

UNIVERSIDADE PAULISTA

EDUARDO ANTÔNIO DE ALMEIDA OLIVEIRA - G880HI2

GEOVANE SUDÁRIO MENDES - H6651J5

JOÃO PEDRO NASCIMENTO MOREIRA AMORIM - H7059F2

LUIS EDUARDO LOURENÇO THOMÉ - H759JI7

HENRIQUE DE PAULA AVILA SANTOS - G90FGI1

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ACADÊMICO COLABORATIVO COM
APOIO DE IA.**

SÃO JOSÉ DO RIO PARDO/SP

2025

SUMÁRIO

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA	3
3. METODOLOGIA	4
4. ANÁLISE E PROJETO DO SISTEMA	5
4.1 ADMINISTRADOR	5
4.2 PROFESSOR.....	7
4.3 USUÁRIO AVANÇADO (ALUNO)	7
5. FERRAMENTAS.....	8
Visual Studio Code.....	8
Python	8
C++	8
Tkinter	8
JSON.....	9
6. DESENVOLVIMENTO	9
Estrutura do sistema	9
Armazenamento de Dados.....	9
Testes	9
7. TELAS:.....	9
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
REFERÊNCIAS.....	11

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo o desenvolvimento da área dos administradores, professores e alunos, com a finalidade de apoiar no gerenciamento de turmas, aulas e atividades, os controles serão realizados de forma centralizada. O sistema contará com a integração de conceitos de inteligência artificial e aplicação prática em ambiente de rede local, permitindo a comunicação de múltiplos usuários.

2. MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O uso das plataformas digitais está a cada dia mais avançando no sistema de ensino, auxiliando na comunicação entre professores e alunos, e facilitando na gestão. A aplicação destas soluções tecnológicas permite maior produtividade e organização na execução de atividades, favorecendo o acompanhamento do desempenho do aluno e a tomada de decisões pedagógicas. Segundo Coppi et al. (2022), “as plataformas digitais facilitam a gestão acadêmica; aos professores, favorecem tanto a gestão da sala de aula como a ação tutorial; aos alunos, fornecem um ambiente de aprendizagem, de interação e de trabalho pessoal; e, para as famílias, as plataformas digitais são recursos que possibilitam aceder a notícias e avisos, consultar a agenda e o calendário de atividades, além de viabilizar um canal bidirecional de comunicação com os agentes escolares”.

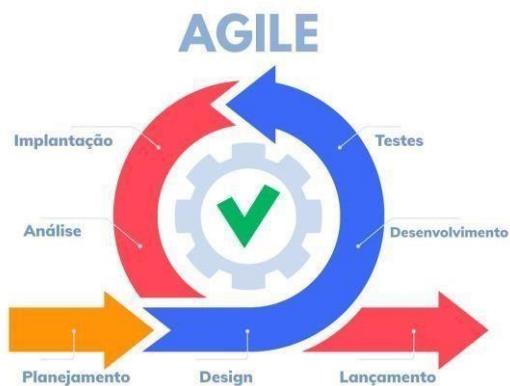
O uso de plataformas digitais e diários eletrônicos permite o registro e acompanhamento de atividades em tempo real, tornando o processo educativo mais transparente, de acordo com Oliveira (2025), “o Diário Eletrônico, desponta como uma estratégia inovadora para modernizar a gestão educacional. A ferramenta possibilita o registro digital de frequências, notas, atividades e outros dados acadêmicos, substituindo processos manuais que consumiam tempo e recursos. Essa inovação tem como objetivo reduzir a burocracia, diminuir o uso de papel e facilitar o acompanhamento do desempenho escolar”.

Segundo Souza (2024), “as escolas podem e devem utilizar as ferramentas de informação e comunicação para manter um contato eficiente e constante com seus

alunos e professores, podendo tomar decisões assertivas em relação ao ensino e aprendizagem de seus alunos, através dos resultados obtidos”.

3. METODOLOGIA

Neste projeto, foi solicitado a aplicação de métodos da Engenharia de Software Ágil para a organização de sprints, backlog e acompanhamento do projeto. De acordo com (Hirama, 2012), o sistema contará com algumas etapas a serem seguidas, permitindo que escopos menores de cada versão do software sejam entregues em prazos menores.



A primeira fase será o planejamento, onde os objetivos do sistema serão identificados, e como o sistema será desenvolvido. Essa é uma fase de grande importância, pois garante que o sistema seja feito de forma correta evitando problemas futuros.

A segunda fase é o design ou prototipação, que será o modelo do sistema antes mesmo de ser desenvolvido, onde será testado novas funcionalidades, corrigir e validar novas ideias.

A terceira fase será o desenvolvimento, onde todo o projeto que foi prototipado sai do “papel” e passa a ser real, garantindo que o sistema seja funcional ao usuário.

A quarta fase será os testes, é a garantia que os usuários tenham uma boa experiência com o sistema, analisando todo o código e testando todas as funcionalidades para que o usuário não tenha problemas com bugs etc.

A quinta fase será a implementação, envolve o processo de instalação e configuração, garantindo que funcione com precisão.

A sexta fase será a análise, o sistema deverá ser analisado para que possa haver atualizações de melhorias, correções e novas modificações.

Para que assim seja capaz de passar para o próximo passo e ser lançadas melhorias para o sistema.

4. ANÁLISE E PROJETO DO SISTEMA

Os funcionários desta escola, passam por um grande problema no gerenciamento de turmas, alunos, aulas e atividades, pois atualmente trabalham no modelo “arcaico”, onde informações são salvas de forma descentralizada. Sendo assim houve uma análise do caso em que se encontravam, e a solução proposta foi o desenvolvimento de um sistema para facilitar o cotidiano e comunicação dos professores e alunos, ou seja, o sistema deverá permitir cadastro de turmas e alunos, registrar aulas utilizando um diário eletrônico, permitindo upload e consulta de atividades, e módulos distribuídos em uma rede. Pensando em medidas sustentáveis, um dos objetivos é a eliminação do uso de papel pelos professores.

O diagrama de casos de uso, representa as ações entre os usuários proposto. No diagrama abaixo, foram indicados três atores sendo eles administrador, professor e aluno, cada um com suas permissões diferentes.

O Administrador é o responsável geral pelo sistema, tendo o controle total sobre usuários, matérias e turmas. O Professor tem como sua principal funcionalidade a registrar aulas, lançar média, acompanhar seus alunos, enquanto o aluno tem acesso às suas turmas, notas e atividades, podendo alterar seu perfil.

O diagrama é uma representação visual em que permite visualizar de forma clara as relações entre os atores e seus casos de usos.

4.1 ADMINISTRADOR

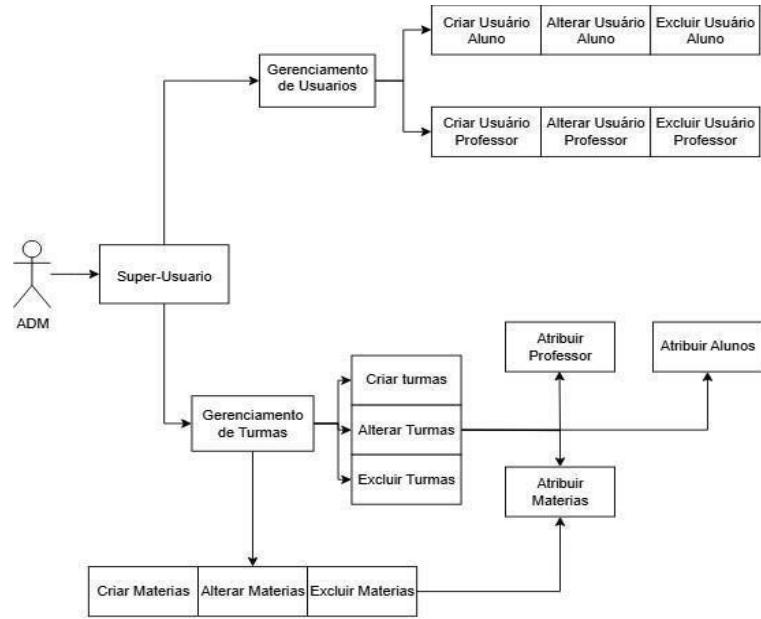


diagrama UML - ADM 1

4.1.1 Gerenciamento de Usuários

O ADM tem controle total sobre os usuários do sistema. Ele pode:

Criar Usuário Aluno: Adicionar novos alunos.

Alterar Usuário Aluno: Modificar os dados de alunos já existentes.

Excluir Usuário Aluno: Remover alunos do sistema.

Criar Usuário Professor: Adicionar novos professores.

Alterar Usuário Professor: Modificar os dados de professores já existentes.

Excluir Usuário Professor: Remover professores do sistema.

4.1.2 Gerenciamento de Turmas

O administrador também é responsável pelo gerenciamento das turmas, podendo:

Criar Turmas: permite cadastrar novas turmas no sistema.

Alterar Turmas: permite editar informações de turmas existentes.

Excluir Turmas: remove turmas cadastradas.

Atribuir Professor: define o professor responsável por cada turma.

Atribuir Alunos: adiciona alunos a uma turma específica.

Atribuir Matérias: vincula as matérias que serão ensinadas em cada turma.

4.2 PROFESSOR

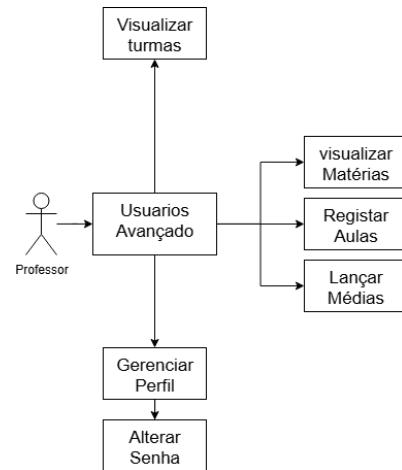


diagrama UML - PROFESSOR 1

O professor terá acesso às seguintes funcionalidades:

Visualizar Turmas: permite ao usuário consultar as turmas disponíveis no sistema.

Visualizar Matérias: permite ver as matérias associadas às turmas.

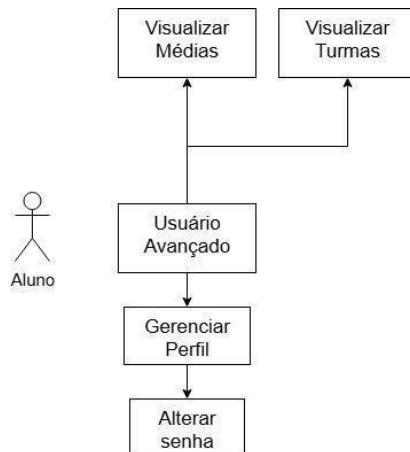
Registrar Aulas: usado para registrar aulas ministradas e conteúdos aplicados.

Lançar Médias: permite inserir e atualizar as notas dos alunos.

Gerenciar Perfil: permite editar informações pessoais do usuário.

Alterar Senha: permite ao usuário trocar sua senha de acesso.

4.3 USUÁRIO AVANÇADO (ALUNO)



O aluno poderá:

Visualizar Turmas: permite consultar as turmas disponíveis no sistema.

Visualizar Médias: possibilita acompanhar as notas e resultados lançados.

Gerenciar Perfil: permite editar informações pessoais do usuário.

Alterar Senha: possibilita trocar a senha de acesso ao sistema.

5. FERRAMENTAS

Neste capítulo será abordado as ferramentas de apoio no desenvolvimento do projeto de um Sistema Acadêmico Colaborativo.

Visual Studio Code

O “Visual Studio Code”, segundo Wanderley (2017), é um editor de código fonte, grátis e de código aberto que suporta mais de 30 linguagens de programação diferentes. Existem diversos programadores do mundo em que utilizam este editor de código, por conta de sua leveza e a possibilidade de usufruir de inúmeras extensões.

Python

O “Python”, de acordo com Borges (2014), é utilizado como uma linguagem principal para os desenvolvedores de softwares, destacando-se pela sua flexibilidade e ampla aplicabilidade.

C++

O “C++”, de acordo com Junior, Virtuoso e Martins (2012), é uma linguagem de programação criada por Bjarne Stroustrup no início da década de 1980 e acrescenta que é atualmente uma das linguagens mais populares para programação orientada a objetos.

Tkinter

O “Tkinter” é a biblioteca gráfica padrão da linguagem **Python**, muito utilizada para o desenvolvimento de interfaces gráficas de usuário. Por já estar

integrada ao Python, não requer instalação adicional, o que facilita sua adoção em projetos acadêmicos e profissionais.

JSON

Para este projeto foi utilizado o arquivo de texto (JSON), onde está sendo armazenado todos os dados sendo eles administrador, aluno e professor. Segundo Felipe Pezoa (2016), o “JSON” é o formato de dados mais popular para o envio de solicitações e respostas.

6. DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo será apresentado o desenvolvimento da plataforma mostrando como as funcionalidades foram construídas e como os usuários interagem com o sistema.

Estrutura do sistema

A plataforma foi dividida em partes sendo elas cadastros de usuário, gerenciamento de turmas e registro de aula, cada parte é essencial para o funcionamento do sistema.

Armazenamento de Dados

Os dados do sistema são armazenados em arquivos JSON, permitindo que seja salvo, e consultados de forma prática.

Testes

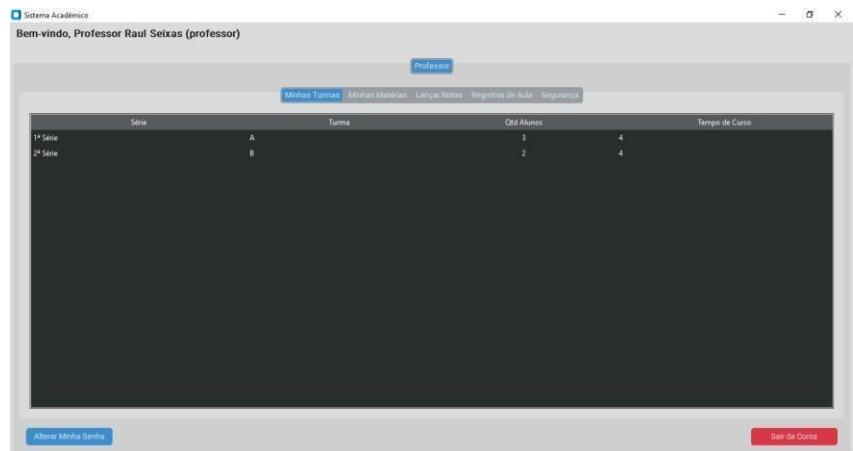
O sistema foi testado durante o desenvolvimento de acordo com as práticas da metodologia Agil, garantindo o bom funcionamento do sistema.

7. TELAS:

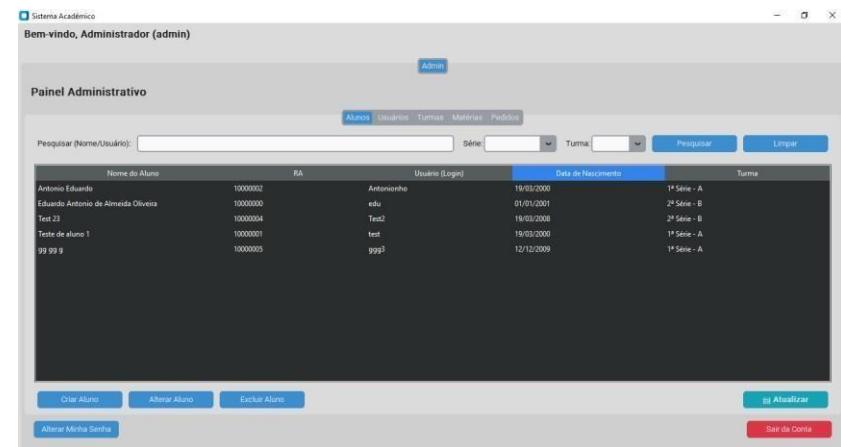
A seguir, serão mostradas as principais telas do sistema, com suas principais funcionalidades.



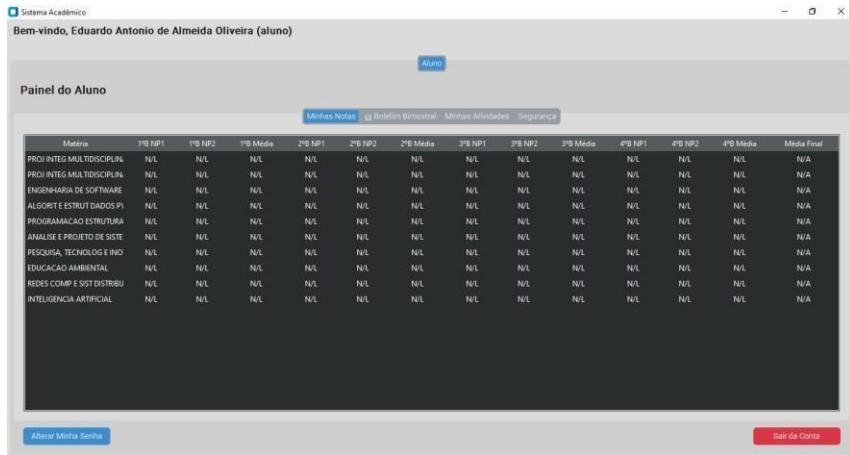
Painel de Login



Painel do Professor



Painel do Administrador



Painel do Aluno

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo comprovou a necessidade de uma plataforma digital, que garante a comunicação entre professores e alunos; e comprova também a importância do diário eletrônico, onde professores e gestores possam armazenar informações com agilidade e segurança. Com base em estudos, está plataforma traz diversas vantagens sendo ela na organização, comunicação e não menos importante, a redução do uso exagerado de papéis, que pode estar ligado a impactos ambientais negativos, custos financeiros e menor eficiência administrativa. A substituição do papel por soluções digitais é uma forma de sustentabilidade e otimização de processos.

REFERÊNCIAS

COPPI, Marcelo; FIALHO, Isabel; CID, Marília; LEITE, Carlinda; MONTEIRO, Angélica. O uso de tecnologias digitais em educação: caminhos de futuro para uma educação digital. *Práxis Educativa*, v. 17, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxeducativa/article/view/19842>. Acesso em: 13 set. 2025.

OLIVEIRA, Silvana Araújo de Souza. O diário eletrônico como ferramenta de gestão escolar: um estudo de caso de satisfação na Escola Juracy Lima Tavares. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, 2025. Disponível em: <https://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/5472>. Acesso em: 13 set. 2025.

SOUZA, Luciane Pereira de. O uso de tecnologias digitais na gestão escolar do ensino superior: uma revisão sistemática de literatura. 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/6203>. Acesso em: 13 set. 2025.

HIRAMA, Kechi. *Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia*. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2012. Disponível em: https://books.google.com/books/about/Engenharia_de_software.html?id=MUv_ygAA_CAAJ. Acesso em: 13 set. 2025.

WANDERLEY, Giovanna Souto Maior. Desenvolvimento de aplicativo para relatório de sondagem SPT na plataforma Android. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24836>. Acesso em: 13 maio 2025.R

BORGES, Luiz Eduardo. Python para desenvolvedores. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=eZmtBAAAQBAJ&lpg=PA5&ots=VFPvomDofn&dq=python&lr&hl=pt-BR&pg=PA14#v=onepage&q=python&f=false>. Acesso em: 23 maio 2025.

JUNIOR, Moacyr Azevedo Couto; VIRTUOSO, Guilherme H. F.; MARTINS, Paulo João. Propriedades desejáveis a uma linguagem de programação: uma análise comparativa entre as linguagens C, C++ e Java. Anais SULCOMP, v. 1, n. 1, p. 0-3, 2012. Disponível em: <http://sulcomp.unesc.net/anais/2012/artigos/2.pdf>. Acesso em: 13 set. 2025.

PEZOA, Felipe; REUTTER, Juan L.; SUAREZ, Fernando; UGARTE, Martín; VRGOČ, Domagoj. Fundamentos do Esquema JSON. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A WORLD WIDE WEB, 25., 2016, Genebra. Anais [...]. Genebra: Comitê Diretor das Conferências Internacionais da World Wide Web, 2016. p. 263–273. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2872427.2883029>. Acesso em: 13 set. 2025.

LINK DO GUT HUB
<https://github.com/Edu220011/PIM-2-Bimestre-PED-BEGH>