



CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PEDRO HENRIQUE FIRMANI AZEVEDO

SIMONE SAWASAKI TANAKA

COMPENSA

Londrina
2025

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
1.1	Proposta e Objetivos	2
1.1.1	Objetivos específicos	2
1.2	Justificativa	3
2	DIAGRAMA DE CASO DE USO	4
2.1	Telas	4
2.1.1	Tela de notas	5
2.1.2	Tela de atribuir notas	6
2.1.3	Tela de gerenciamento de alunos	7
2.1.4	Tela de relatórios	8
3	WORKFLOW (AS IS) NA NOTAÇÃO BPMN	9
4	RECURSOS E AMBIENTE DE DESENOVIMENTO	10
4.1	Linguagem de Programação	10
4.2	Banco de dados	10
4.3	Framework Back e Frontend	10
5	CRONOGRAMA	11
	REFERÊNCIAS	12

1 INTRODUÇÃO

O Pensamento Computacional é uma iniciativa da UNIFIL que visa proporcionar aos estudantes do ensino médio uma introdução ao mundo da tecnologia, permitindo que aqueles com interesse na área possam ter um primeiro contato estruturado e prático com conceitos fundamentais. Para organizar e gerenciar as atividades do projeto, foi criado o sistema ComPensa, desenvolvido por Rafael Felipe Ueda, que substituiu o antigo método baseado em planilhas para registro de presenças e notas dos alunos.

A implementação do ComPensa trouxe melhorias significativas, centralizando todas as informações em um sistema web. No entanto, devido às limitações de tempo e recursos, algumas funcionalidades essenciais não puderam ser desenvolvidas na versão inicial. O presente projeto de estágio tem como objetivo dar continuidade ao ComPensa, aprimorando suas funcionalidades e introduzindo novos recursos.

O sistema ComPensa foi inicialmente desenvolvido utilizando as tecnologias PHP para o backend e JavaScript para o frontend, com o uso do MySQL como banco de dados relacional. Para a continuidade do projeto, será mantida a utilização dessas tecnologias para a continuidade que darei no projeto, garantindo a consistência do sistema e a expansão de suas funcionalidades. O Laravel, framework PHP, continuará sendo utilizado para o desenvolvimento do backend, enquanto o frontend será aprimorado com a utilização de HTML, CSS, JavaScript e, se necessário, o framework React.js para melhorar a interatividade e a experiência do usuário.

Ao longo deste documento, serão apresentados os objetivos do projeto, os detalhes da proposta de desenvolvimento, os fundamentos teóricos que sustentam a solução, bem como o cronograma e os recursos necessários para sua implementação.

1.1 PROPOSTA E OBJETIVOS

O presente projeto tem como objetivo geral aprimorar e expandir o sistema ComPensa, tornando-o mais eficiente e funcional para os tutores e alunos do Pensamento Computacional da UNIFIL.

1.1.1 Objetivos específicos

- Permitir a atribuição de pesos diferenciados para notas, possibilitando uma avaliação mais precisa do desempenho dos alunos;
- Facilitar o cadastramento de alunos por meio da importação de planilhas, reduzindo o trabalho manual e erros no processo;

- Disponibilizar para alunos e tutores uma visualização clara e intuitiva das médias acadêmicas;
- Implementar um módulo de geração de relatórios que permita acessar informações de anos anteriores;

1.2 JUSTIFICATIVA

O sistema ComPensa tem desempenhado um papel fundamental na organização do Pensamento Computacional, facilitando o registro de presenças e notas dos alunos. No entanto, algumas limitações da versão atual impactam a experiência dos tutores e estudantes, como a necessidade de cadastrar manualmente cada aluno e a impossibilidade de aplicar pesos diferenciados nas avaliações.

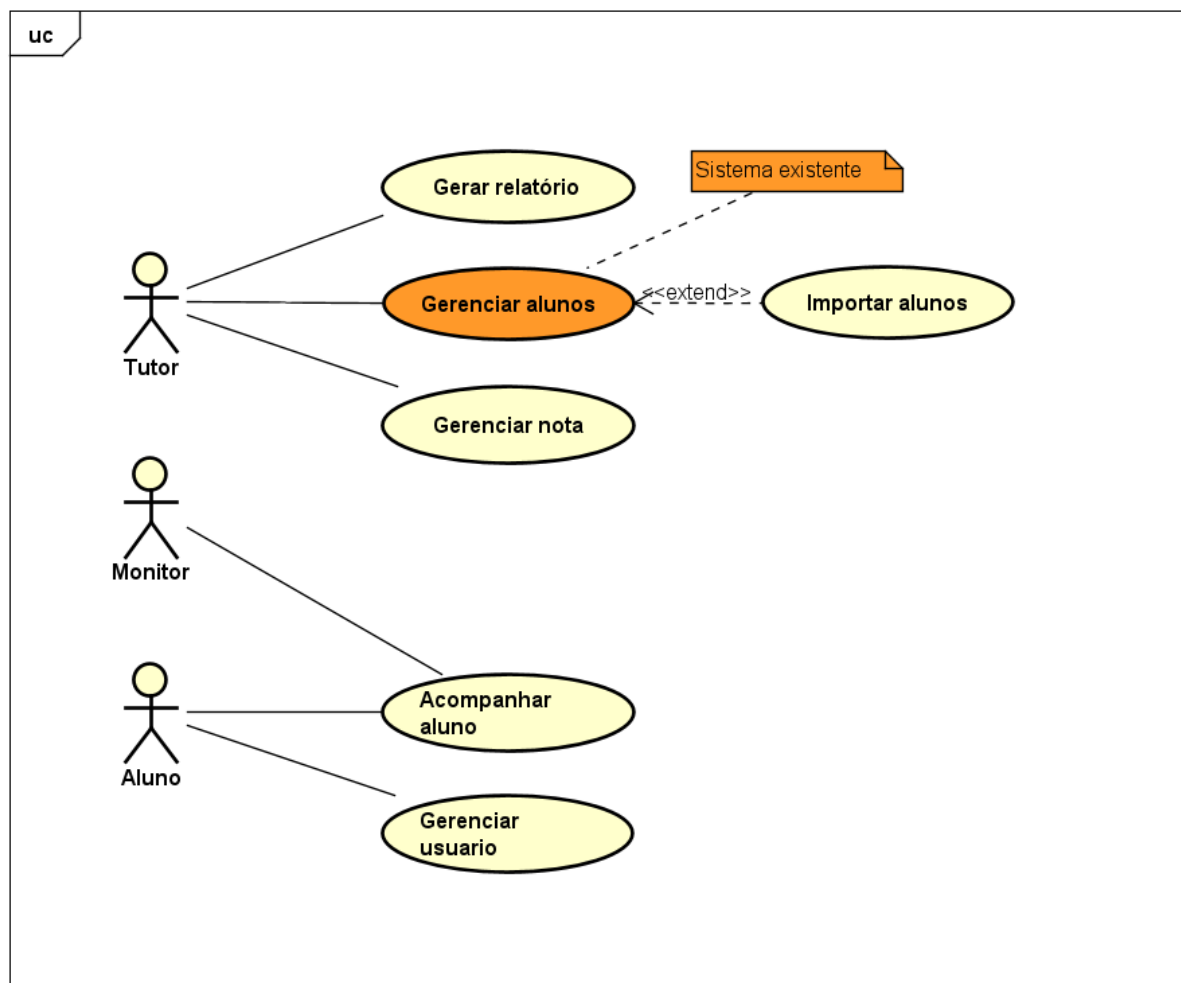
A melhoria e ampliação do ComPensa se justificam pela necessidade de tornar o sistema mais eficiente e automatizado, reduzindo a carga de trabalho dos tutores e proporcionando maior transparência e controle sobre o desempenho acadêmico dos alunos. Com a implementação das novas funcionalidades, espera-se otimizar o uso da plataforma, melhorar a experiência dos usuários e garantir uma gestão mais eficiente do Pensamento Computacional da UNIFIL.

Além disso, este projeto de estágio justifica-se pela oportunidade de desenvolvimento profissional do estagiário, permitindo-lhe vivenciar na prática o ciclo de vida do desenvolvimento de software, desde a análise de requisitos até a implementação e testes. Dessa forma, o projeto contribui tanto para a melhoria do sistema quanto para a formação acadêmica e profissional do aluno.

2 DIAGRAMA DE CASO DE USO

O diagrama de caso de uso oferece uma visão geral das funcionalidades que o sistema deve fornecer, ajudando a identificar requisitos e a entender como os usuários interagem com o sistema. Portanto, segue abaixo a Figura 1 que apresenta o diagrama de caso de uso do sistema Organização Pensamento Computacional.

Figura 1 – Caso de uso 1



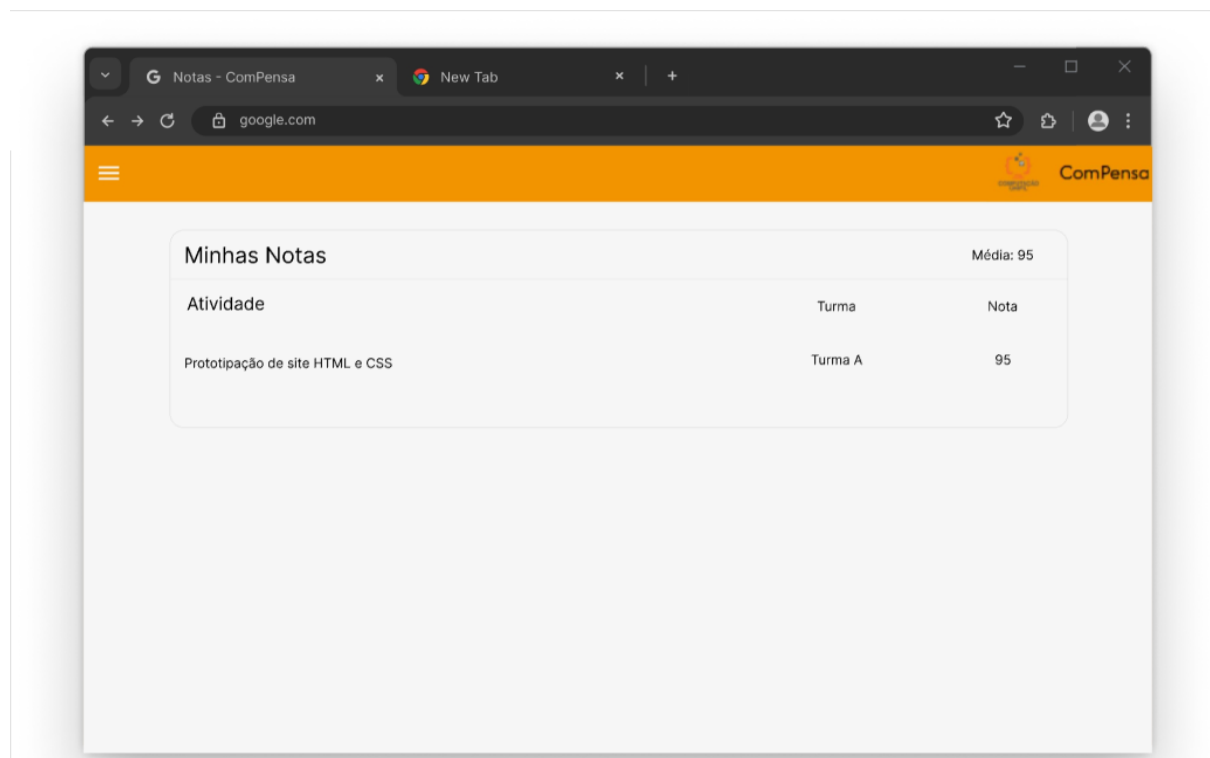
2.1 TELAS

As telas foram prototipadas visando acessibilidade e simplicidade para os usuários, garantindo uma experiência fluida e consistente em todo o sistema Web. Com a organização presente durante todo o sistema, os usuários poderão navegar e usufruir de todas as funcionalidades presentes.

2.1.1 Tela de notas

A Figura 2 exibe a tela “Minhas Notas”, onde o aluno pode visualizar as notas obtidas nas atividades, identificando a atividade, a turma e a nota correspondente.

Figura 2 – Tela de notas



2.1.2 Tela de atribuir notas

A Figura 3 mostra a interface de atribuição de notas, utilizada por professores ou administradores para inserir, editar e salvar as notas dos alunos em determinada atividade, com indicação do peso da nota.

Figura 3 – Tela de atribuir notas

A imagem mostra uma interface web no navegador Google Chrome. A aba ativa é 'Notas - ComPensa'. O endereço da barra de endereços é 'google.com'. O cabeçalho da página é laranja e contém o menu hambúrguer à esquerda e o logo 'ComPensa' à direita. O conteúdo principal está dentro de um container branco com uma borda arredondada. No topo do container, há um título: 'Notas para Turma A: Prototipação de site em HTML e CSS'. Abaixo do título, há uma tabela com quatro colunas: 'Nome do Aluno', 'Turma', 'Nota' e 'Peso'. A tabela contém uma única linha de dados. Abaixo da tabela, há dois botões: 'Salvar notas' (azul) e 'Cancelar' (vermelho).

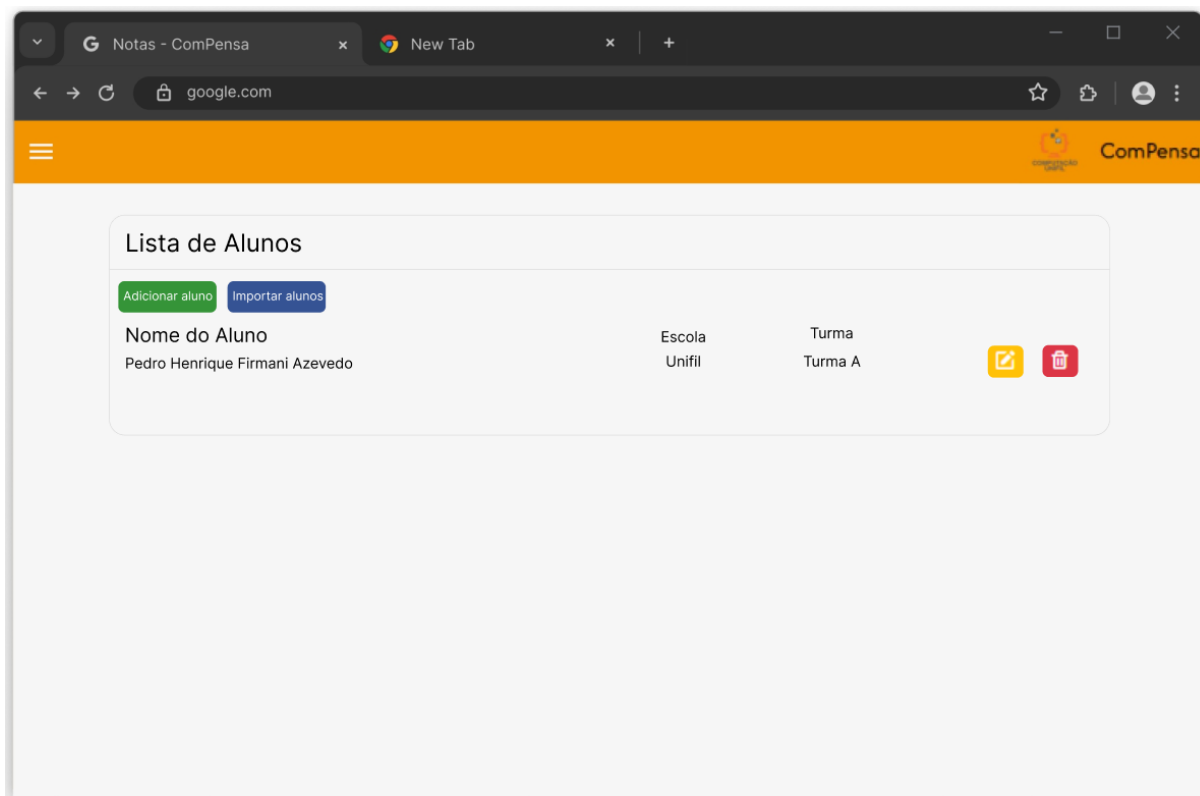
Nome do Aluno	Turma	Nota	Peso
Prototipação de site HTML e CSS	Turma A	95	3

Salvar notas Cancelar

2.1.3 Tela de gerenciamento de alunos

Na Figura 4, é apresentada a tela de gerenciamento de alunos, permitindo visualizar, adicionar, editar ou remover alunos, além de importar cadastros em massa.

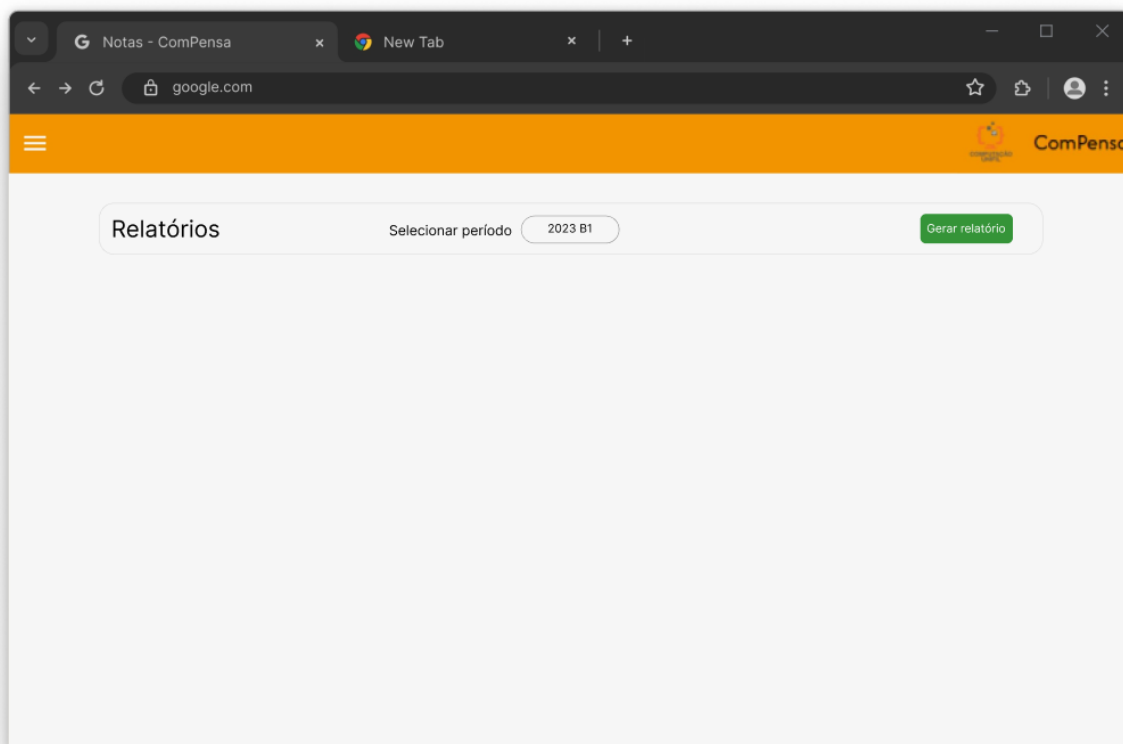
Figura 4 – Tela de gerenciamento de alunos



2.1.4 Tela de relatórios

Por fim, a Figura 5 ilustra a geração de relatórios por período letivo. O usuário seleciona o período e pode gerar um relatório consolidado com os dados correspondentes.

Figura 5 – Tela de relatórios

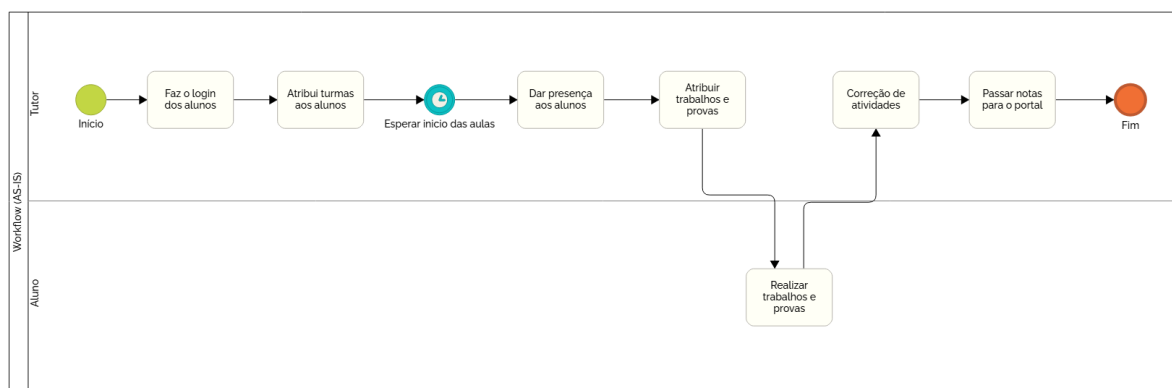


3 WORKFLOW (AS IS) NA NOTAÇÃO BPMN

O *workflow AS-IS* apresentado na Figura 6 descreve o fluxo atual das atividades entre tutor e aluno no processo educacional.

Inicialmente, o tutor realiza o **login dos alunos** e, em seguida, **atribui as turmas**. Após isso, há uma etapa de **espera pelo início das aulas**. Quando as aulas começam, o tutor **registra a presença** dos alunos e **atribui trabalhos e provas**. Nesse ponto, os alunos **realizam os trabalhos e provas**, que posteriormente são **corrigidos pelo tutor**. Por fim, o tutor **lança as notas no portal**, encerrando o processo.

Figura 6 – Workflow (AS-IS)



4 RECURSOS E AMBIENTE DE DESENOVOLVIMENTO

4.1 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

A linguagem de programação para o sistema Web será o PHP (versão 8.3.4)(PHP Group, 2025) por ser uma linguagem de tipagem dinâmica e orientada a objetos, permitindo escrever código flexível e escalável para atender às necessidades do projeto. E JavaScript, uma linguagem de alto nível, dinâmica e orientada a objetos, amplamente utilizada para desenvolvimento Web.

4.2 BANCO DE DADOS

O banco de dados a ser utilizado será o MySQL (versão 8.0.36)(Oracle Corporation, 2025). Que é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional amplamente utilizado e suportado pela maioria dos *frameworks* PHP, incluindo o Laravel.

4.3 FRAMEWORK BACK E FRONTEND

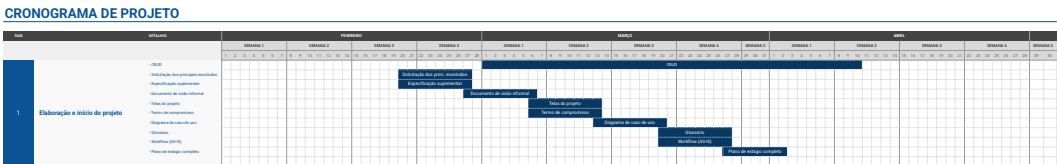
O *framework* utilizado será o Laravel (versão 11.x) para back-end (Laravel, 2025), por ser recomendado para desenvolvimento de aplicativos Web.

5 CRONOGRAMA

O cronograma de projeto apresentado na Figura 7 organiza as atividades por fases e semanas, abrangendo os meses de fevereiro, março e abril. Cada linha representa uma etapa ou entrega do projeto, com a distribuição temporal indicada por colunas semanais.

Entre as atividades listadas estão a elaboração do CRUD, solicitação dos principais envolvidos, especificação suplementar, criação do documento de visão, desenvolvimento das telas do projeto, termo de compromisso, diagrama de caso de uso, glossário, workflow (AS-IS) e o plano de estágio completo. Isso permite acompanhar o progresso e garantir que cada entrega ocorra dentro do prazo planejado.

Figura 7 – Cronograma do projeto



REFERÊNCIAS

Laravel. *Laravel Documentation*. 2025. <<https://laravel.com/docs/11.x>>. Acesso em: 10 abr. 2025. 10

Oracle Corporation. *MySQL Documentation*. 2025. <<https://dev.mysql.com/doc/>>. Acesso em: 10 abr. 2025. 10

PHP Group. *PHP Manual*. 2025. <<https://www.php.net/docs.php>>. Acesso em: 10 abr. 2025. 10