

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

MÁRCIO GABRIEL DA SILVA SOUZA

**PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADORES (API) E
RA VISION**

**São José dos Campos
2026**

MÁRCIO GABRIEL DA SILVA SOUZA

**PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADORES (API) E
RA VISION**

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. Emanuel Mineda Carneiro

**São José dos Campos
2026**

MÁRCIO GABRIEL DA SILVA SOUZA

**PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADORES (API) E
RA VISION**

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.

Prof. Emanuel Mineda Carneiro - FATEC São José dos Campos

Prof. Nilo Jeronimo Vieira - FATEC São José dos Campos

Prof. Gerson da Penha Neto - FATEC São José dos Campos

/ /
DATA DA APROVAÇÃO

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. 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 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.

Palavras-chave: Metodologia Ágil; Desenvolvimento de Software; Inteligência Artificial; Projetos Integradores; Portfólio de Aprendizagem.

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 SCRUM TUTOR - 2º SEMESTRE (2023)	8
2.2	2024, IA DATABANK / CHAVE DE ANKH - 1º SEMESTRE (2024)	9
2.3	2024, MAAT-VIEW - 2º SEMESTRE (2024)	9
2.4	2025, PROJECT GESTUM - 1º SEMESTRE (2025)	9
2.5	2025, GEORAH - 2º SEMESTRE (2025)	10
2.6	2026, RA VISION - 1º SEMESTRE (2026)	10
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
4	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
A	PORTFÓLIO	13

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. Segundo Sommerville (2011), a engenharia de software é essencial para garantir a qualidade e a manutenção de sistemas complexos. 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.

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	https://github.com/ThothTech-Fatec/ScrumTutor
Chave de Ankh - Data Bank	https://github.com/ThothTech-Fatec/IA-DataBank
Maat-View	https://github.com/ThothTech-Fatec/Maat-View
Project-Gestum	https://github.com/ThothTech-Fatec/Project-Gestum
Geo-Rah	https://github.com/ThothTech-Fatec/GeoRah
Ra Vision	https://github.com/ThothTech-Fatec/RaVision

2023, THOTH TECH SCRUM TUTOR - 2^O 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. Conforme Schwaber e Sutherland (2020), o Scrum é um framework leve que ajuda pessoas, times e organizações a gerar valor através de soluções adaptativas para problemas complexos. A solução consiste em uma aplicação web interativa onde o usuário interage com a plataforma para compreender o fluxo da metodologia enquanto a utiliza.

O autor desempenhou o papel de Desenvolvedor Full Stack e realizou as seguintes contribuições: no back-end, utilizou Python com Flask para criar a lógica de processamento do formulário avaliativo, desenvolvendo um algoritmo que classificava o usuário em um papel Scrum

baseada nas respostas. No front-end, foi responsável pela codificação das páginas "Home", "Cerimônias" e "Metodologia" utilizando HTML e CSS, garantindo que a navegação fosse intuitiva e o design responsivo, conforme registrado no repositório oficial (SOUZA, 2023a).

2024, IA DATABANK / CHAVE DE ANKH - 1^O SEMESTRE (2024)

O projeto IA DataBank - Chave de Ankh foi desenvolvido durante o primeiro semestre de 2024 (2024-1), em colaboração com a empresa 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.

Segundo Silberschatz, Korth e Sudarshan (2020), sistemas de bancos de dados são fundamentais para o gerenciamento de grandes volumes de dados. 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 autor desempenhou o papel de Scrum Master e Desenvolvedor e realizou as seguintes contribuições: como Scrum Master, facilitou as cerimônias ágeis e removeu impedimentos do time. Como desenvolvedor, utilizou Java para implementar a funcionalidade crítica de leitura de arquivos PDF e a importação completa de bancos de dados SQL, permitindo que a IA tivesse dados para analisar, conforme detalhado no projeto (SOUZA, 2024a).

2024, MAAT-VIEW - 2^O SEMESTRE (2024)

Desenvolvido em parceria com a empresa Youtan, o Maat-View é uma plataforma Web de gestão de feedbacks e clima organizacional. O problema identificado foi a dificuldade de empresas gerenciarem feedbacks de forma centralizada e visual.

De acordo com Pressman e Maxim (2021), a interface com o usuário é um elemento crucial para o sucesso de qualquer software. O sistema oferece dashboards administrativos onde o gestor pode cadastrar usuários, criar pesquisas de clima personalizadas e visualizar os resultados consolidados em gráficos intuitivos.

O autor desempenhou o papel de Desenvolvedor Front-end e realizou as seguintes contribuições: implementação da Tela de Listagem de Usuários utilizando React e TypeScript. Desenvolveu os componentes que consomem a API para exibir os dados dos colaboradores em tabelas dinâmicas e integrei a funcionalidade de filtros de busca, garantindo a eficiência operacional da plataforma (SOUZA, 2024b).

2025, PROJECT GESTUM - 1^O SEMESTRE (2025)

O Project Gestum foi desenvolvido para a FAPG (Fundação de Apoio à Pesquisa e Gestão) para centralizar a gestão de múltiplos projetos de pesquisa, que anteriormente eram controlados de forma descentralizada.

Conforme o Guia PMBOK (2021), a gestão eficaz de projetos requer o monitoramento contínuo de cronogramas e entregas. A aplicação permite o cadastro de editais, atribuição de tarefas e oferece Dashboards visuais que mostram cronogramas e prazos em tempo real.

O autor desempenhou o papel de Desenvolvedor Front-end e Banco de Dados e realizou as seguintes contribuições: modelagem das tabelas de atividades no MySQL e criação dos Dashboards Iniciais em React, implementando a lógica de cálculo de datas e exibição visual de prazos, facilitando a identificação de gargalos pelos gestores (SOUZA, 2025a).

2025, GEORAH - 2^O SEMESTRE (2025)

O GeoRah é um aplicativo mobile desenvolvido para a Visiona Tecnologia Espacial, visando fornecer a pequenos e médios produtores rurais uma ferramenta acessível para mapeamento e gestão digital de suas propriedades.

Segundo Lardinois (2018), a integração de serviços de mapas em aplicações móveis democratiza o acesso a informações geoespaciais. A solução utiliza a API do Google Maps para permitir a delimitação de áreas e o cálculo automático de metragem.

O autor desempenhou o papel de Product Owner (PO) e Desenvolvedor Mobile e realizou as seguintes contribuições: escrita de User Stories e definição do Backlog como PO; implementação da funcionalidade de delimitação de áreas por polígonos e marcadores no mapa utilizando React Native e Google Maps API, além do fluxo de autenticação e sincronização de dados (SOUZA, 2025b).

2026, RA VISION - 1^O SEMESTRE (2026)

O projeto Ra Vision é a aplicação de destaque deste portfólio, desenvolvida em parceria com a empresa Dom Rock. O desafio consistiu em gerenciar regras de negócio complexas e utilizar IA Generativa para explicar cálculos de comissões.

De acordo com Goodfellow, Bengio e Courville (2016), o aprendizado profundo e modelos generativos estão transformando a forma como interagimos com sistemas de informação. O Ra Vision permite versionar regras e oferece um assistente virtual que justifica os cálculos para os funcionários.

O autor desempenhou o papel de Product Owner (PO) e realizou as seguintes contribuições: liderança do backlog do produto, definição dos requisitos de integração com modelos LLM (OpenAI/Gemini) e garantia de que a visão do produto atendesse às necessidades de transparência da Dom Rock, conforme registrado no repositório (SOUZA, 2026a).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória nos Projetos Integradores consolidou uma base sólida em engenharia de software e metodologias ágeis. A evolução tecnológica, saindo de aplicações web simples para sistemas complexos integrados com Inteligência Artificial, reflete o crescimento profissional e acadêmico ao longo do curso de ADS. A integração com empresas parceiras proporcionou uma visão realista do mercado, preparando o autor para os desafios contemporâneos da tecnologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. **Deep Learning**. MIT Press, 2016.
- LARDINOIS, F. **Google Maps Platform and the future of GIS**. TechCrunch, 2018.
- PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 7. ed. Newtown Square: PMI, 2021.
- SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **The Scrum Guide**. Scrum.org, 2020.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- SOUZA, M. G. S. **Site Scrum Tutor**. GitHub, 2023a. Disponível em: <https://github.com/ThothTech-Fatec/ScrumTutor>. Acesso em: 29 mai. 2026.
- SOUZA, M. G. S. **IA DataBank**. GitHub, 2024a. Disponível em: <https://github.com/ThothTech-Fatec/IA-DataBank>. Acesso em: 29 mai. 2026.
- SOUZA, M. G. S. **Maat-View**. GitHub, 2024b. Disponível em: <https://github.com/ThothTech-Fatec/Maat-View>. Acesso em: 29 mai. 2026.
- SOUZA, M. G. S. **Project Gestum**. GitHub, 2025a. Disponível em: <https://github.com/ThothTech-Fatec/Project-Gestum>. Acesso em: 29 mai. 2026.
- SOUZA, M. G. S. **GeoRah**. GitHub, 2025b. Disponível em: <https://github.com/ThothTech-Fatec/GeoRah>. Acesso em: 29 mai. 2026.
- SOUZA, M. G. S. **Ra Vision**. GitHub, 2026a. Disponível em: <https://github.com/ThothTech-Fatec/RaVision>. Acesso em: 29 mai. 2026.

PORTFÓLIO

Este apêndice apresenta o portfólio pessoal consolidado, contendo informações sobre a trajetória acadêmica, competências técnicas e detalhes adicionais sobre os projetos integradores desenvolvidos ao longo da graduação.

Marcio Gabriel da Silva Souza



Principais Conhecimentos

Linguagens	Python, JavaScript, TypeScript, Java, HTML, CSS
Frameworks e Tecnologias	React, React Native, Node.js, Bootstrap, Flask
Banco de Dados	MySQL, MongoDB
Especialidades	Desenvolvimento Front-end, Back-end, Mobile, UX/UI, Integração de APIs, Metodologias Ágeis, Inteligência Artificial

Projetos Integradores

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

Parceiro: FATEC SJC

Papel: Desenvolvedor (Dev Team)

Contribuições:

- Atuou no desenvolvimento da interface do usuário utilizando HTML5 e CSS3.
- Responsável pela criação de componentes responsivos e estilização das páginas seguindo os princípios de UX/UI.
- Colaborou na estruturação do conteúdo educativo sobre a metodologia Scrum.

Hard Skills: HTML5, CSS3, Bootstrap, Design Responsivo.

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

Parceiro: ThothTech

Papel: Desenvolvedor

Contribuições:

- Participou na implementação de rotas e lógica de negócio utilizando Java.
- Auxiliou na integração com o banco de dados MySQL para persistência de dados.
- Contribuiu para a organização do código e versionamento via GitHub.

Hard Skills: Java, MySQL, Git.

3º Semestre (2024-2) — Maat-View

Parceiro: Youtan

Papel: Product Owner

Contribuições:

- Desenvolveu componentes de interface utilizando React e TypeScript.
- Implementou dashboards para visualização de métricas organizacionais.
- Colaborou na integração do front-end com as APIs de dados.

Hard Skills: React, TypeScript, Figma.

4º Semestre (2025-1) — Project-Gestum

Parceiro: FAPG

Papel: Dev Team

Contribuições:

- Atuou tanto no front-end (React/TypeScript) quanto no back-end.
- Implementou funcionalidades de cadastro e filtros de projetos.
- Participou ativamente das cerimônias Scrum e gestão de tarefas no Jira.

Hard Skills: React, TypeScript, Node.js, Metodologias Ágeis.

5º Semestre (2025-2) — GeoRah

Parceiro: Visiona

Papel: Dev Team

Contribuições:

- Implementou a listagem e visualização de propriedades rurais no mapa utilizando Google Maps API.
- Desenvolveu a funcionalidade de exclusão de propriedades com integração ao backend (DELETE /properties/:id).
- Realizou a troca do sistema de login de CPF para Email, garantindo maior segurança e facilidade de acesso.
- Gerenciou o estado global da aplicação com Context API (PropertyContext e MapContext) para sincronização entre telas.

Hard Skills: React Native, TypeScript, Google Maps API, Context API.

6º Semestre (2026-1) — RaVision

Parceiro: Dom Rock

Papel: Product Owner

Contribuições:

- Contribuiu na integração de modelos de IA para análise de dados.
- Desenvolveu interfaces para visualização de insights gerados pela inteligência artificial.
- Colaborou na arquitetura do sistema e integração de serviços.

Hard Skills: Java, Python, Inteligência Artificial.