

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
FATEC PROFESSOR JESSEN VIDAL

FLÁVIO GONÇALVES DA CUNHA

PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADO (API) Maat-View

São José dos Campos
2026

FLÁVIO GONÇALVES DA CUNHA

PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADO (API) Maat-View

Trabalho de Graduação apresentado à
Faculdade de Tecnologia de São José dos
Campos, como parte dos requisitos
necessários para a obtenção do título de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas.

Orientador: Prof. FERNANDO MASANORI ASHIKAGA

São José dos Campos 2026

FLÁVIO GONÇALVES DA CUNHA

PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADO (API) Maat-View

Trabalho de Graduação apresentado à
Faculdade de Tecnologia de São José dos
Campos, como parte dos requisitos
necessários para a obtenção do título de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas

Mestre, Fernando Masanori Ashikaga – FATEC

Doutor, Emanuel Mineda Carneiro – FATEC

Mestre, José Walmir Gonçalves Duque – FATEC

Mestre, Cícero Soares da Silva – FATEC

____/____/____ DATA DA APROVAÇÃO

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço a Deus por me conceder força, determinação e sabedoria para enfrentar todos os desafios encontrados ao longo desta trajetória acadêmica.

Agradeço imensamente à minha família, que sempre esteve ao meu lado oferecendo apoio, incentivo e compreensão em todos os momentos. Sou grato por toda a paciência, esforço e dedicação que tiveram durante essa caminhada, muitas vezes abrindo mão de diversas coisas para que eu pudesse continuar firme e concluir esta importante etapa da minha vida.

À minha namorada, deixo meu sincero agradecimento pelo carinho, companheirismo, incentivo e paciência ao longo dessa jornada. Seu apoio foi essencial nos momentos difíceis e contribuiu diretamente para que eu mantivesse a motivação necessária para seguir em frente.

Aos meus amigos, especialmente aos colegas da faculdade, agradeço por todos os momentos vividos durante esses anos. Além da troca de conhecimentos, trabalhos e aprendizados, levarei comigo as amizades construídas, as conversas, as risadas, os momentos de descontração e toda a parceria que tornaram essa caminhada mais leve, divertida e inesquecível.

Por fim, agradeço a todos os professores e pessoas que, de alguma forma, contribuíram para meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal ao longo desta graduação.

RESUMO

Esta apresentação demonstra a trajetória de aprendizagem construída por meio dos Projetos Integradores (API) realizados no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos entre os anos de 2023 e 2026. A escolha pela Fatec ocorreu por indicação de um amigo, cujo pai já havia cursado a instituição e elogiava bastante a qualidade do método de ensino, destacando a forte integração entre teoria e prática e a preparação dos alunos para o mercado de trabalho. Essa recomendação despertou o interesse em ingressar na faculdade, buscando uma formação sólida e voltada para a resolução de problemas reais.

O trabalho descreve a aplicação prática de conhecimentos teóricos para resolver desafios reais propostos por empresas parceiras, como Dom Rock, Visiona Tecnologia Espacial, Youtan e FAPG. A metodologia adotada em todos os projetos baseia-se na metodologia ágil Scrum, utilizando ferramentas como Jira para a gestão de tarefas e GitHub para o versionamento de código, o que garante a organização das entregas em sprints e a colaboração eficiente entre as equipes.

Os resultados detalhados abrangem o desenvolvimento de seis soluções tecnológicas distintas, que incluem uma plataforma educacional sobre métodos ágeis, um chatbot para consultas em bancos de dados, dashboards de clima organizacional e sistemas voltados à gestão de pesquisas tecnológicas. Destacam-se ainda as entregas finais envolvendo um aplicativo mobile com geolocalização para o setor rural e uma aplicação web avançada que utiliza Inteligência Artificial Generativa para a explicação de regras de negócio complexas.

O desenvolvimento dessas soluções emprega um conjunto diversificado de tecnologias, como Java, Vue.js, React, Python e TypeScript. Conclui-se que a participação ativa nesses projetos consolida as competências técnicas e as habilidades interpessoais, proporcionando uma visão sistêmica do ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas. A experiência demonstra que a integração entre academia e mercado é fundamental para a formação de profissionais preparados para os desafios tecnológicos contemporâneos e para o aprendizado contínuo.

ABSTRACT

This presentation demonstrates the learning journey developed through the Integrated Projects (API) carried out in the Systems Analysis and Development course at the Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos between 2023 and 2026. The work describes the practical application of theoretical knowledge to solve real challenges proposed by partner companies such as Dom Rock, Visiona Tecnologia Espacial, Youtan and FAPG. The methodology adopted in all projects is based on the Scrum agile methodology, using tools such as Jira for task management and GitHub for code versioning, ensuring organized sprint deliveries and efficient collaboration among teams. The results include the development of six different technological solutions, such as an educational platform about agile methods, a chatbot for database queries, organizational climate dashboards, and systems focused on technological research management. The final deliveries also include a mobile application with geolocation features for the rural sector and an advanced web application that uses Generative Artificial Intelligence to explain complex business rules. The development of these solutions involved several technologies, including Java, Vue.js, React, Python, and TypeScript. It is concluded that active participation in these projects strengthens both technical and interpersonal skills, providing a broader understanding of the software development life cycle. The experience demonstrates that the integration between academia and the market is essential for preparing professionals for contemporary technological challenges and continuous learning.

Keywords: Agile Methodology; Software Development; Artificial Intelligence; Integrated Projects; Learning Portfolio.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	7
2.PROJETOS.....	8
2.1 2023, THOTH TECH – SITE SCRUM TUTOR – 2º semestre (2023).....	9
2.2 2024, CHAVE DE ANKH – IA DATABANK – 1º semestre (2024).....	9
2.3 2024, MAAT VIEW – 2º semestre (2024).....	11
2.4 2025, PROJECT GESTUM – 1º semestre (2025).....	12
2.5 2025, GEORAH – 2º semestre (2025).....	13
2.6 2026, RA VISION – 1º semestre (2026).....	15
3.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
4.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
5.APÊNDICE A – PORTFÓLIO.....	19

1.INTRODUÇÃO

O presente portfólio apresenta uma revisão dos Projetos Integradores (API) desenvolvidos entre o segundo semestre de 2023 e o primeiro semestre de 2026 no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC São José dos Campos. Ao longo desse período, foram elaboradas seis soluções tecnológicas para atender a demandas reais de empresas parceiras e da própria instituição, abrangendo desde plataformas educacionais até sistemas avançados com inteligência artificial.

A problematização central que norteou esses projetos foi a necessidade de superar a distância entre o ensino teórico e os desafios práticos do mercado de trabalho. Muitas vezes, equipes e organizações enfrentam dificuldades em aplicar metodologias ágeis ou em gerenciar dados e processos complexos de forma eficiente. A relevância deste trabalho reside na consolidação das competências técnicas e interpessoais adquiridas, permitindo que o acadêmico atue em cenários de alta complexidade e entregue valor real para parceiros como Dom Rock, Visiona Tecnologia Espacial, Youtan e FAPG.

As tecnologias utilizadas evoluíram conforme o nível de complexidade dos desafios, incluindo linguagens como Java, Python, TypeScript e JavaScript, além de frameworks modernos como Vue.js, React e React Native. Também foram integradas ferramentas de geolocalização e modelos de Inteligência Artificial Generativa para garantir a precisão e a inovação das soluções.

Como resultados, os projetos entregaram seis sistemas funcionais que promovem a automação, a transparência e a eficiência em diversos setores. A experiência proporcionou o domínio de metodologias ágeis, especialmente o Scrum, e preparou o profissional para o ciclo completo de desenvolvimento de software, desde o levantamento de requisitos até a implementação final.

2.PROJETOS

Os projetos API correspondem às atividades desenvolvidas ao longo da graduação, organizadas cronologicamente por ano e semestre. Cada projeto integrador foi elaborado a partir de demandas reais propostas por docentes e empresas parceiras, com o objetivo de aplicar, na prática, os conhecimentos adquiridos no curso. As descrições apresentam o contexto de desenvolvimento, os objetivos, as soluções implementadas e as tecnologias utilizadas, podendo ser consultadas integralmente no Apêndice A deste documento. Nas subseções a seguir, apresenta-se uma síntese de cada projeto.

Tabela 1 – Lista de Projetos API

Título do Projeto	Link do GitHub
Thoth Tech – Site Scrum Tutor	Link
Chave de Ankh – Data Bank	Link
Maat-View	Link
Project-Gestum	Link
Geo-Rah	Link
RaVision	Link

Fonte: Elaborado por Gonçalves, 2026.

2.1 2023, THOTH TECH SCRUM TUTOR – 2º semestre (2023)

O projeto Site Scrum Tutor foi desenvolvido durante o segundo semestre de 2023 (2023-2), em colaboração com a FATEC São José dos Campos. Trata-se de uma solução educacional voltada ao ensino e à utilização da metodologia ágil Scrum, com a finalidade de converter conteúdos teóricos em uma experiência prática e acessível para os estudantes.

O objetivo central do projeto foi mitigar a dificuldade que muitas equipes enfrentam em aplicar o Scrum na prática, visto que o ensino tradicional costuma ser excessivamente teórico e pouco interativo. A contribuição pretendida foi facilitar a compreensão de conceitos fundamentais, como papéis, cerimônias e fluxo de trabalho, por meio de uma abordagem prática e visual, reduzindo falhas de comunicação e baixa produtividade, conforme os princípios descritos no Guia do Scrum (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

A solução consiste em uma aplicação web interativa na qual o usuário interage com a plataforma para compreender o fluxo da metodologia enquanto a utiliza. O desenvolvimento seguiu práticas de metodologias ágeis, incluindo:

- Organização do backlog: priorização de tarefas e alinhamento das necessidades do cliente com o time;
- Definição de requisitos: garantia de que as entregas atendessem aos objetivos do projeto;
- Criação da interface: design de telas e prototipagem realizados no Figma;
- Implementação: desenvolvimento do front-end e back-end, com foco em rotas dinâmicas e formulários avaliativos;
- Gestão Ágil: realização de reuniões de planejamento, refinamento e acompanhamento de sprints, práticas fundamentais da metodologia Scrum (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

As tecnologias e ferramentas empregadas no desenvolvimento incluíram:

- Linguagens e Frameworks: HTML5 para estruturação, CSS3 e Bootstrap para layout responsivo, além de Python com o framework Flask para a construção do backend e integração de rotas;
- Ferramentas de Suporte: GitHub para versionamento e colaboração, Visual Studio Code como ambiente de desenvolvimento e Figma para o design de interface.

O projeto destacou-se pela usabilidade e organização do conteúdo, buscando simplificar processos para tornar a experiência do usuário mais intuitiva. Além disso, a acessibilidade e o dinamismo foram priorizados para garantir que a solução fosse alinhada às necessidades reais de equipes que buscam aprimorar o uso do Scrum. A proposta também se relaciona à visão de que a metodologia Scrum promove maior colaboração, adaptação e eficiência no desenvolvimento de projetos, permitindo que equipes entreguem mais valor em menos tempo (SUTHERLAND, 2014).

2.2 2024, IA DATABANK / CHAVE DE ANKH – 1º semestre (2024)

O projeto IA DataBank – Chave de Ankh foi desenvolvido durante o primeiro semestre de 2024 (2024-1), no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC São José dos Campos, em colaboração com a empresa acadêmica parceira ThothTech. A proposta aborda o tema de inteligência artificial aplicada a bancos de dados, com a finalidade de criar um chatbot inteligente capaz de interpretar perguntas em linguagem natural e convertê-las automaticamente em consultas SQL apropriadas.

O objetivo do projeto foi solucionar a dificuldade recorrente de usuários de negócio e analistas que, por falta de conhecimento técnico em SQL, enfrentavam atrasos na obtenção de dados e dependência excessiva da equipe de TI. A contribuição pretendida foi tornar o processo de busca de informações mais rápido, intuitivo e acessível, facilitando a tomada de decisões e eliminando fluxos ineficientes.

A solução desenvolvida consiste em um chatbot que identifica a intenção do usuário, gera a consulta SQL adequada e apresenta o resultado diretamente na interface de conversa. O usuário interage de forma totalmente natural, sem necessidade de comandos técnicos. O desenvolvimento incluiu a implementação do back-end em Java e a integração com o banco de dados MySQL, garantindo que as perguntas fossem interpretadas corretamente e retornassem dados reais de maneira eficiente.

As etapas do desenvolvimento envolveram a liderança na organização e priorização do backlog, definição de requisitos, criação de protótipos de interface e alinhamento constante entre desenvolvedores e designers. Todo o processo seguiu princípios de engenharia de software, com foco no planejamento, organização e acompanhamento das entregas para garantir a qualidade e a evolução contínua do sistema (SOMMERVILLE, 2019).

As tecnologias, linguagens de programação e ferramentas utilizadas foram:

- Java: linguagem principal para o back-end e integração com serviços de IA (DEITEL; DEITEL, 2017);
- MySQL: banco de dados relacional para armazenamento e consulta;
- LangChain4j, LM Studio e Ollama: ferramentas para integrar e executar modelos de linguagem (IA) localmente;
- Figma, GitHub e VS Code: utilizados para prototipagem de fluxos, versionamento de código e ambiente de desenvolvimento.

Aspectos relevantes do desenvolvimento incluíram o uso de pensamento analítico para identificar melhorias nas interpretações da IA garantindo resultados mais precisos, e proatividade para realizar ajustes que tornaram a interação mais clara. O sistema foi projetado para ser flexível e adaptável a diferentes cenários tecnológicos, priorizando uma interface visualmente limpa e intuitiva. Além disso, a adoção de boas práticas de engenharia de software contribuiu para a manutenção, escalabilidade e organização da aplicação ao longo do desenvolvimento (SOMMERVILLE, 2019).

2.3 2024, MAAT-VIEW – 2º semestre (2024)

O projeto Maat-View foi desenvolvido durante o segundo semestre de 2024 (20242), no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC São José dos Campos, em parceria com a empresa Youtan. A proposta consistiu na criação de um dashboard web voltado ao monitoramento de indicadores de feedback, clima e cultura organizacional, com a finalidade de oferecer uma visão clara do desenvolvimento dos colaboradores.

O objetivo do projeto foi resolver a dificuldade de organizações em acompanhar percepções internas e entender o sentimento dos colaboradores, uma vez que a falta de ferramentas práticas tornava o processo de avaliação fragmentado e ineficiente. A contribuição pretendida foi centralizar todo o ciclo de avaliação em um único sistema, desde a criação de formulários até a análise de resultados, para apoiar a gestão de pessoas e fortalecer o clima organizacional por meio de uma visão acessível e organizada.

A solução desenvolvida é uma plataforma completa de gestão de desempenho, onde RH e líderes podem criar pesquisas personalizadas e acompanhar resultados em dashboards interativos. O sistema permite a interação por meio de diferentes perfis, como administradores, líderes e liderados, garantindo o controle adequado das avaliações e facilitando a tomada de decisões baseada em dados.

As etapas do desenvolvimento incluíram a aplicação de metodologias ágeis (Scrum), com participação em sprints, acompanhamento de entregas e organização das tarefas. O processo envolveu desde o planejamento visual e criação da interface no Figma até a implementação das funcionalidades de front-end e a configuração da comunicação com o banco de dados. Além disso, a organização da aplicação seguiu princípios de orientação a objetos e boas práticas de desenvolvimento de software, favorecendo a manutenção e a escalabilidade do sistema (NASCIMENTO JR., 2017).

As tecnologias, linguagens de programação e ferramentas utilizadas no projeto foram:

- React e TypeScript: utilizados para construir uma interface moderna, dinâmica e com tipagem estática para maior segurança e confiabilidade no desenvolvimento (ADRIANO, 2021);
- JavaScript, HTML5 e CSS3: empregados para estruturação, estilização e criação de comportamentos responsivos;
- MySQL: responsável pelo armazenamento de dados e consultas estruturadas;
- Figma: ferramenta usada para planejar o visual e definir o fluxo da interface;
- GitHub e Visual Studio Code: utilizados para versionamento, colaboração entre o time e ambiente de desenvolvimento.

O desenvolvimento destacou aspectos de usabilidade e acessibilidade, com a criação de interfaces responsivas e uma navegação intuitiva que torna o acesso às análises direto para os usuários. Além disso, a organização do conteúdo foi priorizada por meio da padronização de estilos e da manutenção de um repositório bem estruturado, facilitando o trabalho em equipe e a escalabilidade do sistema. A utilização de boas práticas de desenvolvimento orientado a objetos também contribuiu para a reutilização de componentes e a evolução contínua da aplicação (NASCIMENTO JR., 2017).

2.4 2025, PROJECT-GESTUM – 1º semestre (2025)

O projeto Project Gestum foi desenvolvido durante o primeiro semestre de 2025 (2025-1), no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC São José dos Campos, em colaboração com a FAPG (Fundação de Apoio à Pesquisa e Gestão). A proposta consistiu na criação de um sistema web voltado ao gerenciamento de iniciativas de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, com a finalidade de oferecer uma ferramenta transparente, estruturada e eficiente para o controle de recursos e projetos.

O objetivo do projeto foi resolver o problema da gestão descentralizada da FAPG, que utilizava planilhas isoladas e trocas de e-mails, o que dificultava o controle de prazos e gerava baixa visibilidade sobre o andamento dos projetos financiados. A contribuição pretendida foi centralizar as informações em um único ambiente, facilitando a compreensão do status das atividades e auxiliando os gestores na tomada de decisões estratégicas por meio de uma interface interativa.

A solução desenvolvida é uma plataforma web de gerenciamento completo, cujas principais funcionalidades incluem o cadastro de editais e projetos, definição de responsáveis, organização de tarefas e acompanhamento de progresso por meio de dashboards visuais com cronogramas e indicadores. O usuário interage com o sistema de forma centralizada, acompanhando o fluxo de trabalho em tempo real.

As etapas do desenvolvimento foram pautadas por metodologias ágeis, com a atuação de um Scrum Master responsável por organizar o fluxo de sprints, facilitar cerimônias (planejamento e revisões) e garantir a visibilidade das prioridades. O processo incluiu a definição de requisitos, registro da evolução do projeto, criação de componentes de interface e a integração do front-end com o banco de dados. Além disso, a estruturação da aplicação seguiu boas práticas de organização e reutilização de componentes, favorecendo a manutenção e a evolução do sistema (GAMMA et al., 1993).

As tecnologias, linguagens de programação e ferramentas utilizadas foram:

- React, TypeScript e JavaScript: para a construção de uma interface funcional, responsiva e com navegação fluida;
- MySQL: utilizado para a estruturação do banco de dados e armazenamento de informações de editais e tarefas, seguindo princípios de organização e gerenciamento de dados relacionais (DATE, 2005);
- CSS3 e HTML5: base para a estruturação visual e estilização responsiva da aplicação;
- Jira e GitHub: ferramentas essenciais para a organização do backlog, acompanhamento de sprints e versionamento de código;
- Visual Studio Code: ambiente de desenvolvimento para codificação e testes.

O desenvolvimento destacou-se pela usabilidade e organização, com foco em tornar o sistema intuitivo para facilitar a visualização de responsáveis e prazos. Além disso, a aplicação de tipagem com TypeScript aumentou a confiabilidade do código, enquanto a organização das tarefas no Jira foi fundamental para evitar atrasos e manter a escalabilidade do projeto. A adoção de boas práticas de arquitetura e reutilização de componentes também contribuiu para a manutenção e expansão da aplicação ao longo do desenvolvimento (GAMMA et al., 1993).

2.5 2025, GEORAH – 2º semestre (2025)

No projeto GeoRah, desenvolvido durante o segundo semestre de 2025 (2025-2) em parceria com a Visiona Tecnologia Espacial, a integração tecnológica foi fundamental para a gestão de propriedades rurais. O sistema consiste em um aplicativo mobile que utiliza as APIs Google Maps e Plus Code para permitir uma definição precisa de endereços, geração de rotas otimizadas e envio de alertas em tempo real.

O objetivo central foi resolver a dificuldade de produtores rurais em organizar informações geográficas e planejar rotas de forma digital. A contribuição pretendida foi oferecer uma ferramenta intuitiva que substitui métodos manuais imprecisos, permitindo que a comunicação entre as equipes de campo ocorra de forma eficiente, mesmo em regiões com infraestrutura tecnológica limitada, operando de forma híbrida.

A solução desenvolvida permite que o usuário interaja diretamente com o mapa na tela do dispositivo para desenhar e delimitar áreas de interesse. A Google Maps API é a base para essa funcionalidade, permitindo o cálculo automático de metragem e a organização de pontos de interesse com alta precisão. Complementarmente, a utilização do Plus Code viabiliza a identificação de coordenadas e a exibição precisa das propriedades, funcionando como uma alternativa eficiente ao geocoding tradicional para garantir melhor precisão no contexto rural.

As etapas de desenvolvimento envolveram a configuração desses serviços externos, o tratamento de respostas das APIs e a integração desses dados com o fluxo interno do aplicativo, utilizando o Jira para a gestão ágil das sprints. Além disso, o desenvolvimento mobile priorizou a usabilidade, a acessibilidade e a interação intuitiva do usuário com a aplicação, aspectos fundamentais para aplicações móveis modernas (GRIFFITHS, 2019).

As tecnologias e ferramentas que sustentam o projeto incluem:

- Google Maps API e Plus Code: essenciais para a geolocalização, delimitação de áreas e precisão de coordenadas;
- React Native (Expo) e TypeScript: utilizados para o desenvolvimento mobile multiplataforma com tipagem estática;
- Python (FastAPI/Flask): responsável pela construção da API que conecta o aplicativo ao servidor;

- PostgreSQL e SQLite: bancos de dados utilizados para armazenamento e consulta das informações do sistema, permitindo uma arquitetura flexível e adaptável às necessidades da aplicação (SADALAGE; FOWLER, 2013);
- Redux Toolkit e Axios: utilizados para gerenciamento de estado e requisições HTTP.

O desenvolvimento destacou-se pela usabilidade e precisão, com foco em garantir que as informações de rotas e alertas fossem enviadas e recebidas corretamente entre o frontend e o back-end. A escolha pelos Plus Codes, após uma análise crítica comparativa, demonstrou um compromisso com a eficiência técnica e a redução de erros na identificação de áreas rurais. Além disso, a adoção de uma estratégia de persistência de dados adequada favoreceu a integração entre diferentes tecnologias e contribuiu para a escalabilidade da solução (SADALAGE; FOWLER, 2013).

2.6 2026, RAVISION 1º semestre (2026)

O projeto Ra Vision – Gerenciamento Inteligente de Regras de Negócio foi desenvolvido por alunos do 6º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC São José dos Campos em parceria acadêmica com a empresa Dom Rock. A proposta consiste em uma aplicação web que utiliza Inteligência Artificial Generativa para cadastrar, versionar, simular e explicar regras empresariais complexas, visando promover maior rastreabilidade e transparência nos processos internos.

O objetivo do projeto é resolver o problema de regras de negócio dinâmicas que sofrem alterações constantes devido a campanhas e acordos comerciais, mas que muitas vezes não estão formalmente documentadas, gerando conflitos operacionais e dependência de conhecimento tácito. A contribuição pretendida é oferecer uma ferramenta que organize essas regras e utilize a IA para explicar decisões de forma clara, facilitando a compreensão de cálculos e apoiando a tomada de decisão estratégica (RUSSELL; NORVIG, 2021).

A solução desenvolvida é uma plataforma web que realiza a importação e o cruzamento estruturado de bases de dados de RH, Vendas e Comissionamento para o cálculo automatizado de comissões. O usuário interage com o sistema por meio de dashboards gerenciais e de um assistente virtual via chat (LLM), onde é possível conversar diretamente com a IA para obter justificativas matemáticas detalhadas sobre os pagamentos.

As tecnologias, linguagens de programação e ferramentas utilizadas no projeto incluíram:

- Java: linguagem utilizada para o back-end e o motor de processamento de regras complexas;
- Vue.js: framework empregado na construção da interface web dinâmica e interativa;
- IA Generativa (LLM): motor de inteligência para o assistente virtual capaz de interpretar regras e explicar cálculos, seguindo conceitos modernos de inteligência artificial aplicada à tomada de decisão (RUSSELL; NORVIG, 2021);
- SQL: linguagem para estruturação e consulta das bases de dados integradas;
- Jira e GitHub: ferramentas essenciais para a gestão ágil do projeto e versionamento do código;
- Figma: utilizado para o design das interfaces e definição das personas do sistema (Administrador, Analista, Gestor e Auditor).

O desenvolvimento destacou-se pela usabilidade e rastreabilidade, permitindo que auditores e gestores acessem um painel de histórico de processamentos anteriores para fins de compliance. A organização do conteúdo e a automação de processos visaram reduzir inconsistências operacionais, transformando dados complexos em informações acessíveis por meio de uma interface intuitiva de chat e visualizações gráficas. Além disso, a utilização de modelos de linguagem e ferramentas de processamento semântico contribuiu para tornar a interação entre usuário e sistema mais natural e eficiente (HUGGING FACE, 2026).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória acadêmica desenvolvida entre o segundo semestre de 2023 e o primeiro semestre de 2026 foi marcada por uma evolução constante das competências técnicas e pessoais. Através dos Projetos Integradores (API), foi possível passar de uma base teórica inicial para o contato direto com demandas reais de empresas parceiras como Dom Rock, Visiona Tecnologia Espacial, Youtan e FAPG, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos em situações mais próximas do mercado. Essa experiência prática foi essencial para fortalecer o aprendizado em cada etapa do curso.

Os projetos desenvolvidos trouxeram contribuições importantes para a formação profissional, com destaque para o uso de metodologias ágeis, especialmente o Scrum, que ajudou na organização das atividades, no gerenciamento das tarefas e no acompanhamento das sprints em todas as entregas. A experiência prática também permitiu o desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, levantamento de requisitos e uso de diversas tecnologias, evoluindo desde ferramentas básicas de front-end até a utilização de Inteligência Artificial Generativa e sistemas mobile mais avançados. Os desafios encontrados, como a integração de APIs de geolocalização e o tratamento de regras de negócio dinâmicas, foram superados com pensamento lógico e iniciativa, resultando em soluções funcionais e fáceis de usar.

Em conclusão, a realização desses projetos foi essencial para o crescimento técnico, acadêmico e pessoal. A experiência atuando como desenvolvedor e, em alguns momentos, como Scrum Master, proporcionou uma visão mais ampla sobre o ciclo de desenvolvimento de software e sobre a importância da organização e da experiência do usuário. Essas práticas integradoras funcionaram como uma preparação para o ambiente corporativo, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades necessárias para o mercado de trabalho e reforçando o compromisso com o aprendizado contínuo na área de tecnologia.

4.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADRIANO, Thiago da Silva. Guia prático de TypeScript: melhore suas aplicações JavaScript. São Paulo: Casa do Código, 2021.

DATE, Chris J. Database in depth: relational theory for practitioners. [S.l.]: O'Reilly Media, 2005.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017.

GAMMA, Erich et al. Design patterns: Abstraction and reuse of object-oriented design. In: European Conference on Object-Oriented Programming. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1993. p. 406-431.

GRIFFITHS, D. Use a Cabeça! Desenvolvendo Para Android. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

HUGGING FACE. Sentence Transformers. Disponível em: <https://huggingface.co/sentencetransformers>. Acesso em: 01 mar. 2026.

NASCIMENTO JR., O. S. Introdução à Orientação a Objetos com C++ e Python: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2017.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4. ed. [S.l.]: Pearson, 2021.

SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NoSQL essencial: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota. São Paulo: Novatec, 2013.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. [S.l.]: Scrum.org & Scrum Inc., 2020.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 10. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2019.

SUTHERLAND, Jeff. Scrum: a arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo. Rio de Janeiro: Leya Brasil, 2014.

5. APÊNDICE A – PORTFÓLIO



FlavioCVPDFLATEX.pdf (Linha de comando)



Flávio Gonçalves da Cunha

Desenvolvedor | Analista de Sistemas

Graduando do 6º semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela FATEC São José dos Campos, com formação técnica em Mecânica Industrial pela ETEC. Possui experiência prática em desenvolvimento web, integração de APIs, inteligência artificial, bancos de dados e metodologias ágeis.

GitHub: github.com/flaviogcunha

LinkedIn: linkedin.com/in/flaviogoncalves

PRINCIPAIS CONHECIMENTOS

Linguagens: Python, JavaScript, TypeScript e SQL

Frameworks e Tecnologias: React, Node.js, Flask, Bootstrap, React Native e FastAPI

Banco de Dados MySQL, MongoDB e PostgreSQL

Especialidades: IA Generativa, RAG, aplicações responsivas, integração de APIs, Machine Learning e desenvolvimento de algoritmos

PROJETOS INTEGRADORES (API)

1º Semestre (2023-2) — Site Scrum Tutor

Parceiro: FATEC SJC

Papel: Product Owner (PO) e Desenvolvedor Full Stack.

Contribuições:

Atuei como Product Owner da equipe, definindo e priorizando o backlog, alinhando as necessidades do cliente e acompanhando as entregas do projeto. Também contribuí no front-end e back-end, auxiliando na criação das páginas, estilos, fluxo das telas e suporte à estrutura Flask em Python.

Hard Skills: HTML5/CSS3, Bootstrap, Python e Flask.

2º Semestre (2024-1) — IA DataBank: Chave de Ankh

Parceiro: ThothTech

Papel: Desenvolvedor Back-end e Integrador de IA.

Contribuições:

Como membro da equipe de desenvolvimento, atuei principalmente na implementação das funcionalidades do back-end em Java e na integração do sistema com o banco de dados MySQL. Também participei dos testes e validações do sistema, auxiliando na comunicação entre as camadas da aplicação e garantindo o funcionamento estável das funcionalidades. Durante o desenvolvimento, utilizei GitHub para versionamento e colaboração com a equipe, contribuindo para manter o código organizado e padronizado.

Hard Skills: Java, LangChain4j, Ollama e MySQL.

3º Semestre (2024-2) — Maat-View

Parceiro: Youtan

Papel: Desenvolvedor Front-end.

Contribuições:

Desenvolvi dashboards para visualização de indicadores de cultura organizacional e feedbacks utilizando React e TypeScript. Implementei a lógica de comunicação com o banco de dados MySQL, garantindo que as métricas fossem atualizadas conforme a interação do usuário, além de criar páginas de acesso customizadas para diferentes perfis (Admin, Líder e Liderado).

Hard Skills: React, TypeScript, Figma e MySQL.

4º Semestre (2025-1) — Project Gestum

Parceiro: FAPG

Papel: Scrum Master e Desenvolvedor Front-end.

Contribuições:

Como Scrum Master, gerenciei o fluxo das sprints e a comunicação do time via Jira. No desenvolvimento técnico, construí interfaces responsivas utilizando React e TypeScript, além de realizar a integração dessas telas com o banco de dados MySQL para a exibição correta de cronogramas e editais.

Hard Skills: React, TypeScript, MySQL e Metodologias Ágeis (Scrum/Jira).

5º Semestre (2025-2) — GeoRah

Parceiro: Visiona

Papel: Desenvolvedor Full Stack e Integrador.

Contribuições:

Atuei principalmente na implementação e integração das APIs utilizadas pelo aplicativo, trabalhando com Google Maps API e Plus Code para identificação de coordenadas, delimitação de áreas e exibição das propriedades no mapa.

Hard Skills: React Native, Python (FastAPI/Flask) e Integração de APIs de Mapas.

6º Semestre (2026-1) — Ra Vision

Parceiro: Dom Rock

Papel: Responsável Técnico por Inteligência Artificial.

Contribuições:

No projeto Ra Vision, atuei como Scrum Master, sendo responsável pela organização do fluxo de trabalho no Jira, condução das cerimônias ágeis e acompanhamento das entregas das sprints. Além disso, contribuí na integração da IA ao sistema, no desenvolvimento do chat e na implementação das telas de importação de planilhas e dashboards gerenciais do projeto.

Hard Skills: IA Generativa (RAG), Python e Flask.