.4.1 [RNF06] Autenticação Segura	9
4.4.2 [RNF07] Proteção contra Ataques	9
4.5 Distribuição	9
4.5.1 [RNF08] Acesso Remoto	9
4.6 Padrões	9
4.6.1 [RNF09] Aderência a Padrões Web	9
4.7 Hardware e Software	9
4.7.1 [RNF10] Requisitos de Execução	9
4.7.2 [RNF11] Requisitos de Servidor	10
5 Requisitos Funcionais	10
5.1 [RFC01] Manter Usuário	10
5.1.1 [RFS01] Cadastrar Usuário	10

5.1.2	[RFS02] Consultar Usuário	11
5.1.3	[RFS03] Editar Usuário	11
5.1.4	[RFS04] Excluir Usuário	11
5.2	[RFC02] Manter Relatórios	12
5.2.1	[RFS05] Gerar Relatório de Avaliações	12
5.2.2	[RFS06] Consultar Relatórios	12
5.3	[RFC03] Manter Avaliações dos Professores	13
5.3.1	[RFS07] Realizar Avaliação	13
5.3.2	[RFS08] Consultar Avaliações Pessoais	14
5.3.3	[RFS17] Editar Avaliação	14
5.4	[RFC04] Manter Feedback e Sugestões	15
5.4.1	[RFS09] Enviar Feedback	15
5.4.2	[RFS10] Consultar Feedbacks Anônimos	16
5.4.3	[RFS11] Editar Feedback	17
5.5	[RFC07] Filtro e Pesquisa de Professores	17
5.5.1	[RFS15] Pesquisar Professores	18
5.5.2	[RFS16] Aplicar Filtros Combinados	18
5.5.3	[RFS18] Cadastrar Professor	19
5.5.4	[RFS19] Editar Professor	19
5.5.5	[RFS20] Consultar Professor	20
5.6	[RFC06] Manter Histórico de Avaliações	20
5.6.1	[RFS13] Consultar Histórico	20
5.6.2	[RFS14] Editar Avaliação no Histórico	21
5.7	[RFC05] Manter FAQ	21
5.7.1	[RFS11] Consultar FAQ	22
5.7.2	[RFS12] Atualizar FAQ	22
5.7.3	[RFS18] Editar FAQ	23
5.7.4	[RFS19] Excluir FAQ	24
5.8	[RFC08] Manter Períodos de Avaliação	25
5.8.1	[RFS20] Criar Período de Avaliação	25
5.8.2	[RFS21] Consultar Períodos de Avaliação	26
5.8.3	[RFS22] Editar Período de Avaliação	27
5.8.4	[RFS23] Excluir Período de Avaliação	28
6	Rastreabilidade	29
7	Gráfico — Quantidade de Requisitos por Prioridade	31
8	Diagrama de Alto Nível (Atores & Casos de Uso)	32

9	Mudanças nos Requisitos	32
10	Referências	33

1 Introdução

Este documento especifica os requisitos do sistema **ProfScore**, fornecendo aos desenvolvedores e demais envolvidos as informações necessárias para o desenvolvimento, implementação, testes e homologação. O objetivo é garantir uma visão clara das funcionalidades esperadas e das restrições impostas ao sistema.

As seções seguintes estão organizadas da seguinte forma:

- **Seção 2 – Descrição Geral:** apresenta uma visão geral do produto, abrangência, premissas e restrições.
- **Seção 3 – Regras de Negócio:** lista as regras que definem o comportamento do sistema.
- **Seção 4 – Requisitos Não Funcionais:** especifica requisitos relacionados à usabilidade, desempenho, segurança e outros aspectos de qualidade.
- **Seção 5 – Requisitos Funcionais:** descreve detalhadamente as funcionalidades do sistema, incluindo identificação, prioridade e atores envolvidos.
- **Seção 6 – Rastreabilidade:** apresenta a matriz de rastreabilidade dos requisitos.
- **Seção 7 – Mudanças nos Requisitos:** define o processo de solicitação e controle de alterações.
- **Seção 8 – Referências:** lista os documentos e normas utilizados como base.

1.1 Propósito

O objetivo do projeto é criar um aplicativo que permita a avaliação dos professores universitários pelos alunos da UNIFEI. Este projeto destina-se aos alunos da Universidade Federal de Itajubá que estão em período de matrícula nas disciplinas.

1.2 Escopo

O produto é um aplicativo que permite aos alunos da UNIFEI avaliar os professores com base em critérios pré-definidos, como metodologia, clareza, assiduidade, e outros aspectos relevantes. O aplicativo fornecerá relatórios e as avaliações poderão ser utilizadas pela universidade para aprimorar o processo de ensino. O produto não incluirá funcionalidades como matrícula de alunos, gestão de notas ou integração com outros sistemas acadêmicos.

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

Termo	Definição
App	Aplicativo web.
DRE	Documento de Requisitos de Software.
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá.
Usuário	Aluno da universidade que utiliza o aplicativo.
Administrador	Perfil interno com acesso a relatórios e configurações.

Tabela 2: Termos e Definições

1.3.1 Identificação dos Requisitos

Por convenção, os requisitos serão identificados conforme o esquema:

- **RFC_{xx}** – Requisito Funcional de Categoria
- **RFS_{xx}** – Requisito Funcional de Subnível
- **RNF_{xx}** – Requisito Não Funcional
- **RN-_{xx}** – Regra de Negócio

1.3.2 Prioridade dos Requisitos

Os requisitos serão classificados segundo três prioridades:

- **Essencial**: sem este requisito, o sistema não entra em funcionamento.
- **Importante**: o sistema pode funcionar, mas de forma limitada.
- **Desejável**: funcionalidades que podem ser implementadas em versões futuras.

2 Descrição Geral

2.1 Perspectiva do Produto

O sistema **ProfScore** será disponibilizado como uma aplicação web responsiva, permitindo acesso via desktop e dispositivos móveis. A comunicação entre as camadas será realizada por meio de uma **API RESTful**, garantindo integração clara entre frontend e backend.

- **Atores:** Alunos (usuários) e Administradores.
- **Plataforma:** Web responsiva.
- **Comunicação:** API RESTful entre frontend e backend.

2.2 Abrangência e Sistemas Relacionados

O sistema terá como principal funcionalidade a coleta de avaliações realizadas pelos alunos sobre os professores da UNIFEI, consolidando-as em relatórios para uso dos próprios estudantes, de forma independente da instituição.

Funcionalidades **fora do escopo** incluem:

- Matrícula de alunos em disciplinas.
- Gestão de notas e histórico escolar.
- Integração direta com sistemas acadêmicos institucionais.

Assim, o ProfScore será um sistema **independente e totalmente auto-contido**, sem vínculo institucional com a universidade.

2.3 Descrição do Cliente

Os clientes deste sistema são os **alunos da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)**, que utilizarão a plataforma para avaliar os professores, gerar relatórios e acessar informações consolidadas sobre as disciplinas cursadas. O sistema não possui vínculo formal com a universidade: trata-se de uma iniciativa desenvolvida para atender às necessidades dos estudantes.

2.4 Descrição dos Usuários

O sistema terá dois tipos principais de usuários:

- **Alunos (Usuários Comuns):** realizam avaliações dos professores e podem enviar feedbacks e sugestões durante os períodos definidos.

- **Administradores:** responsáveis por monitorar a plataforma, consolidar relatórios e moderar feedbacks, assegurando a integridade dos dados.

2.5 Premissas e Restrições

- Não haverá integração com sistemas acadêmicos da UNIFEI nesta versão.
- O sistema deve suportar pelo menos 1.000 usuários simultâneos com tempo de resposta aceitável.
- O acesso será restrito a usuários autenticados com conta institucional (e-mail da UNIFEI).

3 Regras de Negócio (Geral)

ID	Nome	Descrição
RN-01	Autenticidade de Avaliação	Apenas alunos que cursaram a disciplina do professor podem avaliá-lo dentro do período definido pelo calendário acadêmico.
RN-02	Unicidade de Identificação	O e-mail deve ser único por usuário, evitando duplicidade de cadastros.
RN-03	Conteúdo Adequado	Feedback textual passa por validação automática para evitar linguagem inapropriada ou ofensiva, bloqueando o envio se necessário.
RN-04	Acesso a Relatórios	Somente administradores podem visualizar relatórios detalhados com dados agregados e anonimizados.
RN-05	Política de Senhas	A senha deve conter no mínimo 8 caracteres, incluindo letras maiúsculas, minúsculas, números e caracteres especiais.
RN-06	Exclusão de Conta	Usuários podem excluir sua conta.
RN-07	Prazos de Avaliação	As avaliações só podem ser realizadas dentro dos prazos definidos (ex.: durante ou logo após o período letivo).
RN-08	Perfil Padrão	Todo novo usuário será cadastrado inicialmente como <i>Comum</i> , podendo ser promovido a Administrador apenas manualmente.

Tabela 4: Regras de Negócio

4 Requisitos Não Funcionais

4.1 Usabilidade

4.1.1 [RNF01] Interface Responsiva

Prioridade: Essencial Importante Desejável

O sistema deve possuir interface responsiva (*mobile first*), garantindo boa experiência tanto em dispositivos móveis quanto em desktop.

4.1.2 [RNF02] Facilidade de Uso

Prioridade: Essencial Importante Desejável

As tarefas principais (cadastrar usuário, avaliar professor, consultar relatório) devem ser concluídas em até 3 cliques, priorizando a simplicidade.

4.2 Confiabilidade

4.2.1 [RNF03] Disponibilidade

Prioridade: Essencial Importante Desejável

O sistema deve garantir uma disponibilidade mínima de 99,5% durante o período letivo.

4.2.2 [RNF04] Recuperação de Falhas

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Em caso de falhas críticas, o sistema deve se recuperar automaticamente em até 5 minutos.

4.3 Desempenho

4.3.1 [RNF05] Escalabilidade

Prioridade: Essencial Importante Desejável

O sistema deve suportar no mínimo 1.000 usuários simultâneos, mantendo tempo de resposta inferior a 2 segundos em 95% das requisições.

4.4 Segurança

4.4.1 [RNF06] Autenticação Segura

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Todas as senhas devem ser armazenadas utilizando algoritmos de hash seguros (ex.: bcrypt). A comunicação entre cliente e servidor deve ser feita via HTTPS.

4.4.2 [RNF07] Proteção contra Ataques

Prioridade: Essencial Importante Desejável

O sistema deve aplicar bloqueio temporário da conta após 5 tentativas falhas de login consecutivas.

4.5 Distribuição

4.5.1 [RNF08] Acesso Remoto

Prioridade: Essencial Importante Desejável

O sistema deve estar disponível via navegador web moderno (Chrome, Firefox, Edge), sem necessidade de instalação local.

4.6 Padrões

4.6.1 [RNF09] Aderência a Padrões Web

Prioridade: Essencial Importante Desejável

O sistema deve seguir boas práticas de acessibilidade (WCAG 2.1) e estar em conformidade com padrões web.

4.7 Hardware e Software

4.7.1 [RNF10] Requisitos de Execução

Prioridade: Essencial Importante Desejável

O sistema deve funcionar em navegadores modernos sem exigir hardware dedicado, apenas um dispositivo com acesso à internet.

4.7.2 [RNF11] Requisitos de Servidor

Prioridade: Essencial Importante Desejável

O backend deve ser executado em ambiente Linux com suporte a Node.js e banco de dados não relacional (MongoDB).

5 Requisitos Funcionais

5.1 [RFC01] Manter Usuário

Descrição Geral: Este requisito trata do CRUD completo para gerenciamento de usuários do sistema (alunos e administradores).

5.1.1 [RFS01] Cadastrar Usuário

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Aluno

O sistema permitirá o cadastro de novos usuários por meio de conta institucional (e-mail da UNIFEI). Os dados cadastrados serão armazenados de forma segura e utilizados para autenticação e atribuição de perfil.

Atributo	Descrição	Tipo
Nome	Nome completo do usuário	String
E-mail	Endereço de e-mail único	String
Senha	Senha criptografada	String
Perfil	Tipo de perfil do usuário (Administrador ou Aluno)	Enum (Administrador, Aluno)
Status	Indica se o usuário está ativo ou inativo	Boolean

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-01	Verificar unicidade do e-mail antes do cadastro.
RN-02	Definir perfil padrão como “Aluno”.
RN-03	Senha deve atender aos critérios de segurança.

Tabela 7: Regras de Negócio - Cadastrar Usuário

5.1.2 [RFS02] Consultar Usuário

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Administrador

O sistema deve permitir que administradores consultem os usuários da plataforma aplicando filtros e ordenações.

Item	Descrição
Filtros	Nome, e-mail, perfil, status
Atributos Retornados	Nome, e-mail, perfil, status, data de criação
Ordenação/Agrupamento	Ordenar por data de criação (decrescente) ou agrupar por perfil

5.1.3 [RFS03] Editar Usuário

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Usuário (edição própria), Administrador (edição geral)

O sistema deve permitir que os usuários atualizem suas informações pessoais (nome, senha) e que administradores gerenciem perfis e status.

Atributo Editável	Descrição
Nome	Nome completo do usuário
Senha	Senha (regras de segurança devem ser aplicadas)
Perfil	Administrador pode alterar perfil de usuário
Status	Administrador pode ativar ou desativar conta

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-04	Alteração de senha deve exigir confirmação da senha atual.
RN-05	Alteração de perfil só pode ser feita por administradores.

Tabela 11: Regras de Negócio - Editar Usuário

5.1.4 [RFS04] Excluir Usuário

Prioridade: Importante Essencial Desejável

Atores: Usuário, Administrador

O sistema deve permitir que o usuário solicite a exclusão de sua conta e que administradores possam remover contas em casos de violação de regras. A exclusão deve ser confirmada

pelo usuário e validada pelo sistema, garantindo que dados pessoais sejam removidos de acordo com a política de privacidade.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-06	Exclusão de conta deve ser confirmada pelo próprio usuário.
RN-07	Administradores podem remover contas em casos de infração das regras do sistema.

Tabela 13: Regras de Negócio - Excluir Usuário

5.2 [RFC02] Manter Relatórios

Descrição Geral: Este requisito trata da geração e consulta de relatórios a partir das avaliações realizadas pelos alunos. O objetivo é fornecer uma visão consolidada de desempenho dos professores, permitindo análises por disciplina e período letivo.

5.2.1 [RFS05] Gerar Relatório de Avaliações

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Administrador

O sistema deve consolidar os dados das avaliações em relatórios por professor, disciplina e período letivo. Os relatórios devem apresentar métricas como médias, distribuições de notas e comparações entre turmas. Deve ser possível exportar os relatórios em formato PDF ou CSV.

Item	Descrição
Entradas	Seleção de professor, disciplina e período letivo
Saídas	Relatório consolidado com gráficos e tabelas, disponível para exportação em PDF/CSV

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-04	Acesso a relatórios restrito apenas a administradores.

Tabela 16: Regras de Negócio - Gerar Relatório

5.2.2 [RFS06] Consultar Relatórios

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Administrador

O sistema deve permitir que o administrador filtre relatórios existentes por data, disciplina ou professor, com possibilidade de visualização direta no sistema.

Item	Descrição
Entradas	Filtros de data, professor ou disciplina
Saídas	Relatório exibido na tela com opção de exportação

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-04	Somente administradores podem consultar relatórios detalhados.

Tabela 19: Regras de Negócio - Consultar Relatórios

5.3 [RFC03] Manter Avaliações dos Professores

Descrição Geral: Este requisito trata do processo de avaliação dos professores pelos alunos. O objetivo é permitir que cada aluno avalie seus professores em critérios pré-definidos, dentro de prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico. Essas avaliações formam a base de dados para os relatórios consolidados.

5.3.1 [RFS07] Realizar Avaliação

Prioridade: ■ Essencial □ Importante □ Desejável

Atores: Aluno

O sistema deve permitir que o aluno avalie um professor em critérios como metodologia, clareza, assiduidade e didática. Cada avaliação deve estar vinculada à disciplina e ao período letivo em que o aluno esteve matriculado.

Atributo	Descrição	Tipo
ID Avaliação	Identificador único da avaliação	Inteiro (PK)
AlunoID	Identificação do aluno que realizou a avaliação	Inteiro (FK)
ProfessorID	Identificação do professor avaliado	Inteiro (FK)
DisciplinaID	Identificação da disciplina vinculada	Inteiro (FK)
Metodologia	Nota atribuída ao critério metodologia	Inteiro (1-5)
Clareza	Nota atribuída ao critério clareza	Inteiro (1-5)
Assiduidade	Nota atribuída ao critério assiduidade	Inteiro (1-5)
Didática	Nota atribuída ao critério didática	Inteiro (1-5)

Comentário	Observação textual opcional	Texto
DataRegistro	Data e hora em que a avaliação foi realizada	DateTime

Tabela 21: Atributos - Realizar Avaliação

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-01	Apenas alunos que cursaram a disciplina podem realizar avaliação.
RN-07	Avaliações só podem ser feitas dentro dos prazos definidos pelo calendário acadêmico.

Tabela 23: Regras de Negócio - Realizar Avaliação

5.3.2 [RFS08] Consultar Avaliações Pessoais**Prioridade:** Essencial Importante Desejável**Atores:** Aluno

O sistema deve permitir que o aluno visualize suas próprias avaliações realizadas, garantindo transparência sobre suas contribuições.

Item	Descrição
Entradas	Filtro por disciplina ou período.
Saídas	Listagem das avaliações realizadas pelo usuário, com data e critérios avaliados.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-01	O aluno só pode consultar avaliações feitas por ele mesmo.

Tabela 26: Regras de Negócio - Consultar Avaliações Pessoais

5.3.3 [RFS17] Editar Avaliação**Prioridade:** Essencial Importante Desejável**Atores:** Aluno

O sistema deve permitir que o aluno edite uma avaliação previamente realizada, desde que ainda esteja dentro do período permitido pelo calendário acadêmico. A edição deve

sobrescrever a avaliação anterior, mantendo o histórico mínimo de data de última modificação.

Atributo	Descrição	Tipo
ID Avaliação	Identificador único da avaliação	Inteiro (PK)
Metodologia	Nova nota atribuída ao critério metodologia	Inteiro (1–5)
Clareza	Nova nota atribuída ao critério clareza	Inteiro (1–5)
Assiduidade	Nova nota atribuída ao critério assiduidade	Inteiro (1–5)
Didática	Nova nota atribuída ao critério didática	Inteiro (1–5)
Comentário	Comentário atualizado	Texto
DataModificação	Data e hora da última modificação da avaliação	DateTime

Tabela 28: Atributos - Editar Avaliação

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-01	Apenas o aluno que realizou a avaliação pode editá-la.
RN-07	Avaliações só podem ser editadas dentro do período definido pelo calendário acadêmico.
RN-12	A edição substitui a avaliação original, mantendo histórico mínimo de data de modificação.

Tabela 30: Regras de Negócio - Editar Avaliação

5.4 [RFC04] Manter Feedback e Sugestões

Descrição Geral: Este requisito trata da coleta de feedbacks e sugestões enviadas pelos alunos de forma textual, com o objetivo de complementar as avaliações formais. O sistema deve permitir o envio, armazenamento e moderação desse conteúdo.

5.4.1 [RFS09] Enviar Feedback

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Aluno

O sistema deve permitir que o aluno envie feedbacks textuais relacionados às disciplinas e professores. O conteúdo passará por validação automática para evitar linguagem inapropriada.

Atributo	Descrição	Tipo
ID Feedback	Identificador único do feedback	Inteiro (PK)
AlunoID	Identificação do aluno que enviou o feedback	Inteiro (FK)
ProfessorID	Identificação do professor relacionado	Inteiro (FK)
DisciplinaID	Identificação da disciplina vinculada	Inteiro (FK)
Texto	Conteúdo textual do feedback	Texto
DataRegistro	Data e hora em que o feedback foi enviado	DateTime
Status	Indica se o feedback está ativo ou bloqueado	Enum (Ativo, Bloqueado)

Tabela 32: Atributos - Enviar Feedback

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-03	Feedback textual deve passar por validação automática para evitar linguagem inapropriada.

Tabela 34: Regras de Negócio - Enviar Feedback

5.4.2 [RFS10] Consultar Feedbacks Anônimos**Prioridade:** Essencial Importante Desejável**Atores:** Administrador

O sistema deve permitir que os administradores visualizem os feedbacks de forma anônima, possibilitando análises qualitativas sem identificação direta do aluno.

Item	Descrição
Entradas	Filtros por disciplina ou professor.
Saídas	Listagem de feedbacks anonimizados, com data, disciplina e texto.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-03	Feedbacks devem ser filtrados para garantir conteúdo adequado.
RN-04	Apenas administradores têm acesso aos feedbacks anonimizados.

Tabela 37: Regras de Negócio - Consultar Feedbacks Anônimos

5.4.3 [RFS11] Editar Feedback

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Aluno

O sistema deve permitir que o aluno edite feedbacks já enviados, desde que ainda estejam ativos e dentro do período definido para edição. Após a edição, o conteúdo será novamente submetido à validação automática para evitar linguagem inapropriada e o sistema deve registrar a data da última alteração.

Item	Descrição
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificador do feedback (ID Feedback) • Novo texto do feedback
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmação da edição • Feedback atualizado (texto, data de última edição, status)

Tabela 39: Entradas e Saídas - Editar Feedback

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-03	O texto editado deve passar pela mesma validação automática para evitar linguagem inapropriada, tal como no envio do feedback.
RN-05	Apenas o aluno que criou o feedback pode editá-lo.
RN-06	O feedback só pode ser editado enquanto estiver com status <i>Ativo</i> e dentro do período de edição definido pelo sistema.

Tabela 41: Regras de Negócio - Editar Feedback

5.5 [RFC07] Filtro e Pesquisa de Professores

Descrição Geral: Este requisito trata das funcionalidades de busca, cadastro, edição e consulta de professores na plataforma. O objetivo é permitir que alunos encontrem facilmente professores para avaliação e que o administrador mantenha os dados atualizados.

5.5.1 [RFS15] Pesquisar Professores

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Aluno

O sistema deve permitir que o aluno pesquise professores por nome, disciplina ou departamento.

Item	Descrição
Entradas	Nome do professor, disciplina ou departamento.
Saídas	Listagem de professores encontrados conforme os filtros aplicados.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-01	Apenas professores com vínculo a disciplinas avaliadas podem ser exibidos na pesquisa.

Tabela 44: Regras de Negócio — Pesquisar Professores

5.5.2 [RFS16] Aplicar Filtros Combinados

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Aluno

O sistema deve permitir que o aluno utilize múltiplos critérios combinados (por exemplo, nome + departamento) para refinar os resultados de pesquisa.

Item	Descrição
Entradas	Critérios de busca combinados (ex.: nome + disciplina + departamento).
Saídas	Listagem refinada de professores conforme os critérios aplicados.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
—	Nenhuma regra de negócio adicional.

Tabela 47: Regras de Negócio — Aplicar Filtros Combinados

5.5.3 [RFS18] Cadastrar Professor

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Administrador do Sistema

O sistema deve permitir que o administrador cadastre novos professores, incluindo suas informações básicas, para que possam ser associados a disciplinas e avaliados pelos alunos.

Item	Descrição
Entradas	Nome do professor, departamento e e-mail (opcional).
Saídas	Confirmação de cadastro e registro do professor disponível para associação às disciplinas e pesquisa.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-02	O nome e o departamento do professor são obrigatórios para cadastro.
RN-03	Não deve ser permitido cadastrar dois professores com o mesmo e-mail.

Tabela 50: Regras de Negócio — Cadastrar Professor

5.5.4 [RFS19] Editar Professor

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Administrador do Sistema

O sistema deve permitir que o administrador edite os dados de professores já cadastrados, mantendo a consistência das disciplinas e avaliações associadas.

Item	Descrição
Entradas	Identificador do professor e dados a serem atualizados (nome, departamento, e-mail).
Saídas	Confirmação de atualização e dados revisados no sistema.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-04	Não deve ser permitido alterar o identificador único (ID) do professor.
RN-05	Disciplinas e avaliações vinculadas ao professor devem permanecer válidas após a edição.

Tabela 53: Regras de Negócio — Editar Professor

5.5.5 [RFS20] Consultar Professor

Prioridade: ■ Essencial □ Importante □ Desejável

Atores: Aluno, Administrador do Sistema

O sistema deve permitir a consulta aos dados completos de um professor específico, incluindo suas disciplinas e avaliações registradas.

Item	Descrição
Entradas	Identificador único do professor (ID) ou e-mail.
Saídas	Dados completos do professor: nome, departamento, disciplinas vinculadas e avaliações realizadas.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-06	A consulta deve retornar somente professores existentes e ativos no sistema.
RN-07	Todas as disciplinas associadas ao professor devem ser exibidas.
RN-08	Caso existam avaliações registradas, suas métricas e comentários devem ser apresentados.

Tabela 56: Regras de Negócio — Consultar Professor

5.6 [RFC06] Manter Histórico de Avaliações

Descrição Geral: Este requisito trata do histórico das avaliações realizadas pelos alunos. O objetivo é permitir que cada usuário consulte suas avaliações passadas e, dentro de um prazo definido, edite ou atualize suas respostas.

5.6.1 [RFS13] Consultar Histórico

Prioridade: ■ Essencial □ Importante □ Desejável

Atores: Aluno

O sistema deve exibir todas as avaliações realizadas anteriormente pelo aluno, organizadas por disciplina e período letivo.

Item	Descrição
Entradas	Seleção de disciplina ou período letivo.

Saídas	Listagem das avaliações realizadas pelo aluno, com notas atribuídas e data de registro.
--------	---

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-01	Apenas alunos autenticados podem consultar suas próprias avaliações.

Tabela 59: Regras de Negócio - Consultar Histórico

5.6.2 [RFS14] Editar Avaliação no Histórico**Prioridade:** Essencial Importante Desejável**Atores:** Aluno

O sistema deve permitir que o aluno edite avaliações já registradas, desde que esteja dentro do período de alteração definido pelo sistema.

Item	Descrição
Entradas	Seleção da avaliação, novos valores para critérios avaliados, comentário opcional.
Saídas	Registro atualizado da avaliação, substituindo os valores anteriores.

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-07	A edição de avaliações só é permitida dentro do prazo definido pelo calendário acadêmico.

Tabela 62: Regras de Negócio - Editar Avaliação no Histórico

5.7 [RFC05] Manter FAQ

Descrição Geral: Este requisito trata da manutenção da seção de Perguntas Frequentes (FAQ) do sistema. O objetivo é centralizar dúvidas comuns de alunos e professores, permitindo a consulta pública das perguntas e respostas, bem como o cadastro, edição e exclusão de entradas por administradores, mantendo o conteúdo sempre atualizado e consistente com as funcionalidades da aplicação.

5.7.1 [RFS11] Consultar FAQ

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Usuário (Aluno/Professor/Administrador)

O sistema deve permitir que os usuários consultem a FAQ, visualizando perguntas e respostas frequentes sobre o uso da aplicação. A consulta deve ser responsiva e seguir os padrões de interface definidos para o sistema (RNF01, RNF09).

Item	Descrição
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> (Opcional) Palavra-chave para busca em <i>pergunta</i> ou <i>resposta</i> (Opcional) Filtros de ordenação (por data de criação ou atualização)
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> Listagem de entradas da FAQ (pergunta, resposta) Informações de data de criação e última atualização (<i>createdAt</i>, <i>updatedAt</i>)

Tabela 64: Entradas e Saídas - Consultar FAQ

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-12	A busca na FAQ deve permitir filtragem por palavra-chave de forma insensível a maiúsculas e minúsculas.
RN-13	As entradas da FAQ devem ser exibidas, por padrão, ordenadas pela data de última atualização (<i>updatedAt</i>) em ordem decrescente.

Tabela 66: Regras de Negócio - Consultar FAQ

5.7.2 [RFS12] Atualizar FAQ

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Administrador

O sistema deve permitir que o administrador mantenha a FAQ atualizada por meio do cadastro de novas perguntas e respostas. Ao criar uma nova entrada, os campos de

data de criação (*createdAt*) e última atualização (*updatedAt*) devem ser registrados automaticamente. Este requisito está associado a RNF06 (Autenticação Segura) e RNF04 (Recuperação de Falhas).

Item	Descrição
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Pergunta (<i>pergunta</i>) • Resposta (<i>resposta</i>)
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmação do cadastro • Registro criado na FAQ (id, pergunta, resposta, createdAt, updatedAt)

Tabela 68: Entradas e Saídas - Atualizar FAQ

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-07	Apenas usuários com perfil de Administrador podem cadastrar novas entradas na FAQ.
RN-08	Os campos <i>pergunta</i> e <i>resposta</i> são obrigatórios e não podem ser vazios.
RN-09	A data e hora de criação e de última atualização da FAQ devem ser registradas automaticamente pelos campos <i>createdAt</i> e <i>updatedAt</i> .

Tabela 70: Regras de Negócio - Atualizar FAQ

5.7.3 [RFS18] Editar FAQ

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Atores: Administrador

O sistema deve permitir que o administrador edite entradas já existentes na FAQ, alterando os campos de pergunta e resposta. A data de última atualização deve ser automaticamente registrada no campo *updatedAt*.

Item	Descrição
------	-----------

Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificador da FAQ (id) • Nova pergunta (pergunta) • Nova resposta (resposta)
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmação da edição • Registro atualizado da FAQ (pergunta, resposta, updatedAt)

Tabela 72: Entradas e Saídas - Editar FAQ

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-07	Apenas usuários com perfil de Administrador podem editar entradas da FAQ.
RN-08	Os campos <i>pergunta</i> e <i>resposta</i> não podem ser vazios.
RN-09	A data e hora da última alteração devem ser registradas automaticamente no campo <i>updatedAt</i> .

Tabela 74: Regras de Negócio - Editar FAQ

5.7.4 [RFS19] Excluir FAQ**Prioridade:** Essencial Importante Desejável**Atores:** Administrador

O sistema deve permitir que o administrador exclua entradas da FAQ que não sejam mais relevantes ou estejam incorretas. Antes da remoção definitiva, o sistema deve solicitar confirmação da ação.

Item	Descrição
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificador da FAQ (id)

Saídas	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmação da exclusão • Lista de FAQs atualizada (sem o registro removido)
--------	---

Tabela 76: Entradas e Saídas - Excluir FAQ

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-07	Apenas usuários com perfil de Administrador podem excluir entradas da FAQ.
RN-10	O sistema deve solicitar confirmação explícita do administrador antes de excluir uma entrada da FAQ.
RN-11	A exclusão da FAQ é definitiva no banco de dados, e não será possível recuperar o registro excluído via interface do sistema.

Tabela 78: Regras de Negócio - Excluir FAQ

5.8 [RFC08] Manter Períodos de Avaliação

Descrição Geral: Este requisito trata da gestão dos períodos de avaliação utilizados pelo sistema para controlar quando as avaliações podem ser realizadas ou editadas. O objetivo é permitir que administradores cadastrem, consultem, editem e excluam períodos de avaliação, garantindo que as datas não se sobreponham e servindo como base para habilitar ou restringir o acesso aos formulários de avaliação ao longo do tempo.

5.8.1 [RFS20] Criar Período de Avaliação

Prioridade: ■ Essencial □ Importante □ Desejável

Atores: Administrador

O sistema deve permitir que o administrador cadastre novos períodos de avaliação, definindo uma descrição opcional, data de início e data de fim. As datas devem respeitar as regras de negócio definidas para não gerar sobreposição entre períodos. Os campos *createdAt* e *updatedAt* devem ser preenchidos automaticamente pelo sistema.

Item	Descrição
------	-----------

Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Descrição do período (<i>descricao</i>) – opcional • Data e hora de início (<i>inicio</i>) • Data e hora de fim (<i>fim</i>)
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmação do cadastro • Registro criado (id, <i>descricao</i>, <i>inicio</i>, <i>fim</i>, <i>createdAt</i>, <i>updatedAt</i>)

Tabela 80: Entradas e Saídas - Criar Período de Avaliação

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-20	Apenas usuários com perfil de Administrador podem criar períodos de avaliação.
RN-21	A data de início (<i>inicio</i>) deve ser estritamente anterior à data de fim (<i>fim</i>).
RN-22	Não é permitido cadastrar períodos de avaliação que se sobreponham, total ou parcialmente, a outros períodos já cadastrados.
RN-23	Os campos <i>createdAt</i> e <i>updatedAt</i> devem ser preenchidos automaticamente pelo sistema.

Tabela 82: Regras de Negócio - Criar Período de Avaliação

5.8.2 [RFS21] Consultar Períodos de Avaliação**Prioridade:** ■ Essencial □ Importante □ Desejável**Atores:** Administrador

O sistema deve permitir que o administrador consulte os períodos de avaliação cadastrados, com possibilidade de filtragem por intervalo de datas e/ou descrição. A listagem deve exibir as informações principais de cada período para facilitar o gerenciamento.

Item	Descrição
------	-----------

Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • (Opcional) Filtro por intervalo de datas (<i>inicio</i> e <i>fim</i>) • (Opcional) Filtro por texto na descrição (<i>descricao</i>)
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> • Listagem de períodos de avaliação contendo: <ul style="list-style-type: none"> – id, descricao, inicio, fim, createdAt, updatedAt

Tabela 84: Entradas e Saídas - Consultar Períodos de Avaliação

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-24	A consulta deve permitir paginação quando a quantidade de períodos cadastrados for grande.
RN-25	Filtros de data devem considerar tanto o início quanto o fim do período para identificar sobreposições ou intervalos relevantes.

Tabela 86: Regras de Negócio - Consultar Períodos de Avaliação

5.8.3 [RFS22] Editar Período de Avaliação**Prioridade:** Essencial Importante Desejável**Atores:** Administrador

O sistema deve permitir que o administrador edite períodos de avaliação já cadastrados, incluindo a alteração da descrição, data de início e data de fim, respeitando as regras de negócio sobre sobreposição de datas. Ao editar um período, o campo *updatedAt* deve ser atualizado automaticamente.

Item	Descrição

Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificador do período (<i>id</i>) • Nova descrição (<i>descricao</i>) – opcional • Nova data e hora de início (<i>inicio</i>) • Nova data e hora de fim (<i>fim</i>)
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmação da edição • Registro atualizado (<i>id, descricao, inicio, fim, createdAt, updatedAt</i>)

Tabela 88: Entradas e Saídas - Editar Período de Avaliação

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-20	Apenas usuários com perfil de Administrador podem editar períodos de avaliação.
RN-21	A nova data de início (<i>inicio</i>) deve ser estritamente anterior à nova data de fim (<i>fim</i>).
RN-22	A edição não pode gerar sobreposição com outros períodos de avaliação já cadastrados.
RN-26	Não é permitido alterar as datas de períodos cujo fim já tenha sido ultrapassado, podendo-se alterar apenas a descrição.

Tabela 90: Regras de Negócio - Editar Período de Avaliação

5.8.4 [RFS23] Excluir Período de Avaliação**Prioridade:** Essencial Importante Desejável**Atores:** Administrador

O sistema deve permitir que o administrador exclua períodos de avaliação que não serão mais utilizados. Antes da remoção definitiva, o sistema deve solicitar confirmação da ação e verificar se o período já está vinculado a avaliações.

Item	Descrição
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> Identificador do período (<i>id</i>)
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> Confirmação da exclusão Listagem atualizada de períodos de avaliação

Tabela 92: Entradas e Saídas - Excluir Período de Avaliação

Regras de Negócio:

ID	Descrição
RN-20	Apenas usuários com perfil de Administrador podem excluir períodos de avaliação.
RN-27	O sistema deve solicitar confirmação explícita antes de excluir um período de avaliação.
RN-28	Não é permitido excluir períodos de avaliação que já possuam avaliações vinculadas; nesses casos, o período deve ser mantido para fins de histórico.

Tabela 94: Regras de Negócio - Excluir Período de Avaliação

6 Rastreabilidade

Requisito Funcional	Requisitos Não Funcionais Relacionados
[RFS01] Cadastrar Usuário	RNF06 (Autenticação Segura), RNF07 (Proteção contra Ataques)
[RFS02] Consultar Usuário	RNF01 (Interface Responsiva), RNF05 (Escalabilidade)
[RFS03] Editar Usuário	RNF06 (Autenticação Segura), RNF04 (Recuperação de Falhas)
[RFS04] Excluir Usuário	RNF06 (Autenticação Segura), RNF03 (Disponibilidade)
[RFS05] Gerar Relatório de Avaliações	RNF05 (Escalabilidade), RNF09 (Padrões Web)

Requisito Funcional	Requisitos Não Funcionais Relacionados
[RFS06] Consultar Relatórios	RNF01 (Interface Responsiva), RNF02 (Facilidade de Uso)
[RFS07] Realizar Avaliação	RNF05 (Escalabilidade), RNF06 (Autenticação Segura)
[RFS08] Consultar Avaliações Pessoais	RNF01 (Interface Responsiva), RNF02 (Facilidade de Uso)
[RFS09] Enviar Feedback	RNF07 (Proteção contra Ataques), RNF02 (Facilidade de Uso)
[RFS10] Consultar Feedbacks Anônimos	RNF01 (Interface Responsiva)
[RFS17] Editar Feedback	RNF06 (Autenticação Segura), RNF07 (Proteção contra Ataques)
[RFS11] Consultar FAQ	RNF01 (Interface Responsiva), RNF09 (Padrões Web)
[RFS12] Atualizar FAQ	RNF06 (Autenticação Segura), RNF04 (Recuperação de Falhas)
[RFS18] Editar FAQ	RNF06 (Autenticação Segura), RNF04 (Recuperação de Falhas)
[RFS19] Excluir FAQ	RNF06 (Autenticação Segura), RNF03 (Disponibilidade)
[RFS13] Consultar Histórico	RNF01 (Interface Responsiva), RNF03 (Disponibilidade)
[RFS14] Editar Avaliação no Histórico	RNF06 (Autenticação Segura), RNF07 (Proteção contra Ataques)
[RFS15] Pesquisar Professores	RNF05 (Escalabilidade), RNF01 (Interface Responsiva)
[RFS16] Aplicar Filtros Combinados	RNF05 (Escalabilidade), RNF01 (Interface Responsiva)
[RFS20] Criar Período de Avaliação	RNF06 (Autenticação Segura), RNF04 (Recuperação de Falhas)
[RFS21] Consultar Períodos de Avaliação	RNF01 (Interface Responsiva), RNF05 (Escalabilidade)
[RFS22] Editar Período de Avaliação	RNF06 (Autenticação Segura), RNF04 (Recuperação de Falhas)
[RFS23] Excluir Período de Avaliação	RNF06 (Autenticação Segura), RNF03 (Disponibilidade)

Tabela 96: Matriz de Rastreabilidade (RF → RNF)

7 Gráfico — Quantidade de Requisitos por Prioridade

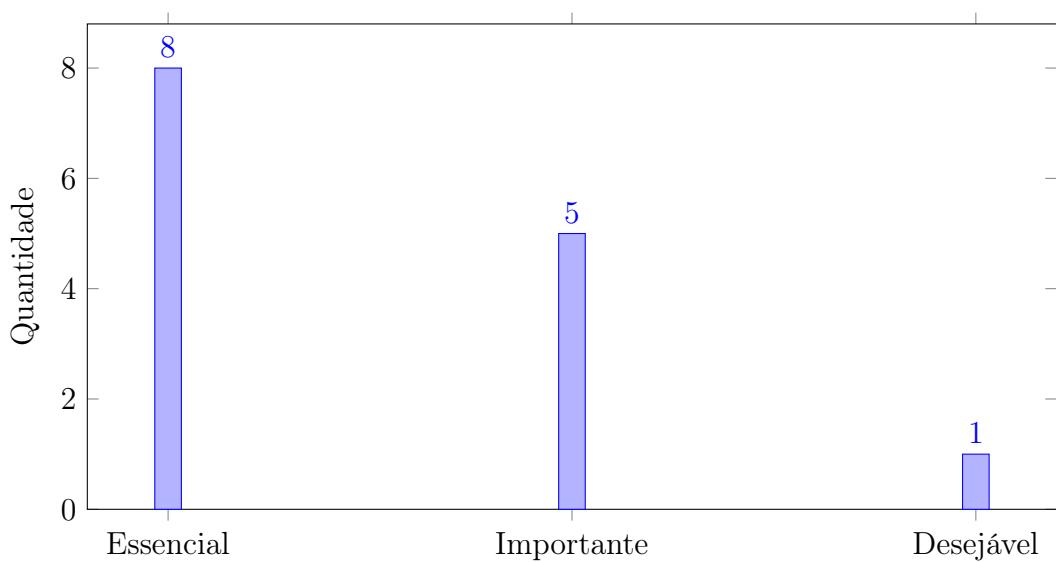


Figura 1: Distribuição de prioridades.

8 Diagrama de Alto Nível (Atores & Casos de Uso)

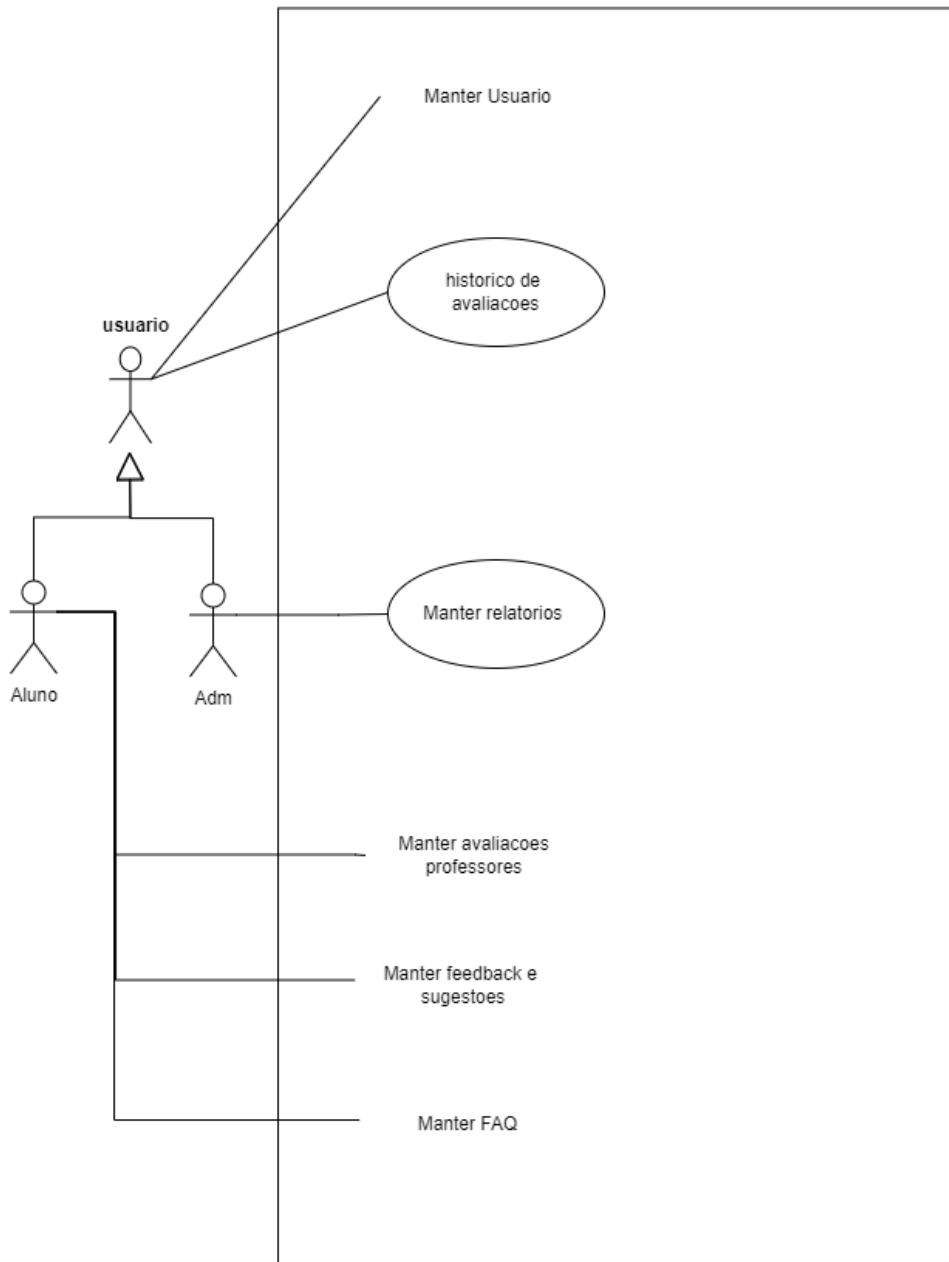


Figura 2: Atores e principais casos de uso do ProfScore.

9 Mudanças nos Requisitos

Sempre que seja necessária a introdução de alterações nos requisitos descritos neste documento ou a inclusão de novos requisitos, o seguinte processo deverá ser seguido:

1. A solicitação de mudança deverá ser documentada e enviada ao gerente ou responsável pelo projeto.

2. Um documento contendo a descrição da solicitação deve ser avaliado pela equipe de desenvolvimento e homologado pelo cliente.
3. A equipe de desenvolvimento avaliará o impacto da mudança em termos de cronograma, esforço e qualidade.
4. Alterações aprovadas deverão ser registradas em uma nova versão deste documento, constando na seção de *Revisões do Documento*.

Este procedimento garante que todas as modificações sejam formalmente registradas e analisadas quanto ao seu impacto antes de implementação.

10 Referências

1. PMI. **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)** – 5^a Edição. Project Management Institute, 2013.
2. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10^a Edição. Pearson, 2019.
3. SWFactory Consultoria e Sistemas Ltda. **Template - Documento de Requisitos**. Disponibilizado em materiais complementares da disciplina.
4. Material de apoio da disciplina COM210 – Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI).