

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”.

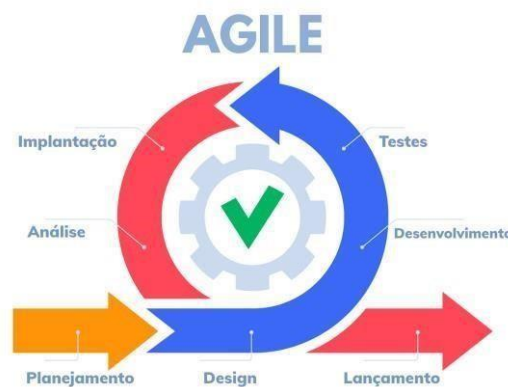
O uso de plataformas digitais e diários eletrônicos permite o registro e acompanhamento de atividades em tempo real, tornando o processo educativo mais transparente, de acordo com Oliveira (2025), “o Diário Eletrônico, desponta como uma estratégia inovadora para modernizar a gestão educacional. A ferramenta 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

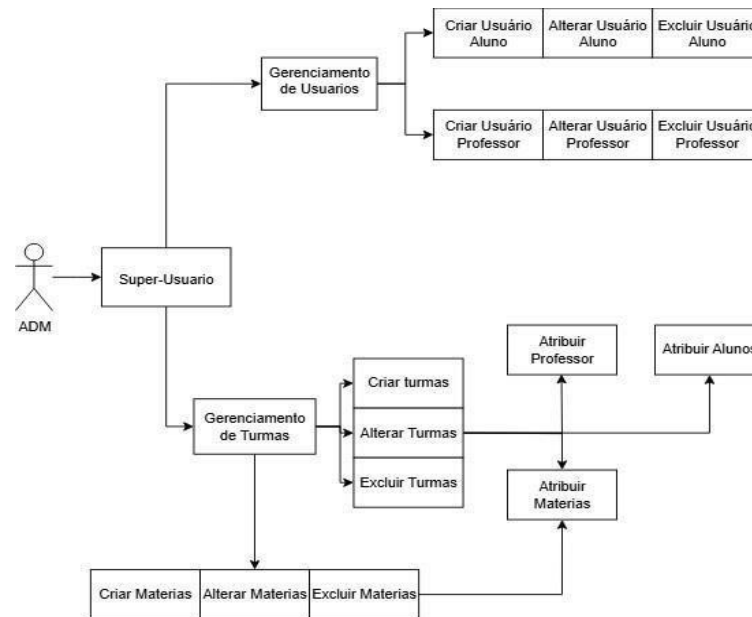


diagrama UML - ADM 1

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

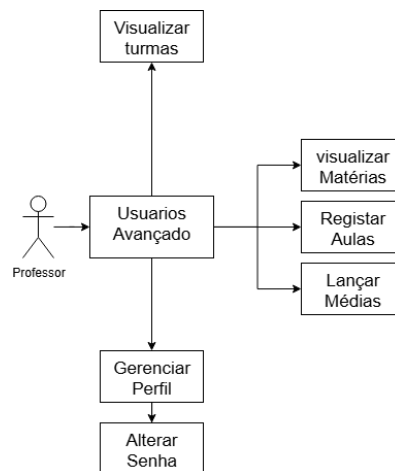


diagrama UML - PROFESSOR 1

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.

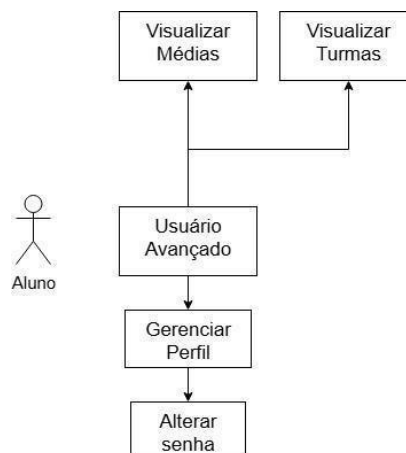
Registrar Aulas: usado para registrar aulas ministradas e conteúdos aplicados.

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.

Sistema Acadêmico

Sistema Acadêmico

Faça login para acessar o sistema

Usuário ou RA

Senha

Painel de Login

Sistema Acadêmico

Bem-vindo, Professor Raul Seixas (professor)

Professor

Minhas Turmas | Minhas Matrículas | Lançar Notas | Registro de Aula | Segurança

Série	Turma	Qtd Alunos	Tempo de Curso
1ª Série	A	3	4
2ª Série	B	2	4

Alterar Minha Senha

Sair da Conta

Painel do Professor

Sistema Acadêmico

Bem-vindo, Administrador (admin)

Admin

Painel Administrativo

Alunos | Usuários | Turmas | Matrículas | Pedidos

Pesquisar (Nome/Usuário): Série: Turma:

Nome do Aluno	RA	Usuário (Login)	Data de Nascimento	Turma
Antonio Eduardo	10000002	Antoninho	19/03/2000	1ª Série - A
Eduardo Antonio de Almeida Oliveira	10000003	edu	01/01/2001	2ª Série - B
Test 23	10000004	test2	19/03/2008	2ª Série - B
Teste de aluno 1	10000001	test	19/03/2008	1ª Série - A
99 99 9	10000005	999?	12/12/2008	1ª Série - A

Criar Aluno

Alterar Aluno

Excluir Aluno

Atualizar

Alterar Minha Senha

Sair da Conta

Painel do Administrador

Sistema Acadêmico

Bem-vindo, Eduardo Antonio de Almeida Oliveira (aluno)

Aluno

Painel do Aluno

Minhas Notas | Sistema Semestral | Minhas Atividades | Segurança

Matéria	1ºB NP1	1ºB NP2	1ºB Média	2ºB NP1	2ºB NP2	2ºB Média	3ºB NP1	3ºB NP2	3ºB Média	4ºB NP1	4ºB NP2	4ºB Média	Média Final
PROJ INTEG MULTIDISCIPLIN	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
PROJ INTEG MULTIDISCIPLIN	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
ENGENHARIA DE SOFTWARE	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
ALGORIT E ESTRUT DADOS PI	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
PROGRAMACAO ESTRUTURA	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
ANALISE E PROJETO DE SISTE	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
PESQUISA, TECNOLOG E INO	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
EDUCACAO AMBIENTAL	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
REDES COMP E SIST DISTRIBU	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/L	N/A

Alterar Minha Senha

Sair da Conta

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, esta 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/praxiseducativa/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>