

Especificação de Requisitos de Software

Hélio Nogueira Cardoso

NUSP: 10310227

E-mail USP: (helionc1999@usp.br)

E-mail OPUS: (helio.cardoso@opus-software.com.br)

Abril 2025

Informações do Projeto

- **Empresa:** OPUS Software
(EVERIFY OPUS SOFTWARE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA)
- **Disciplina:** SCC0291 - Estágio Supervisionado I
- **Ano:** 2025

Sumário

1	Contextualização do Estágio	3
2	Visão do Projeto	3
3	Especificação de Requisitos	4
3.1	Requisitos Funcionais	4
3.2	Requisitos Não Funcionais	4
3.3	Regras de Negócio	4
3.4	Requisitos de Interface	5
3.5	Atributos de Qualidade	5
3.6	Características dos Usuários	6
3.7	Restrições	6
3.8	Suposições e Dependências	6
4	Planejamento de Desenvolvimento	7
4.1	Prova de Conceito (POC)	7
4.2	Mínimo Produto Viável (MVP)	7
4.3	Modelo de Entidade-Relacionamento (MER)	7
5	Anexos	8
5.1	Métodos de Coleta de Requisitos	8
5.2	Contatos	8

1 Contextualização do Estágio

O estágio supervisionado na OPUS Software tem como objetivo consolidar conhecimentos de engenharia de software, abrangendo tecnologias como Docker, Git, SQL, Java, Spring Boot e Angular, entre outras. O plano de estágio inclui trilhas de aprendizado e desafios práticos, com ênfase em boas práticas de programação e desenvolvimento full stack.

2 Visão do Projeto

O projeto consiste na criação do **Opus Intern Portal**, um portal interno para auxiliar a gestão e comunicação do programa de estágio da OPUS Software. A plataforma terá módulos para:

- **Mentores:** Definir roteiros de estudo, recomendar cursos e disponibilizar materiais.
- **Estagiários:** Registrar projetos, acompanhar progresso e acessar recursos.
- **Fórum Comunitário:** Facilitar dúvidas e discussões entre mentores e estagiários.
- **Arquivo de Projetos:** Armazenar projetos anteriores para consulta futura.

O portal será evoluído de forma incremental, incorporando feedback ao longo do desenvolvimento.

3 Especificação de Requisitos

3.1 Requisitos Funcionais

ID	Descrição
RF1	Eu, como mentor, quero poder criar um roteiro de estudos personalizado para cada estagiário.
RF2	Eu, como estagiário, quero registrar meu projeto atual e atualizar o progresso semanalmente.
RF3	Eu, como usuário, quero acessar um fórum de discussões para tirar dúvidas sobre tecnologias estudadas.
RF4	Eu, como novo estagiário, quero visualizar projetos anteriores para me inspirar.
RF5	Eu, como mentor, quero poder enviar mensagens privadas para estagiários específicos para orientações individuais.
RF6	Eu, como estagiário, quero receber notificações quando um novo material de estudo for disponibilizado.
RF7	Eu, como administrador, quero poder cadastrar novos mentores e estagiários no sistema.
RF8	Eu, como administrador, quero promover usuários ao papel de administrador para gerenciar o sistema.
RF9	Eu, como administrador, quero visualizar uma lista de todos os usuários e seus respectivos papéis.

3.2 Requisitos Não Funcionais

ID	Descrição
RNF1	O sistema deve suportar até 500 usuários simultâneos sem degradação perceptível de performance.
RNF2	O portal deve ser responsivo e acessível por navegadores modernos em dispositivos desktop e móveis.
RNF3	O sistema deve criptografar todas as senhas de usuário utilizando algoritmos seguros (ex.: bcrypt).

3.3 Regras de Negócio

- Apenas usuários do tipo mentor podem ser promovidos a administradores.
- Usuários administradores podem cadastrar novos estagiários e mentores no sistema.
- Deve haver ao menos um usuário administrador no sistema, configurado manualmente durante a implantação inicial.
- Administradores podem visualizar todos os usuários e alterar seus papéis de acesso (mentor, estagiário, administrador).
- Estagiários não podem criar nem editar outros usuários.

3.4 Requisitos de Interface

O sistema deverá oferecer interfaces intuitivas e responsivas para usuários com perfis distintos (mentores e estagiários). As interações se darão conforme descrito:

- **Interface Web Responsiva:** Desenvolvida em Angular, adaptada para diferentes dispositivos (desktop, tablets e smartphones). Deve seguir princípios de design responsivo e acessível (WCAG 2.1 sempre que possível).
- **Interface de Login:** Tela de autenticação que permita o acesso seguro ao sistema, com recuperação de senha e opção de logout seguro.
- **Dashboard Principal:**
 - Para estagiários: visão geral do progresso de seus projetos, roteiros atribuídos e atualizações do fórum.
 - Para mentores: visão geral de estagiários orientados, roteiros criados e atividade no fórum.
- **Módulo de Roteiros de Estudo:** Interface que permita ao mentor criar, editar e atribuir roteiros de estudo. Estagiários poderão visualizar os roteiros atribuídos.
- **Módulo de Projetos:** Área para cadastro, edição e acompanhamento de projetos pessoais pelos estagiários.
- **Fórum Comunitário:** Espaço de perguntas e respostas em formato de fórum, com opção de responder, comentar e buscar por tópicos.
- **Notificações:** Sistema de notificações internas para avisos de novos materiais, respostas no fórum e atualizações importantes.
- **Integrações Futuras:** Prever integrações futuras com ferramentas externas como Google Drive, Trello, ou serviços de autenticação federada (OAuth2, SSO).

3.5 Atributos de Qualidade

- **Desempenho:** Tempo de resposta inferior a 5 segundos para operações principais.
- **Confiabilidade:** Tolerância a falhas básicas.
- **Segurança:** Autenticação segura e controle de acessos por perfil.
- **Usabilidade:** Interface amigável, adaptada para estagiários e mentores.

3.6 Características dos Usuários

Usuários com nível técnico variado: estudantes de graduação em computação e desenvolvedores internos da OPUS.

3.7 Restrições

- Backend em Java + Spring Boot.
- Frontend em Angular.
- Banco de dados PostgreSQL.
- Deploy inicial em ambiente Dockerizado.

3.8 Suposições e Dependências

- Estagiários e mentores terão contas previamente criadas por um usuário administrador.
- A infraestrutura de hospedagem poderá ser providenciada pela OPUS Software, ou pelo menos a empresa orientará o estagiário a como hospedar seu projeto sem custo ou com o mínimo de custo possível.

4 Planejamento de Desenvolvimento

4.1 Prova de Conceito (POC)

A POC será desenvolvida utilizando tecnologias básicas da web: **HTML5**, **CSS3** e **JavaScript puro**. Seu objetivo é validar rapidamente a experiência do usuário e a arquitetura inicial do portal. As principais entregas da POC são:

- Protótipo navegável com telas principais (Login, Dashboard, Fórum, Página de Projetos).
- Simulação de cadastro e autenticação local.
- Validação de conceitos de usabilidade e fluxo de navegação.

4.2 Mínimo Produto Viável (MVP)

O MVP evoluirá a partir da POC, incorporando o uso de **Angular** para o frontend e **Spring Boot** para o backend. Um banco de dados **MySQL** será utilizado para armazenamento persistente. As entregas previstas para o MVP incluem:

- Sistema de autenticação completo com controle de sessões.
- Cadastro e edição de projetos por estagiários.
- Criação e visualização de roteiros de estudo por mentores.
- Fórum de mensagens aberto para todos os usuários.
- Estrutura inicial de permissões (mentores vs estagiários).

4.3 Modelo de Entidade-Relacionamento (MER)

#TODO: O MODELO MER AINDA SERÁ DESENHADO E COMPLEMENTADO. ABAIXO SE ENCONTRA APENAS UMA IDEIA INICIAL DE QUAIS PODEM SER AS ENTIDADES, ATRIBUTOS E RELACIONAMENTOS COMO BASE.

O banco de dados será estruturado para suportar as principais funcionalidades do portal. O MER inicial prevê as seguintes entidades:

- **Usuário:** id, nome, email, senha (criptografada), tipo (mentor/estagiário), admin (booleano)
- **Projeto:** id, título, descrição, status, data de início, data de término, id_estagiário.
- **Roteiro de Estudo:** id, título, descrição, id_mentor.
- **Mensagem do Fórum:** id, conteúdo, data de postagem, id_usuário.

Relacionamentos:

- Um estagiário pode ter vários projetos.
- Um mentor pode criar vários roteiros de estudo.
- Um usuário pode publicar várias mensagens no fórum.

5 Anexos

5.1 Métodos de Coleta de Requisitos

Análise documental (Plano de Estágio OPUS 2025), reuniões de alinhamento com supervisores.

5.2 Contatos

- Supervisor na OPUS: Henrique Specian Leite (henrique.specian@opus-software.com.br)
- Professor Orientador USP: Solange Oliveira Rezende (solange@icmc.usp.br)
- Data de início: 13/01/2025