

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

GUSTAVO PEREIRA DOS SANTOS VILLELA

**PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADO (API) E
OAK-RH**

São José dos Campos
2026

GUSTAVO PEREIRA DOS SANTOS VILLELA

**PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADO (API) E
OAK-RH**

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. GERSON DA PENHA NETO

São José dos Campos
2026

GUSTAVO PEREIRA DOS SANTOS VILLELA

**PORTFÓLIO DE APRENDIZAGEM DE
PROJETOS INTEGRADO (API) E
OAH-RH**

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. Dr. Gerson da Penha Neto – FATEC

Prof. Dr. Emanuel Mineda Carneiro - FATEC

Prof. Me. Fernando Masanori Ashikaga - FATEC

__15__ / __06__ / __202__

DATA DA APROVAÇÃO

AGRADECIMENTOS

Aos pais, pelo suporte incessante e por constituírem o alicerce desta conquista. Ao pai, expressa-se gratidão por ter sido o grande incentivador da busca pela graduação, estando presente desde o primeiro passo e acompanhando pessoalmente o autor para a realização da prova de ingresso que definiria esta trajetória. À mãe, agradece-se pelo apoio emocional incondicional, atuando como porto seguro e base necessária para a superação dos momentos mais desafiadores desta jornada.

À avó, que ofereceu apoio de todas as maneiras possíveis, com um carinho e presença que foram fundamentais para a manutenção do foco nos objetivos propostos.

Ao colega do pai do autor, cuja indicação estratégica permitiu o conhecimento acerca da excelência da Fatec, despertando o interesse que deu início a este ciclo de seis semestres de intenso aprendizado.

À Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos (Fatec), pela infraestrutura e oportunidade de formação. Ao orientador, Gerson Da Penha Neto, pelas orientações precisas, e a todos os professores que integraram a formação acadêmica, compartilhando conhecimentos valiosos ao longo de toda a graduação.

Aos colegas de grupo, que se tornaram amigos verdadeiros. Agradece-se pela parceria constante, pelo auxílio mútuo em cada desafio técnico e por transformarem as dificuldades do curso em momentos de aprendizado coletivo e amizade duradoura.

RESUMO

Este Trabalho de Graduação apresenta o portfólio de aprendizagem desenvolvido ao longo do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos (Fatec-SJC). O objetivo deste documento é descrever e analisar criticamente as contribuições individuais e a evolução técnica do autor durante a realização de seis projetos integrados (APIs) desenvolvidos entre os anos de 2023 e 2026. Adotando a metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) e o framework ágil Scrum, os projetos abrangeram o desenvolvimento de soluções de software reais para empresas parceiras e órgãos institucionais. A trajetória do autor é caracterizada por uma atuação versátil: atuou como membro do time de desenvolvimento (Development Team) na criação de interfaces responsivas, modularização de códigos e integrações de APIs nos projetos Scrum Tutor, DataEase, Lumen e GeoMaps; exerceu a função de Product Owner no projeto OAK RH, gerenciando o backlog do produto e refinando requisitos com o cliente; e atuou como Scrum Master no projeto Rules AI, facilitando o fluxo de trabalho e monitorando o desempenho da equipe através do Jira. As tecnologias empregadas incluíram linguagens e frameworks como Java, Spring Boot, Python, FastAPI, React, TypeScript, Vue.js, além de bancos de dados relacionais, NoSQL e vetoriais, integrando também modelos de inteligência artificial generativa. A análise reflexiva desta trajetória evidencia a consolidação de hard skills técnicas e soft skills de liderança, comunicação e adaptabilidade, qualificando o autor para atuar em diferentes esferas do ciclo de desenvolvimento de software.

Palavras-Chave: Metodologias Ágeis; Engenharia de Software; Desenvolvimento Web; Inteligência Artificial; Gestão de Projetos.

ABSTRACT

This Graduation Work presents the learning portfolio developed during the Systems Analysis and Development technology course at the College of Technology of São José dos Campos (Fatec-SJC). The purpose of this document is to describe and critically analyze the author's individual contributions and technical evolution through six integrated projects (APIs) developed between 2023 and 2026. Adopting Project-Based Learning (PBL) and the Scrum agile framework, the projects encompassed the development of real-world software solutions for corporate partners and institutional bodies. The author's trajectory is characterized by a versatile performance: acting as a member of the Development Team in the creation of responsive interfaces, code modularization, and API integrations in the Scrum Tutor, DataEase, Lumen, and GeoMaps projects; serving as Product Owner in the OAK RH project, managing the product backlog and refining requirements with the client; and acting as Scrum Master in the Rules AI project, facilitating the workflow and monitoring team performance through Jira. The technologies employed included languages and frameworks such as Java, Spring Boot, Python, FastAPI, React, TypeScript, Vue.js, alongside relational, NoSQL, and vector databases, also integrating generative artificial intelligence models. The reflective analysis of this journey highlights the consolidation of both technical hard skills and soft skills in leadership, communication, and adaptability, qualifying the author to operate in different spheres of the software development lifecycle.

Keywords: Agile Methodologies; Software Engineering; Web Development; Artificial Intelligence; Project Management.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. PROJETOS	9
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
APÊNDICE A – PORTFÓLIO.....	24

1. INTRODUÇÃO

O modelo de ensino superior tecnológico tem demandado metodologias ativas que integrem a fundamentação teórica à prática profissional imediata. Na Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos (Fatec-SJC), essa integração é materializada por meio da Aprendizagem por Projetos Integrados (API), uma metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (*Project-Based Learning* - PBL). A cada semestre letivo, os discentes são desafiados a desenvolver soluções tecnológicas reais para problemas apresentados por empresas parceiras ou pelo Departamento de Extensão (CADI - Centro de Aprendizagem em Desenvolvimento e Integração), aplicando conceitos de engenharia de software, banco de dados, desenvolvimento web, segurança da informação e gestão ágil de projetos.

Sob essa dinâmica metodológica, o autor enfrentou e endereçou desafios críticos em diversos setores do mercado corporativo ao longo de seis semestres de formação. As problemáticas abordadas abrangeram desde a ausência de métodos estruturados para o ensino do *framework* Scrum e barreiras técnicas na extração de dados por usuários leigos em linguagem SQL, até lacunas em processos de Recursos Humanos, gestão de projetos institucionais e a falta de endereçamento formal em áreas rurais. No encerramento do ciclo acadêmico, o foco voltou-se para a complexidade do gerenciamento de regras de negócio dinâmicas e a automação do cálculo de comissionamento mensal.

A relevância desses projetos residiu na capacidade de transformar processos manuais, burocráticos e ineficientes em sistemas automatizados, transparentes e acessíveis, promovendo a autonomia dos usuários e a precisão organizacional. Como resultado, consolidou-se a entrega de Produtos Mínimos Viáveis (MVPs) funcionais que sanaram as dores das organizações parceiras. Destacam-se o desenvolvimento de uma plataforma didática para o Scrum, um tradutor de linguagem natural para SQL, sistemas integrados de gestão de pessoas e projetos, e um aplicativo de endereçamento rural via *Plus Codes*. O ciclo encerrou-se com o desenvolvimento de um agente de inteligência artificial capaz de interpretar regras de negócio complexas, consolidando o domínio técnico em engenharia de software e inteligência artificial aplicado ao mercado corporativo.

Para a viabilização dessas soluções, utilizou-se um ecossistema tecnológico diversificado e adaptado às necessidades específicas de cada ciclo de desenvolvimento:

- Front-end: Desenvolvimento de interfaces *web* e *mobile* utilizando tecnologias como HTML5, CSS3, Bootstrap, React, Tailwind CSS, Vue.js 3 e React Native.

- Back-end: Implementação de APIs robustas com Python (Flask e FastAPI), Java (Spring Boot), Node.js e TypeScript.
- Inteligência Artificial e Dados: Integração de Modelos de Linguagem de Grande Porte (LLMs) via LangChain, LangGraph, Ollama e Google Vertex AI, além do gerenciamento de bancos de dados relacionais (PostgreSQL, MySQL), não-relacionais (MongoDB, Firebase) e vetoriais (LanceDB).
- Infraestrutura e Processos: Uso de serviços de computação em nuvem (AWS), containerização com Docker, controle de versão com Git/GitHub e ferramentas de prototipação e design de interface como o Figma.

Este Trabalho de Graduação, estruturado em formato de portfólio de aprendizagem, tem como objetivo documentar e analisar de forma crítica a trajetória acadêmica e profissional do autor ao longo de seis semestres no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A relevância deste documento reside na demonstração da evolução técnica e comportamental do discente, evidenciando como a alternância de papéis dentro do *framework* Scrum contribuiu para a formação de um perfil profissional versátil, capaz de transitar entre a execução técnica de desenvolvimento de software e a liderança de equipes.

O portfólio está organizado de forma cronológica. O capítulo subsequente apresenta detalhadamente os seis projetos desenvolvidos entre os anos de 2023 e 2026, descrevendo para cada um deles o contexto organizacional, a problemática identificada, a solução de software proposta, as tecnologias empregadas e, de forma minuciosa, as contribuições individuais do autor. Por fim, são apresentadas as considerações finais, que sintetizam os aprendizados adquiridos e consolidam a reflexão sobre a evolução do perfil profissional do autor face às demandas do mercado de tecnologia da informação.

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
Scrum Tutor	Phoenix-Team-Fatec/ScrumTutor
DataEase	Phoenix-Team-Fatec/DataEase
OAK-RH	Phoenix-Team-Fatec/OAK-RH
Lumen	Poenix-Team-Fatec/API-4
GeoMaps	Poenix-Team-Fatec/geo-maps
Rules AI	Poenix-Team-Fatec/API_6

Fonte: Elaborado por <Gustavo Pereira dos Santos Villela>, (2026).

2.1 2023 – 2º semestre: Scrum Tutor

No segundo semestre de 2023, desenvolveu-se o projeto API nomeado **Scrum Tutor** (Villela,2023a) em parceria com o Centro de Aprendizagem em Desenvolvimento e Integração (CADI), órgão de extensão da Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos (Fatec-SJC). A problemática identificada consistia na complexidade e no alto custo temporal associados à capacitação de novos colaboradores na metodologia ágil Scrum. Sempre que novos integrantes eram integrados às equipes, tornava-se necessária a reapresentação manual e repetitiva de conceitos teóricos sobre papéis, eventos e artefatos do framework. Essa lacuna de conhecimento homogêneo frequentemente resultava em falhas de comunicação, retrabalho e atrasos nas entregas. O projeto teve como objetivo mitigar esse gargalo por meio do desenvolvimento de uma plataforma educacional interativa, capaz de promover o aprendizado autônomo e prático do Scrum, otimizando o processo de integração (onboarding) de equipes (PHOENIX TEAM, 2023).

Atuação Individual e Solução Desenvolvida

Na organização do projeto sob o framework Scrum, o autor integrou a equipe de desenvolvimento **Development Team (Dev)**, concentrando sua atuação na arquitetura

visual, responsividade e modularização das interfaces da aplicação web. O sistema foi concebido como uma plataforma de aprendizado interativa desenvolvida em Python com o micro-framework Flask. A solução englobou páginas dedicadas à fundamentação teórica de papéis, eventos e artefatos, além de um módulo de avaliação de desempenho baseado no método PACER (Proatividade, Autonomia, Colaboração e Entrega de Resultados), que permite mensurar a evolução dos membros do time em escala de 0 a 3.

No âmbito do desenvolvimento técnico, o autor responsabilizou-se pelas seguintes contribuições:

- **Modularização de Interfaces:** Realizou a refatoração dos templates HTML do Flask, extraíndo trechos redundantes de código para arquivos parciais (includes), o que garantiu manutenibilidade e reuso de componentes em múltiplas visualizações do sistema.
- **Padronização de Componentes Visuais:** Idealizou e implementou o componente de cards reutilizáveis, estabelecendo diretrizes de tipografia, espaçamentos (padding e margin), bordas arredondadas e variações cromáticas. Este padrão visual foi adotado em seções críticas da plataforma, como Auto-organização, Facilitação, Visão, User Stories e Estimativas, em suma praticamente por toda plataforma.
- **Responsividade e Estilização:** Desenvolveu folhas de estilo utilizando CSS3 estruturado com Flexbox e Grid, aplicando media queries para assegurar a adaptabilidade da interface em dispositivos móveis, tablets e computadores. O autor também realizou o ajuste técnico do rodapé e o tratamento de imagens com o software Adobe Photoshop CS6 para adequação à paleta de cores institucional.
- **Mecânica de Testes Interativos:** Concebeu a lógica visual e o comportamento dos questionários de fixação presentes ao final de cada módulo. A funcionalidade permite que o usuário selecione alternativas e receba feedback cromático imediato (verde para acertos e vermelho para erros), acompanhado da exibição dinâmica da justificativa teórica da questão.

Tecnologias Utilizadas e Referencial Teórico

A arquitetura tecnológica do Scrum Tutor foi composta por ferramentas que integraram o ciclo de desenvolvimento front-end e back-end:

- **HTML5 e CSS3:** Utilizados para a marcação semântica e estilização responsiva das páginas web.

Python e Flask: Empregados no desenvolvimento do servidor, gerenciamento de rotas e renderização dinâmica de templates.

- Figma: Utilizado no processo de prototipação rápida e design de interface do usuário (UI/UX).
- Git e GitHub: Adotados para o controle de versão distribuído e gerenciamento das ramificações de código (branches).
- Amazon Web Services (AWS): Plataforma de nuvem utilizada para a hospedagem e disponibilização da aplicação em ambiente de produção.

Para fundamentar teoricamente a aplicação prática das metodologias ágeis e a divisão de papéis descrita nesta seção, utilizou-se o guia oficial da metodologia (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020), que define os pilares do controle empírico de processo, as responsabilidades dos papéis de *Scrum Master*, *Product Owner* e *Developers*, além da dinâmica de auto-organização e gerenciamento de *backlogs* para a entrega de incrementos de valor.

2.2 2024 – 1º semestre: DataEase

No primeiro semestre de 2024, desenvolveu-se o projeto API nomeado **DataEase** (Villela, 2024a) em cooperação com o Centro de Aprendizagem em Desenvolvimento e Integração (CADI), órgão de extensão da Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos (Fatec-SJC). A problemática que motivou a iniciativa residia na barreira técnica enfrentada por colaboradores não técnicos de empresas parceiras ao tentarem extrair informações de bancos de dados corporativos. O processo tradicional de consulta exigia a escrita manual de instruções em linguagem SQL, o que gerava dependência de equipes de TI, lentidão operacional e inconsistência nas análises de dados devido a consultas mal formuladas. Para mitigar esse obstáculo, o projeto propôs a criação de uma ferramenta capaz de democratizar o acesso à informação, permitindo que usuários realizassem consultas complexas por meio de instruções em linguagem natural (PHOENIX TEAM, 2024).

Atuação Individual e Solução Desenvolvida

Sob a organização metodológica do Scrum, o autor atuou como membro da equipe de desenvolvimento, (**Development Team**), concentrando seus esforços na construção da interface gráfica desktop utilizando a biblioteca Java Swing, na integração visual de componentes dinâmicos e no suporte à lógica de controle de modelos de linguagem (LLMs) locais. A solução desenvolvida consistiu em um aplicativo desktop multiplataforma que traduz sentenças em português para comandos SQL executáveis, exibindo o retorno dos dados diretamente na tela de forma ágil.

No decorrer do ciclo de desenvolvimento, o autor realizou as seguintes contribuições técnicas:

- **Desenvolvimento de Interface Gráfica (GUI):** Implementou e refinou componentes visuais das telas principais do sistema (TelaChat e TelaLogin), realizando ajustes em botões, barras de navegação laterais (sidebars), remoção de bordas padrão e posicionamento absoluto de elementos por meio do método `setBounds()`.
- **Alimentação Dinâmica de Componentes:** Desenvolveu o método `preencherJComboBox()` na classe `TelaChat`, responsável por realizar consultas ao banco de dados e preencher dinamicamente os componentes de seleção (`JComboBox`) com as instâncias, usuários e esquemas de banco de dados disponíveis, tornando a interface reativa às configurações do sistema.
- **Controle de Processos de IA Local (LmConnection):** Implementou rotinas utilizando a classe `ProcessBuilder` do Java para gerenciar a inicialização e o encerramento do servidor de inferência local via comandos de terminal (como `lms start`, `lms stop`, `load` e `unload`). A lógica incluiu a captura e leitura do fluxo de saída do processo para fornecer *feedback* em tempo real sobre o status do modelo na interface (botão *Start/Stop*).
- **Ajustes na Camada de Persistência (Cadastros):** Realizou correções em consultas SQL e mapeamentos de colunas na classe de persistência (como as conversões de `instance_name` para `nome_instances` e `usuario` para `name_users`), além de implementar tratamento básico de exceções para evitar travamentos da aplicação durante falhas de conexão.

Tecnologias Utilizadas e Referencial Teórico

A arquitetura de software do projeto DataEase foi estruturada a partir do ecossistema Java e de ferramentas de inteligência artificial local:

- **Java e Java Swing:** Linguagem de programação principal e biblioteca gráfica utilizadas para a construção de toda a lógica de negócios e da interface de usuário desktop.
- **LangChain4j:** Biblioteca de integração utilizada para estabelecer a ponte de comunicação e o envio de *prompts* entre a aplicação Java e o modelo de linguagem.
- **LM Studio:** Ambiente de execução local utilizado para hospedar e rodar os modelos de linguagem (LLMs) no formato GGUF, garantindo a privacidade dos dados consultados.
- **MySQL:** Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional utilizado tanto para armazenar as credenciais de acesso do aplicativo quanto para servir de base de simulação para as consultas traduzidas.

- Git e GitHub: Ferramentas adotadas para o controle de versão distribuído, controle de *merges* e coordenação do trabalho em equipe.

Para fundamentar teoricamente a tradução de linguagem natural para consultas estruturadas e a arquitetura de integração de modelos de linguagem em sistemas orientados a objetos, utilizou-se a documentação técnica da biblioteca LangChain4j (LANGCHAIN4J, 2026). Esta ferramenta foi adotada como a base para a orquestração da inteligência artificial no ecossistema Java, permitindo a implementação de padrões de projeto voltados à integração de Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs). A fundamentação baseia-se na capacidade da biblioteca de abstrair a complexidade da engenharia de prompts e gerenciar a memória de contexto das interações, garantindo que as chamadas aos modelos generativos ocorram de forma padronizada e integrada à lógica de negócio desenvolvida em Java.

2.3 2024 – 2º semestre: OAK-RH

No segundo semestre de 2024, desenvolveu-se o projeto API nomeado **OAK RH** (Villela, 2024a) em parceria com a empresa Youtan, atuante na área de desenvolvimento de software. A problemática identificada pela empresa parceira consistia na extrema dificuldade de monitorar o clima organizacional e de compreender, de maneira estruturada e centralizada, a percepção dos colaboradores, (feedback), acerca de fatores críticos como autonomia, liderança e relacionamento interpessoal. A ausência de um mecanismo padronizado para a coleta de dados resultava em informações fragmentadas, inconsistentes e na impossibilidade de realizar análises históricas sobre o desempenho e a evolução das equipes. Esse cenário limitava a tomada de decisões estratégicas por parte do departamento de Recursos Humanos e prejudicava o alinhamento de expectativas entre líderes e liderados. O projeto teve como objetivo centralizar, organizar e interpretar essas avaliações internas através de uma plataforma web robusta e intuitiva (PHOENIX TEAM, 2024).

Atuação Individual e Solução Desenvolvida

Na condução deste projeto sob o framework Scrum, o autor assumiu a responsabilidade de **Product Owner (PO)**, atuando como o principal canal de comunicação entre a equipe de desenvolvimento e a representante da empresa parceira, Fátima. Nessa função de liderança de produto, o autor realizou o levantamento detalhado de requisitos, definindo as regras de negócio para a distribuição dos formulários de autoavaliação, avaliação de líder e avaliação de liderado, mapeando inclusive cenários complexos de dualidade hierárquica (colaboradores que atuavam simultaneamente como líderes de uma equipe e liderados de outra). Adicionalmente, especificou os requisitos funcionais dos três

dashboards do sistema (Pessoal, dos Liderados e Geral/Admin), estabelecendo as diretrizes para a sobreposição de dados comparativos, filtros temporais e exportação de relatórios em formato PDF.

Paralelamente às atribuições de gestão de produto, o autor contribuiu diretamente para o desenvolvimento técnico do front-end da aplicação, utilizando React estruturado com TypeScript e a biblioteca de componentes Material-UI (MUI). Suas principais entregas técnicas incluíram:

- Módulo de Administração de Formulários, (FormsAdmin): Desenvolveu uma interface administrativa robusta utilizando a biblioteca @mui/x-data-grid, implementando seleção de linhas, paginação, exclusão em massa integrada ao back-end via requisições HTTP DELETE com a biblioteca Axios, e tratamento reativo de estados de carregamento, (isDeleting).
- Componentes de Criação Dinâmica, (ModalCreateCategory): Implementou modais interativos utilizando MUI Dialog para o cadastro de novas categorias de avaliação, integrando formulários controlados ao servidor por meio de requisições HTTP POST.
- Lógica de Questionários Dinâmicos: Estruturou a lógica de criação e submissão de formulários, permitindo que o administrador definisse dinamicamente os tipos de perguntas, (texto longo, escolha única ou múltipla escolha), e suas respectivas categorias, (como Hard Skills, Soft Skills, Expectativas e Satisfação).
- Dashboards e Visualização de Dados: Desenvolveu componentes de visualização gráfica, (como SmallCardChart), integrados à biblioteca Recharts, configurando contêineres responsivos, (ResponsiveContainer), para a exibição de gráficos de linhas e barras que facilitam a comparação histórica das avaliações.
- Controle de Fluxo e UX: Implementou modais de confirmação (SalvarFormularioModal) integrados ao useNavigate do React Router para garantir redirecionamentos seguros e fornecer *feedbacks* visuais claros de sucesso ou erro nas operações, desabilitando interações do usuário durante o processamento de requisições para evitar duplicidade de dados.

Tecnologias Utilizadas e Referencial Teórico

A arquitetura tecnológica da plataforma OAK RH foi projetada com foco em escalabilidade, tipagem segura e componentização:

- React e TypeScript: Utilizados como base para o desenvolvimento de uma interface de usuário dinâmica, modular e livre de erros de tipagem em tempo de compilação.

- Material-UI (MUI) e Recharts: Empregados na construção de componentes visuais padronizados e na renderização de gráficos interativos para os dashboards.
- Node.js e PostgreSQL: Tecnologias que sustentaram o ambiente de execução do servidor e o armazenamento relacional das informações estruturadas de usuários, equipes e formulários.
- Firebase: Utilizado como suporte para autenticação de usuários e persistência auxiliar de dados não relacionais.
- Git e GitHub: Ferramentas essenciais para o controle de versão, gerenciamento de ramificações e integração contínua do código produzido pelo time.

Para fundamentar teoricamente a gestão do *backlog* do produto, a especificação de histórias de usuário e a divisão de privilégios de acesso implementadas nesta solução, utilizou-se a obra de Schwaber (2004), que detalha as responsabilidades do Product Owner e as práticas de gerenciamento ágil de projetos com foco na entrega de valor contínuo ao cliente.

2.4 2025 – 1º semestre: Lumen

No primeiro semestre de 2025, desenvolveu-se o projeto API nomeado Lumen (Villela, 2024^a), em parceria com a Fundação de Apoio à Pesquisa e Gestão (FAPG), instituição voltada à coordenação e fomento de pesquisas de pós-graduação. A problemática identificada na instituição parceira envolvia a ausência de um fluxo padronizado para o planejamento, registro e monitoramento de seus projetos científicos. A falta de visibilidade centralizada sobre as atividades, prazos e orçamentos gerava falhas constantes no levantamento de requisitos, atrasos recorrentes no cronograma de entregas e pouca clareza na distribuição de responsabilidades entre os pesquisadores. A iniciativa teve como objetivo solucionar essas limitações por meio do desenvolvimento de uma plataforma web integrada de gestão de projetos, capaz de organizar tarefas em etapas lógicas e fornecer mecanismos interativos para o acompanhamento do progresso (PHOENIX TEAM, 2025).

Atuação Individual e Solução Desenvolvida

Na organização do projeto sob o framework Scrum, o autor atuou como membro da equipe de desenvolvimento (**Development Team**), concentrando seus esforços na arquitetura do *front-end*, na criação de componentes de interface reutilizáveis e na integração de formulários dinâmicos com a API do sistema. A solução desenvolvida consistiu em um sistema web de gerenciamento que permite o cadastro detalhado de projetos (incluindo título, descrição, prazos, orçamento e integrantes), a estruturação de etapas e tarefas associadas a responsáveis específicos e a exibição de tabelas reativas para o monitoramento rápido do

progresso. Como diferencial de usabilidade, a plataforma incorporou uma lixeira inteligente com retenção de dados por até 30 dias para recuperação lógica de projetos e um chatbot funcional integrado capaz de interpretar comandos do usuário para atualizar o status de tarefas sem a necessidade de navegação manual por múltiplas telas.

No decorrer do ciclo de desenvolvimento, o autor realizou as seguintes contribuições técnicas:

- Desenvolvimento de Componentes de Cadastro (ProjectRegistration): Implementou o modal de cadastro de novos projetos utilizando componentes de interface da biblioteca *shadcn/ui* e estilização CSS dedicada, garantindo estados controlados e validações de campos em tempo de execução.
- Arquitetura da Página de Tarefas, (ProjectTasks): Concebeu e estruturou a interface de gerenciamento de etapas e tarefas, permitindo a listagem dinâmica de fases e a inserção de novos itens diretamente na visualização principal.
- Componentização de Diálogos Controlados, (StageModal e TaskModal): Desenvolveu componentes de diálogo baseados em primitivos Radix para a criação e edição de etapas e tarefas, aplicando regras de estilo e responsividade por meio de Tailwind CSS.
- Integração com a Lógica de Exclusão Lógica: Colaborou na validação técnica e no alinhamento do fluxo de dados do front-end com a migração do banco de dados relacional, (AddProjDataExclusao), assegurando o correto envio e tratamento do parâmetro de exclusão temporal, (proj_data_exclusao).
- Manutenção e Padronização do Repositório: Realizou a organização de arquivos de estilo, remoção de importações redundantes, resolução de conflitos de integração de código ,(merges), e padronização de dependências de interface.

Tecnologias Utilizadas e Referencial Teórico

A arquitetura tecnológica do projeto Lumen foi composta por ferramentas modernas de desenvolvimento web e inteligência artificial local:

- React e TypeScript: Tecnologias centrais do *front-end* adotadas para a construção de uma interface de usuário componentizada, reativa e tipada.
- shadcn/ui e Tailwind CSS: Bibliotecas utilizadas para acelerar o desenvolvimento visual por meio de componentes acessíveis e estilização utilitária responsiva.
- Node.js e PostgreSQL: Tecnologias empregadas no desenvolvimento do servidor de aplicação e no armazenamento das informações estruturadas de projetos e tarefas.
- Ollama: Ambiente local utilizado para a execução e orquestração do modelo de linguagem, (LLM), que alimentou o assistente virtual, (chatbot), integrado.

- Git e GitHub: Ferramentas utilizadas para o controle de versão distribuído, gerenciamento de ramificações e integração contínua do código produzido pelo time.

Para a automação de tarefas críticas dentro do projeto — como a criação estruturada de novos projetos e a definição de parâmetros orçamentários e identificação de instituições financiadoras — utilizou-se o modelo de inteligência artificial de pesos abertos Gemma 2 2B (OLLAMA, 2026). O Gemma 2 OLLAMA é a segunda geração da família de modelos leves do Google DeepMind, construída sobre a arquitetura Transformer com otimizações para alta performance em escalas reduzidas. A opção pela versão de 2 bilhões de parâmetros (2B) fundamentou-se na viabilidade de execução local via Ollama, permitindo o processamento de dados sensíveis com baixa latência. O modelo foi selecionado por sua capacidade superior de raciocínio lógico e matemático, essencial para a estruturação de dados financeiros e técnicos, além de sua eficiência na interpretação de requisitos complexos em linguagem natural.

2.5 2025 – 2º semestre: GeoMaps

No segundo semestre de 2025, desenvolveu-se o projeto API nomeado GeoMaps, (Villela, 2025a), em parceria com a Visiona Tecnologia Espacial S.A., empresa de destaque no setor de geoprocessamento e tecnologia aeroespacial. A problemática identificada pela empresa parceira residia no fato de que a grande maioria das propriedades rurais brasileiras não possui um endereço formal ou CEP definido. Embora o Cadastro Ambiental Rural (CAR) tenha avançado na regularização ambiental, ele não resolve a ausência de identificação territorial clara dessas localidades. Essa carência de endereçamento impacta diretamente o acesso a serviços públicos essenciais, limita ações governamentais e prejudica atividades logísticas que dependem da localização precisa das propriedades. A iniciativa teve como objetivo mitigar esse gargalo por meio do desenvolvimento de uma aplicação móvel voltada ao endereçamento digital e roteirização rural (PHOENIX TEAM, 2025).

Atuação Individual e Solução Desenvolvida

Na organização do projeto sob o *framework* Scrum, o autor atuou como membro da equipe de desenvolvimento, (**Development Team**), concentrando seus esforços na integração entre o aplicativo móvel e o backend, na geração automatizada de documentos e na estilização e segurança do painel administrativo web. A solução desenvolvida consistiu em um aplicativo móvel, (Android/React Native) integrado ao banco NoSQL MongoDB que identifica o código CAR associado ao CPF do usuário e disponibiliza um mapa interativo com a visualização da propriedade demarcada. A aplicação permite a geração de um endereço digital (Plus Code) a partir do centróide da propriedade ou de um ponto selecionado

dentro de seus limites, além de possibilitar a atualização do endereço, consulta ao histórico de alterações e roteirização rural com alertas colaborativos de tráfego e clima.

No decorrer do ciclo de desenvolvimento, o autor realizou as seguintes contribuições técnicas:

- **Integração de Plus Codes na Busca:** Implementou a busca híbrida no componente móvel `search-bar-maps.tsx`, mesclando resultados da API do Google Maps com os Plus Codes cadastrados internamente. No *backend*, desenvolveu a camada de acesso a dados criando o repositório MongoDB `plus_code_repository.py`, o serviço `plus_code_service.py` e o endpoint FastAPI GET `/plus-code/get`.
- **Serviço de Rotas no Cliente:** Desenvolveu o serviço `routes-client.ts` em TypeScript para comunicação do aplicativo móvel com o endpoint de rotas do *backend*, realizando a implementação parcial do algoritmo de decodificação de polilinhas (*polyline*) do Google Maps para renderizar o traçado do trajeto no mapa interativo.
- **Geração de Certificado de Endereço Digital:** Concebeu e implementou a funcionalidade de emissão de certificados digitais em formato PDF utilizando a biblioteca ReportLab em `pdf_utils.py`. O documento gerado de forma programática inclui dados do proprietário, coordenadas, Plus Code, QR Code dinâmico, assinatura digital com hash SHA-256 e moldura personalizada. Desenvolveu também o serviço de envio automático por e-mail via SMTP SSL em `email_utils.py` e o endpoint assíncrono POST `/area_imovel/properties/pluscode/pdf` utilizando BackgroundTasks do FastAPI.
- **Refatoração do Painel Administrativo:** Aperfeiçoou a interface *web* do painel administrativo (páginas de Login, Ocorrências e Usuários), migrando o layout para um tema escuro (*dark mode*) inspirado no VSCode. Realizou o escopo de seletores CSS para evitar conflitos visuais e corrigiu comportamentos dinâmicos, como a lógica de bloqueio de contas por tentativas consecutivas falhas de login.

Tecnologias Utilizadas e Referencial Teórico

A arquitetura de software do projeto GeoMaps foi projetada com foco em microsserviços, portabilidade e processamento geoespacial:

- **React Native, Expo e TypeScript:** Tecnologias centrais adotadas para o desenvolvimento do aplicativo móvel multiplataforma e estruturação de seus serviços cliente.
- **FastAPI e Python:** Empregados no desenvolvimento do *backend* assíncrono de alta performance e na orquestração de tarefas em segundo plano.

- MongoDB: Banco de dados NoSQL orientado a documentos utilizado para o armazenamento e consulta eficiente de dados geoespaciais e registros de Plus Codes.
- ReportLab: Biblioteca Python utilizada para a renderização dinâmica e programática de documentos PDF.
- Tailwind CSS e React: Ferramentas utilizadas para a construção e estilização responsiva do painel administrativo *web*.

Para fundamentar teoricamente a modelagem de dados geoespaciais, a integração de APIs de mapas e a arquitetura de microsserviços com autenticação JWT aplicadas neste projeto, utilizou-se a documentação oficial da Google Maps Platform (GOOGLE, 2026), que fornece as especificações técnicas para implementação dos serviços de mapas interativos, geocodificação, cálculo de rotas via Routes API e a geração de endereços digitais por meio do sistema de Plus Codes — tecnologia de código aberto mantida pela Google que permite a criação de endereços baseados em grades de latitude e longitude, especialmente relevante para localidades sem endereçamento formal.

2.6 ANO 2026 – 1º semestre: RulesAI

No primeiro semestre de 2026, desenvolveu-se o projeto API nomeado Rules AI, (Villela, 2026a), em parceria com a empresa DomRock, uma empresa de tecnologia sediada no Parque de Inovação Tecnológica de São José dos Campos (PIT SJC), especializada em soluções de inteligência de dados e inteligência artificial (IA) para otimização de cenários de negócios. A problemática identificada na empresa parceira envolvia a alta complexidade e a falta de padronização no gerenciamento de regras de negócio dinâmicas, que sofrem alterações frequentes devido a sazonalidades, lançamentos de produtos e novas políticas comerciais. No contexto do cálculo de comissionamento mensal, esses desafios resultavam em inconsistências operacionais, aplicação incorreta de percentuais por cargo, falta de rastreabilidade e ausência de transparência nas decisões de cálculo. O projeto teve como objetivo mitigar esses gargalos por meio do desenvolvimento de uma aplicação web integrada a agentes de inteligência artificial generativa, capaz de interpretar, criar e gerenciar regras de comissionamento em linguagem natural, assegurando explicabilidade e precisão matemática (PHOENIX TEAM, 2026).

Atuação Individual e Solução Desenvolvida

Na condução do projeto sob o *framework* Scrum, o autor assumiu o papel de **Scrum Master**, sendo o responsável por assegurar a eficiência do fluxo de trabalho, remover impedimentos e garantir a aderência às práticas ágeis. A solução desenvolvida consistiu em uma plataforma web composta por uma API REST em Spring Boot (Java) para persistência e cálculo de comissões, um *frontend* SPA em Vue.js 3 e um agente de IA orquestrado em Python (FastAPI/LangChain/LangGraph) que processa regras de negócio em linguagem natural, gera código correspondente e realiza buscas semânticas via RAG (*Retrieval-Augmented Generation*) utilizando o banco vetorial LanceDB.

No âmbito de suas atribuições de liderança e facilitação ágil, o autor realizou as seguintes contribuições:

- Gestão de Backlog e Monitoramento: Traduziu o *backlog* do produto definido pelo *Product Owner* em tarefas técnicas detalhadas dentro da plataforma Jira. O autor realizou a atribuição de atividades de acordo com as competências de cada membro do

time e monitorou o progresso das entregas por meio de gráficos de *burndown*, antecipando desvios de cronograma.

- **Facilitação de Cerimônias e Comunicação:** Coordenou a comunicação contínua do time utilizando canais digitais (WhatsApp) e organizou reuniões presenciais focadas na resolução de dúvidas técnicas sobre a lógica de comissionamento e regras de negócio. Essa atuação garantiu que o time formulasse questionamentos objetivos para as reuniões com o cliente, otimizando o processo de tomada de decisão.
- **Remoção de Impedimentos Técnicos:** Utilizou ferramentas de inteligência artificial generativa para analisar e interpretar requisitos técnicos complexos do projeto, facilitando a decomposição de tarefas de alta complexidade em subtarefas acionáveis para a equipe de desenvolvimento.
- **Garantia de Qualidade e Alinhamento:** Atuou em colaboração com o *Product Owner* para validar os critérios de aceitação de cada história de usuário, assegurando que as entregas das sprints estivessem alinhadas com as expectativas de explicabilidade e desempenho exigidas pela DomRock, além de buscar estar sempre ciente sobre cada passo de membros da equipe.

Tecnologias Utilizadas e Referencial Teórico e Prático

A arquitetura tecnológica da plataforma Rules AI foi projetada de forma híbrida e modular, integrando o ecossistema corporativo Java com ferramentas modernas de engenharia de inteligência artificial:

- **Linguagens e Frameworks:** O *backend* foi estruturado com Java 17 (Spring Boot) para o motor de regras e cálculo de comissões, enquanto o *frontend* foi desenvolvido em Vue.js 3 em formato SPA. A comunicação e a orquestração do agente de IA foram viabilizadas por serviços em Python 3.10+ com FastAPI.
- **Inteligência Artificial e Dados:** Utilizaram-se os *frameworks* LangChain e LangGraph para a estruturação da lógica do agente em formato de grafos de decisão, integrando modelos de linguagem de uso público via APIs do Groq (GROQ, 2026) e Hugging Face (HUGGING FACE, 2026). O armazenamento de regras e comissões foi gerenciado pelo banco de dados NoSQL MongoDB, enquanto a recuperação de contexto para o mecanismo de RAG (*Retrieval-Augmented Generation*) utilizou o banco de dados vetorial LanceDB.
- **Observabilidade e Infraestrutura:** Adotou-se o MLflow para o rastreamento de métricas e versionamento de *prompts*, além do Ollama para a execução local de modelos de linguagem e Docker para a containerização dos microsserviços.
- **Repositório do Projeto:** O código-fonte completo, os experimentos de *machine learning* e a documentação técnica encontram-se registrados no GitHub (PHOENIX TEAM, 2026).

Para fundamentar teoricamente a aplicação do framework Scrum, a facilitação de equipes auto-organizáveis e a remoção de impedimentos no papel de Scrum Master, utilizou-se o guia oficial da metodologia (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020), que define os pilares do controle empírico de processo, as cinco cerimônias formais (Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review e Sprint Retrospective), os três artefatos (Product Backlog, Sprint Backlog e Increment) e as responsabilidades do Scrum Master como facilitador e líder a serviço da equipe.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração deste portfólio propiciou uma reflexão profunda sobre a trajetória acadêmica e profissional percorrida ao longo dos seis semestres do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Fatec-SJC. A vivência prática proporcionada pela metodologia de Aprendizagem por Projetos Integrados (API) revelou-se um diferencial indispensável para a consolidação dos conceitos teóricos abordados nas disciplinas curriculares, aproximando o ambiente acadêmico da realidade e do ritmo de entrega exigidos pelo mercado de trabalho. Ao longo de três anos, a atuação do autor caracterizou-se por uma significativa evolução de escopo e responsabilidade. Nos semestres iniciais, com os projetos Scrum Tutor (API 1), DataEase (API 2) e posteriormente no Lumen (API 4) e GeoMaps (API 5), o foco esteve concentrado nas atribuições técnicas de desenvolvimento de software (Development Team). Nessas etapas, consolidou-se o domínio sobre tecnologias de front-end (HTML5, CSS3, React, TypeScript, Vue.js) e backend (Flask, FastAPI, Spring Boot), além de conceitos de persistência de dados relacionais e não relacionais. Essa base técnica robusta permitiu compreender o ciclo de vida completo de desenvolvimento de sistemas e a importância de padrões de projeto e manutenibilidade de código.

A transição para papéis de liderança metodológica representou o ponto de maior amadurecimento profissional do autor. Atuando como Product Owner no projeto OAK RH (API 3), desenvolveu-se a capacidade de traduzir as necessidades estratégicas do cliente em requisitos técnicos acionáveis, gerenciando o backlog do produto e priorizando entregas de valor (MVP). No sexto semestre, ao assumir a função de Scrum Master no projeto Rules AI (API 6), o autor consolidou competências de facilitação, remoção de impedimentos, gestão de tempo e monitoramento de desempenho da equipe por meio do Jira. Essa alternância de papéis evidenciou que o sucesso de um projeto de software depende tanto da excelência técnica quanto da eficiência dos processos de comunicação e gestão de pessoas. Conclui-se que a metodologia de projetos integrados cumpriu com êxito seu papel formador. O autor finaliza o ciclo acadêmico não apenas com o domínio de ferramentas tecnológicas contemporâneas, mas com a preparação comportamental e metodológica necessária para liderar e integrar equipes multidisciplinares de alta performance no mercado de tecnologia da informação; demonstrando a importância e relevância de todas as experiências obtidas durante todo o período, fortalecendo a relevância da graduação para ambos os âmbitos acadêmicos, técnicos e pessoais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOOGLE. Google Maps Platform Documentation: Maps, Routes, Places and Geocoding APIs. Mountain View: Google LLC, 2026. Disponível em: <https://developers.google.com/maps/documentation>. Acesso em: 29 maio 2026.

GROQ. Groq Documentation. 2026. Disponível em: <https://console.groq.com/docs/>. Acesso em: 29 maio 2026.

HUGGING FACE. Hugging Face: the AI community building the future. 2026. Disponível em: <https://huggingface.com/>. Acesso em: 23 maio 2026.

LANGCHAIN4J. Intro. 2026. Disponível em: <https://docs.langchain4j.dev/intro/>. Acesso em: 23 maio 2026.

OLLAMA. Gemma:2b. 2026. Disponível em: <https://ollama.com/library/gemma:2b>. Acesso em: 23 maio 2026.

SCHWABER, Ken. Agile Project Management with Scrum. Redmond: Microsoft Press, 2004.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>. Acesso em: 29 maio 2026.

VILLELA, Gustavo Pereira dos Santos. Projeto de API – 1º Semestre. GitHub, 2023. Disponível em: <https://github.com/Phoenix-Team-Fatec/ScrumTutor>. Acesso em: 29 maio 2026.

VILLELA, Gustavo Pereira dos Santos. Projeto de API – 2º Semestre. GitHub, 2023. Disponível em: <https://github.com/Phoenix-Team-Fatec/DataEase>. Acesso em: 29 maio 2026.

VILLELA, Gustavo Pereira dos Santos. Projeto de API – 3º Semestre. GitHub, 2023. Disponível em: <https://github.com/Phoenix-Team-Fatec/OAK-RH>. Acesso em: 29 maio 2026.

VILLELA, Gustavo Pereira dos Santos. Projeto de API – 4º Semestre. GitHub, 2023. Disponível em: <https://github.com/Phoenix-Team-Fatec/API-4>. Acesso em: 29 maio 2026.

VILLELA, Gustavo Pereira dos Santos. Projeto de API – 5º Semestre. GitHub, 2023. Disponível em: <https://github.com/Phoenix-Team-Fatec/geo-maps>. Acesso em: 29 maio 2026.

VILLELA, Gustavo Pereira dos Santos. Projeto de API – 6º Semestre. GitHub, 2023. Disponível em: https://github.com/Phoenix-Team-Fatec/API_6. Acesso em: 29 maio 2026.

APÊNDICE A – PORTFÓLIO

Portfólio das APIs — Trabalho de Graduação 🎓

Gustavo Pereira Dos Santos Villela 🧑💻

🧑 Apresentação do Aluno



Informações Pessoais Básicas

- **Nome completo:** Gustavo Pereira dos Santos de Lela
 - **Idade:** 23 anos
 - **Curso:** Análise e Desenvolvimento de Sistemas — FATEC São José dos Campos – Prof. Jessen Vidal
-

🎓 Histórico Acadêmico

No primeiro semestre de **2023**, antes de ingressar na FATEC, iniciei meus estudos na **Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)**, no curso de **Ciências Atmosféricas**, utilizando minha nota do ENEM.

Apesar de ser uma área pela qual sempre tive grande interesse — especialmente pelos temas de astronomia e fenômenos atmosféricos — o curso não se alinhava ao caminho profissional que eu desejava seguir. Além disso, enfrentei dificuldades relacionadas à moradia e adaptação, o que reforçou a necessidade de redirecionar meus estudos.

A experiência, porém, foi extremamente valiosa: tive meu primeiro contato com a rotina universitária, compreendi melhor meu perfil acadêmico e profissional e confirmei que buscava atuar em uma área mais alinhada à tecnologia, lógica e desenvolvimento.

Motivação para entrar na FATEC

Minha motivação para ingressar na FATEC surgiu tanto de experiências pessoais quanto de recomendações de pessoas próximas.

Um amigo do meu pai e meu próprio pai já falavam sobre a qualidade do ensino da FATEC, e eu sempre via notícias positivas sobre seu reconhecimento na região.

Decidi prestar a prova para ingresso ao curso de ADS na FATEC no **2º semestre de 2023**, com foco total de que iria ingressar, e para minha felicidade consegui !

Além do interesse pela área de tecnologia e pelo ensino de qualidade oferecido pela FATEC São José dos Campos, minha escolha também foi influenciada por fatores pessoais importantes. Grande parte da minha família paterna reside em São José dos Campos, incluindo meu pai, avô, tios e tias, o que me oferece apoio e estabilidade para estudar e me desenvolver profissionalmente.

Esse suporte familiar facilitou minha adaptação à cidade e reforçou minha decisão de construir minha trajetória acadêmica e profissional aqui. Ao mesmo tempo, mantenho vínculo com minha mãe, que permanece em São Bento do Sapucaí, o que também contribuiu para que eu buscasse uma formação acessível e próxima regionalmente.

Desde jovem, sempre tive forte conexão com tecnologia: computadores, jogos, YouTube, hardware, inovação, e curiosidade sobre como as coisas funcionam “por trás da tela”. A área sempre me atraiu pela lógica, pela criatividade e pela possibilidade de construir soluções reais.

Percebi que a FATEC me oferecia:

- formação prática e voltada ao mercado,
- oportunidades reais através das APIs integradas,
- contato com empresas,
- e uma trilha sólida para desenvolver uma carreira na área de tecnologia.

Foi assim que encontrei o caminho certo e ingressei no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Histórico Profissional

Ao longo da minha trajetória, tive experiências profissionais que contribuíram para o desenvolvimento de responsabilidade, organização e comunicação.

- **TRE – Tribunal Regional Eleitoral / Fórum de São Bento do Sapucaí**
 - **Ano:** 2020
 - **Ingresso:** aprovado pelo processo seletivo do CIEE durante o 3º ano do Ensino Médio
 - **Período:** janeiro a julho de 2020
 - **Atuação:** atividades administrativas internas, suporte aos processos eleitorais e rotina do tribunal.

- A experiência foi curta devido à pandemia e limitações presenciais, mas representou meu primeiro contato profissional em um órgão público de grande responsabilidade.

Atualmente, também atuo em estágio na área de TI na Prefeitura de São José dos Campos - SP, ampliando meus conhecimentos em programação, análise, documentação e manutenção de sistemas, além de aprofundar minhas habilidades técnicas e comportamentais.

Estágio em Tecnologia da Informação — Prefeitura de São José dos Campos

Período: 2025 — atual (início em Outubro de 2025) **Setor:** CAU (Central de Atendimento ao Usuário) — 1º nível

Atuo no setor de CAU da Prefeitura de São José dos Campos, onde realizo o primeiro atendimento técnico para servidores, colaboradores e terceirizados conectados ao ambiente municipal. Entre minhas atividades, estão:

- Atendimento de chamados relacionados a sistemas web, aplicativos internos, softwares desktop e ambiente Windows.
- Suporte remoto utilizando ferramentas nativas do Windows e soluções internas.
- Auxílio em instalação e manutenção de softwares e outros.
- Orientação e troubleshooting para navegação, acesso a sistemas, credenciais e uso de ferramentas institucionais.
- Abertura, identificação de problema, classificação, descrição e encaminhamento de chamados para outros setores.

Esse estágio tem ampliado minha visão prática sobre suporte técnico, gestão de chamados e operação de sistemas públicos de grande escala, onde sou induzido a desenvolver soft & hard skills.

Informações de Contato

- **GitHub:** <https://github.com/TaldoGus>
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/in/gustavo-villela-a9314b268/>
- **E-mail:** xgustavopereirax@gmail.com

Principais Conhecimentos

- Desenvolvimento Web (HTML, CSS, React, Vue.js 3, TypeScript)
- Desenvolvimento Mobile (Android Studio, React Native)
- Desenvolvimento Backend (Python, Flask, FastAPI, Node.js, Spring Boot)
- Banco de Dados Relacionais (MySQL, PostgreSQL)
- Banco de Dados NoSQL e Vetoriais (MongoDB)
- Controle de Versão com Git e GitHub
- Metodologias Ágeis (Scrum, Kanban)
- Gestão de Projetos com Jira (burndown chart, backlog, sprints)
- Lógica de Programação e Estruturas de Dados
- Modelagem de Sistemas e Documentação Técnica
- DevOps e Infraestrutura (AWS, Docker)
- UI/UX Design (Figma)

- Bibliotecas de Componentes (Material-UI, shadcn/ui, Tailwind CSS, Bootstrap)

Projetos

A seguir as seções expansíveis com o conteúdo inteiro dos meus projetos. Clique para expandir e ter todo o conteúdo descritivo da API referente a cada semestre.

 Semestre 2023/2 — API 1

► **Clique para abrir a descrição completa da API 1**

 Semestre 2024/1 — API 2

► **Clique para abrir a descrição completa da API 2**

 Semestre 2024/2 — API 3

► **Clique para abrir a descrição completa da API 3**

 Semestre 2025/1 — API 4

► **Clique para abrir a descrição completa da API 4**

 Semestre 2025/2 — API 5

► **Clique para abrir a descrição completa da API 5**

 Semestre 2026/1 — API 6

► **Clique para abrir a descrição completa da API 6**

Objetivo do Trabalho de Graduação

Este TG tem como objetivo apresentar meu crescimento técnico e profissional ao longo da graduação por meio de projetos reais desenvolvidos em equipe, documentando minha atuação, competências e aprendizados.

Obrigado pela visita ao meu portfólio! ✨

Se quiser conversar sobre algum dos projetos, fique à vontade para entrar em contato!

Em 2023-2 - 1ª Semestre Curso

Empresa: FATEC São José dos Campos - SP Profº Antônio Egydio São Tiago Graça

Problema:

A empresa parceira enfrentava dificuldades significativas na adoção eficiente da metodologia ágil Scrum. Sempre que novos colaboradores eram contratados, era necessário reapresentar todo o conteúdo teórico sobre papéis, eventos e artefatos, tornando o processo repetitivo, demorado e custoso. Além disso, a falta de domínio sobre o framework gerava falhas de comunicação, retrabalho, baixa colaboração entre as equipes e atrasos nas entregas. Era necessário um método mais acessível e intuitivo que permitisse aos funcionários aprenderem de forma autônoma, prática e envolvente, reduzindo o tempo de capacitação e mantendo a produtividade.

Solução:

Para resolver esse problema, desenvolvemos uma aplicação web educativa focada no ensino interativo do framework Scrum denominada ScrumTutor. A plataforma apresenta conteúdos claros sobre papéis, eventos e artefatos, além de oferecer recursos de avaliação interna, como formulários PACER e autoavaliação dos membros da equipe. A interface foi construída de forma intuitiva e didática, permitindo que novos colaboradores aprendam de maneira autônoma e prática. Com isso, a empresa passa a contar com um meio rápido e eficiente de capacitar suas equipes, reduzindo retrabalho, padronizando o conhecimento e facilitando a aplicação do Scrum no dia a dia profissional.

►  **O que é a Avaliação/Formulário PACER?** — CLIQUE_PARA_EXPANDIR (●)

 **Repositório:** [Phoenix Team – ScrumTutor](#)

 **Tecnologias Utilizadas** 

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
HTML	Estruturação semântica das páginas e definição do conteúdo exibido ao usuário.
CSS	Estilização visual, criação do layout responsivo e composição da interface do usuário.
Flask	Framework web em Python responsável pelo gerenciamento das rotas, templates e servidor da aplicação.
Python	Linguagem utilizada no backend para implementar lógica de negócio e processamento dos dados do sistema.
AWS	Plataforma de nuvem utilizada para hospedagem, deploy e configuração do ambiente de produção.
Figma	Ferramenta de prototipação para criação dos layouts, interfaces e definição dos fluxos de navegação do sistema.
Git	Sistema de versionamento para controle de código, trabalho colaborativo e gestão do repositório do projeto.

Contribuições Pessoais

Atuando como **desenvolvedor**, fui responsável por grande parte da **estrutura visual**, **modularização** e **responsividade** da interface no ScrumTutor. Contribuí de forma significativa para as páginas **Bibliografia** e **Apêndice**, além de participar da construção da página **Papéis**, utilizando templates **Flask** para organização e reaproveitamento de componentes.

Implementei a base do **componente de cards reutilizáveis**, definindo bordas arredondadas, espaçamentos, tipografia e variações de cor. Esse card tornou-se um padrão visual usado em várias seções (Auto-Organização, Facilitação, Visão, User Stories, Estimativa), trazendo **consistência visual** e facilitando a expansão de conteúdo.

No CSS, criei regras específicas para os cards e outras seções, padronizando **margens**, **padding**, **cores** e **tipografia** para melhorar a leitura e estética. Ajustei o rodapé para funcionamento responsivo e apliquei **media queries**, **Flexbox** e **Grid**, garantindo adaptação fluida em mobile, tablet e desktop.

Idealizei a lógica visual dos **testes interativos**: seleção com feedback imediato (cores e justificativa), retorno ao estado inicial ao clicar novamente — uma proposta nascida no protótipo e posteriormente aplicada ao site.

Também participei da **refatoração dos templates HTML**, movendo trechos repetidos para includes/parciais, deixando o código mais limpo, modular e fácil de manter. Apoiei em conflitos de Git e garanti coesão visual entre diferentes seções. Utilizei **Photoshop CS6** para ajustar imagens conforme a identidade visual definida no protótipo.

Hard Skills

Tecnologia	Nível	Descrição
HTML	Faço com autonomia	Estruturação de páginas e organização semântica do conteúdo.
CSS	Faço com autonomia	Criação de layouts responsivos, estilização de componentes e media queries.
Flask	Faço com apoio	Uso de templates e integração básica para estruturação das páginas.
Python	Faço com autonomia	Lógica de apoio ao back-end e manipulação simples de dados.
Git	Faço com autonomia	Versionamento, resolução de conflitos e colaboração via branches.
Figma	Faço com autonomia	Prototipação visual, definição de layouts, cores e estrutura dos cards.
Photoshop	Faço com apoio	Ajuste e edição de imagens utilizadas no site.

Soft Skills

- **Comunicação:** Propus a lógica dos testes contidos no final de cada página/módulo com feedback imediato para o usuário ter sua resposta assim que assinalar sua alternativa criando a mecânica visual

dos testes interativos (cores verde e vermelho "certo e errado" + justificativa) durante o protótipo e apresentei a solução de forma clara ao time, garantindo alinhamento e aplicação no site.

- **Trabalho em equipe:** Colaborei de maneira contínua com outros desenvolvedores para integrar os componentes visuais (cards, apêndice, rodapé), conciliando diferentes ideias de conteúdo de aprendizagem a ser inserido, estudando sobre a metodologia Scrum para inserir conteúdo e mantendo uma identidade visual unificada baseada no projeto inicial do protótipo.
- **Pensamento analítico / Criativo:** Idealizei os cards que foram utilizados pela aplicação web inteira contendo conteúdo para aprendizado inserido dentro , e idealizei-os arredondados para apresentar tópicos do Scrum de forma intuitiva e atrativa, além de criar a mecânica visual dos testes interativos.
- **Mediador de Conflitos:** Exerci papel de mediação em situações de divergência entre membros da equipe, promovendo diálogo equilibrado e contribuindo para decisões consensuais que atendiam ao objetivo do projeto como exemplo a questão da divergência de opinião sobre a Paleta de Cores do site como um todo que ocorreu entre colegas/integrantes do grupo, onde realizei um papel essencial em mediar tal situação .

Em 2024-1 - 2ª Semestre Curso

Empresa: FATEC São José dos Campos - SP
Profº Giuliano Bertoti

Problema

A empresa parceira enfrentava dificuldades significativas no acesso e na consulta à sua base de dados corporativa. O processo de extração de dados do Banco de dados corporativo era realizado de forma **manual, não padronizada** e pouco intuitiva, resultando em divergências nos dados utilizados pelos colaboradores. Essa falta de consistência gerava **retrabalho, atrasos operacionais** e comprometia a confiabilidade das análises internas, impactando diretamente a **tomada de decisões estratégicas**.

Solução

Para superar essas limitações, foi desenvolvida uma **aplicação desktop** integrada a um **modelo de linguagem (LLM)**, permitindo que o usuário consulte o banco de dados utilizando **comandos em linguagem natural**, sem necessidade de conhecimento técnico específico.

A ferramenta foi projetada para ser **flexível**, suportando diferentes modelos de linguagem e adaptando-se a diversos cenários operacionais. Dessa forma o processo se torna mais rápido e flexível ao padrão do ser humano, mesmo não reduzindo a inconsistência (Não padroniza).

Repositório: [Phoenix Team – DataEase](#)

Tecnologias Utilizadas

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
MySQL	Banco de dados para armazenamento de informações do usuário
Java	Linguagem responsável pelo desenvolvimento de todo o sistema, conexão com modelo de linguagem e até interface.
LangChain4j	Biblioteca do java utilizada para conexão dos modelos (comunicação entre aplicação e modelos).
LM Studio	Plataforma utilizada para execução e testes de modelos.
Git	Controle de versionamento utilizado para gerenciar e versionar o código-fonte e coordenação de trabalho em grupo.

Contribuições Pessoais

Atuei como desenvolvedor com foco no **front-end em Java Swing**, integração básica com o back-end e melhorias pontuais na camada de conexão com o banco e no suporte ao modelo de linguagem. Minhas entregas concretas incluem:

- **Interface / UX (TelaChat, TelaLogin):** ajustes na UI (botões, ícones, sidebar), remoção de bordas, configuração de `JButton`/`JComboBox`, posicionamento com `setBounds` e pequenas correções de comportamento (ex.: toggle do botão Start/Stop do servidor local).

- **Integração com LMs (LmConnection):** inclusão/ajustes de métodos para ligar/desligar modelos locais via `ProcessBuilder` (comandos `lms start/stop/load/unload`) e leitura da saída do processo, facilitando o controle do ambiente de inferência local.
- **Conexão com BD / SQL (Cadastros):** correções em queries e mapeamento de colunas (`instance_name` → `nome_instances`, `usuario` → `name_users`), e tratamento básico de exceções para melhorar a robustez nas consultas.
- **População dinâmica de componentes:** implementação de método para preencher `JComboBox` com instâncias, usuários e bancos recuperados do banco (método `preencherJComboBox()` em `TelaChat`), tornando a UI reativa aos dados do usuário.
- **Refatorações e manutenção:** correções ,padronizações e remoção/ajuste de duplicações em código gerado; apoio em merges e manutenção de consistência do projeto.

 Hard Skills

Tecnologia	Nível	Descrição
Java (Swing)	Com apoio	Implementação de telas, botões, <code>JComboBox</code> , posicionamento e eventos.
MySQL / SQL	Ouvi falar	Conhecimento básico das queries; ajustes e mapeamento de colunas.
Integração LLM (LangChain4j / ProcessBuilder)	Com apoio	Scripts para iniciar/desligar modelo local, captura de saída e comandos.
GUI Layout (<code>setBounds</code> / <code>Layouts</code>)	Com apoio	Ajustes de posicionamento, ícones, remoção de bordas e refinamentos visuais.
Git / GitHub	Autônomo	Versionamento, commits e suporte na resolução de conflitos.

 Soft Skills

- **Comunicação:** mantive alinhamento direto com os colegas responsáveis pelo back-end sempre que modifiquei a interface (por exemplo em `TelaChat.java` e `TelaLogin.java`). Antes de alterar componentes como `JButton`/`JComboBox` ou o fluxo de início/parada do servidor local, confirmei com quem desenvolvia as rotas e as queries para evitar rupturas funcionais — isso reduziu retrabalho e conflitos de integração.
- **Colaboração:** dei suporte prático em correções pontuais no front-end e no acesso ao banco (ex.: `Cadastros.java`), revisando trechos de código, testando formulários e ajudando colegas a aplicar correções. Mesmo com participação reduzida em alguns períodos, mantive disponibilidade para code review e para validar merges, o que ajudou a manter o progresso do time.
- **Organização:** trabalhei com cuidado nas classes onde atuei, extraindo lógica repetida e mantendo padrões de nomeação (por exemplo, ajustes no mapeamento de colunas como `instance_name` → `nome_instances`). Minimizei impactos no repositório com commits claros, o que facilitou a manutenção e a retomada do trabalho por outros membros.

- **Adaptabilidade:** Devido uso de banco de dados no projeto e devida disciplina de Banco de Dados estar presente apenas no 4º semestre ampliei meu conhecimento sobre banco de dados e integração quando o projeto exigiu (estudei conceitos de SQL para entender `Cadastrros.java`), e apliquei esse aprendizado em correções e validações. Também assumi tarefas técnicas de interface (posicionamento via `setBounds`, preenchimento dinâmico com `preencherJComboBox()`), mesmo sendo fora da grade curricular no momento — demonstrando rapidez de aprendizagem e aplicação prática.
- **Resolução de Problemas:** enfrentei problemas concretos como queries com mapeamento incorreto, comportamento de botões e controle de processos locais. Para isso, implementei soluções diretas (tratamento de exceções em acesso a BD, leitura de saída de `ProcessBuilder` em `LmConnection.java`, toggles de Start/Stop), priorizando estabilidade e retorno visual imediato ao usuário.

Em 2024-2 - 3ª Semestre Curso

Empresa: Youtan - (PIT) Representante - Fátima.
Área de Atuação : Desenvolvimento de Software

Problema

A empresa parceira enfrentava dificuldades significativas para acompanhar o clima organizacional e compreender, de forma estruturada, como os colaboradores percebiam aspectos como autonomia, liderança e relacionamento com suas equipes. A ausência de um processo padronizado de coleta de informações gerava dados inconsistentes, pouca confiabilidade e a impossibilidade de analisar a evolução dos colaboradores ao longo do tempo. Essas limitações prejudicavam diretamente a tomada de decisões do RH, dificultavam a identificação de problemas reais dentro da empresa e comprometiam a comunicação entre líderes, liderados e gestores.

Solução

Para resolver esses desafios, foi desenvolvida uma aplicação web capaz de centralizar, organizar e interpretar avaliações internas de maneira clara e acessível. O sistema permite a criação e o gerenciamento de diferentes tipos de formulários — incluindo autoavaliação, avaliação de líder e avaliação de liderado — além de oferecer dashboards dinâmicos que apresentam métricas, gráficos comparativos e histórico temporal. Essa solução possibilita que colaboradores, líderes e administradores acompanhem suas informações de forma personalizada, enquanto o RH obtém análises globais e comparações precisas entre diferentes perspectivas. A aplicação também conta com filtros por período e suporte para geração de relatórios, garantindo que a evolução individual e coletiva possa ser acompanhada ao longo do tempo.

► Níveis de acesso e gráficos comparativos

Repositório: Phoenix Team – OAK-RH

Tecnologias Utilizadas

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
TypeScript	Utilizado para garantir maior segurança na aplicação através de tipagem estática e código estruturado.
React	Desenvolvimento da interface do usuário (frontend) com componentes reutilizáveis e comportamento dinâmico.
JavaScript	Implementação da lógica de interação, manipulação do estado e integração entre os módulos do sistema.
Node.js	Ambiente de execução responsável por sustentar a aplicação no servidor e processar funcionalidades do backend.
PostgreSQL	Banco de dados relacional usado para organizar e armazenar informações estruturadas da plataforma.

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
Firestore	Suporte para autenticação e armazenamento adicional via banco NoSQL, ampliando as capacidades da aplicação.
Git	Controle de versão e gerenciamento colaborativo das tarefas, garantindo histórico e organização do projeto.



Contribuições Pessoais

Atuei como **Product Owner (PO)** do projeto OAK-RH, sendo o principal ponto de contato entre o time e a cliente (Fátima, da Youtan). Minhas atividades e entregas incluíram:

- **Levantamento e validação de requisitos com a cliente:** elaborei e enviei perguntas concretas sobre a distribuição dos formulários (autoavaliação, avaliação de líder, avaliação de liderado), solicitei esclarecimentos sobre cenários fora do padrão e consolidei as respostas da cliente em regras de negócio claras para o time.
- **Definição da lógica de distribuição dos formulários:** padronizei o fluxo (quem recebe qual formulário em função de papel/estrutura hierárquica) e documentei exceções (e.g., equipes horizontais, grandes equipes, casos de líder que também é liderado).
- **Especificação dos Dashboards:** desenhei os requisitos funcionais para os três dashboards principais — **Dashboard Pessoal, Dashboard dos Liderados e Dashboard Geral (Admin)** — incluindo métricas, comparações (autoavaliação × avaliação de líder × avaliação de liderado), filtros por período e necessidade de visualização histórica.
- **Critérios de comparações e filtros:** defini regras de comparação (por tempo, por tipo de avaliação e por sobreposição de conjuntos de dados) e requisitos para filtros por data e exportação em PDF (requisitos aceitos como parte do MVP).
- **Interface e prototipação:** trabalhei no protótipo das telas (estrutura de informação, categorias, organização dos cards e fluxos de navegação) e alinhei com a cliente as prioridades visuais e funcionais a serem implementadas pelo time de frontend (React), um exemplo de tela que trabalhei, seria a de formulários pendentes e já respondidos.
- **Comunicação e alinhamento entre time e cliente:** conduzi threads no Slack e mensagens por WhatsApp para agilizar decisões, registrar respostas e garantir que as definições da cliente fossem traduzidas em user stories e tarefas no backlog por exemplo o cadastro e login de usuários e seus níveis de acesso.
- **Priorização e acompanhamento do backlog:** transformei definições em histórias de usuário e critérios de aceite, priorizei entregas para o MVP e acompanhei o progresso das implementações garantindo aderência aos requisitos acordados, como exemplo definindo o desenvolvimento e entrega dos dashboards apenas na 3 sprint no MVP.

Impacto: as definições e validações que conduzi garantiram que os dashboards fossem projetados para oferecer comparações significativas, histórico temporal e níveis de acesso apropriados (usuário, líder, admin), reduzindo retrabalho e alinhando o produto ao objetivo de gerar insights úteis ao RH.

Além do papel de PO, contribuí tecnicamente no front-end (React/TypeScript + MUI), com entregas práticas como:

- **FormsAdmin:** implementação de DataGrid com seleção por linha, selecionar-tudo, paginação e ações em lote (ex.: exclusão em massa via `axios.delete`), tratamento de estado e feedback ao usuário.

- **ModalCreateCategory:** componente MUI Dialog para criação de categorias com formulário controlado e integração via `axios.post`.
- **Criação/edição de formulários:** lógica para criação dinâmica de perguntas (tipos, opções, validações) e fluxo de submissão que persiste formulário e perguntas no backend.
- **Modais de feedback e navegação:** `SalvarFormularioModal` com controle de fluxo (`onOk` → `useNavigate`) e distinção visual para sucesso/erro.
- **Estilos administrativos:** ajustes de CSS para área admin (sidebar fixa, margens, coerência visual).
- **Dashboards & visualização:** componentes de visualização (e.g., `SmallCardChart`) com Recharts e containers responsivos; implementação de comportamentos de UX (desabilitar ações durante operações, confirmações).
- **Integração e robustez:** tratamento de erros em requisições, controle de estados (`isDeleting`, loaders) e pequenos refinamentos para estabilidade do produto.

Hard Skills

Tecnologia	Nível	Descrição
React + TypeScript	Com apoio	Desenvolvimento de componentes funcionais, hooks (<code>useState</code> , <code>useEffect</code>), e tipagem.
Material-UI (MUI)	Faço com autonomia	Uso de Dialog, Button, Paper, Box, DataGrid e componentes de formulário.
Axios / Requisições HTTP	Faço com autonomia	Integração com backend (POST/DELETE), tratamento de respostas e erros.
@mui/x-data-grid	Faço com autonomia	Implementação de tabelas, seleção de linhas, paginação e colunas customizadas.
Recharts	Com apoio	Criação de gráficos e componentes de visualização (<code>LineChart</code> , <code>ResponsiveContainer</code>).
CSS / Responsividade	Faço com autonomia	Estilização de páginas administrativas, sidebar fixa, margens e layout adaptativo.
React Router (useNavigate)	Com apoio	Navegação programática após ações (ex.: redirecionar após salvar).
Validação de formulários (front)	Faço com autonomia	Regras de validação (tamanho, obrigatoriedade) e feedback via modal.
Git / GitHub	Faço com autonomia	Commits, colaboração em equipe e manutenção de integridade do repositório.

Soft Skills

- **Comunicação com stakeholders:** conduzi a comunicação direta com a cliente Slack, esclarecendo dúvidas críticas e formalizando respostas que guiaram o desenvolvimento, trazendo essas informações para o grupo tanto por dailys quanto por mensagem no WhatsApp.

- **Mediação e tomada de decisão:** quando surgiam opções técnicas ou de escopo, sintetizei alternativas e recomendei soluções práticas para viabilizar entregas no prazo.
- **Organização e priorização:** transformei discussões em user stories claras, atribuí prioridades baseadas nas respostas da cliente sobre e gerei critérios de aceite para o time.
- **Visão analítica:** defini comparações relevantes (tempo, autoavaliação vs. avaliação de liderado/líder) para que os dashboards entregassem insights acionáveis ao RH.
- **Colaboração:** mantive o time alinhado com as validações da cliente, apoiando a implementação e reduzindo retrabalho.
- **Papel orientador para outros grupos:** Baseado na pergunta realizada para cliente lógica de formulários e dos acessos que deveriam existir, consegui definir bem os níveis/modos de acesso adm-líder-liderado e a solução de distribuição e a pergunta e resposta formulada junto à cliente serviram de modelo e foram adotadas como referência por outros grupos que desenvolveram abordagens semelhantes em seus níveis de acesso, dashboards, formulário de pesquisa de clima e cultura e até em situações de dualidade quando usuário poderia ser liderado em uma equipe mas lider em outra, guiando o fluxo da API.

Em 2025-1 - 4ª Semestre Curso

Empresa: FAPG(Fundação de Apoio á Pesquisa e Gestão) Área de atuação - Pesquisa de pós graduação

 Problema

A empresa parceira apresentava dificuldades para organizar e acompanhar seus projetos de forma eficiente. A ausência de um fluxo padronizado para planejamento, registro de informações e controle de tarefas gerava falhas no levantamento de requisitos, atrasos recorrentes e pouca clareza na distribuição de responsabilidades e recursos. Essa falta de visibilidade comprometia a tomada de decisão, dificultava o monitoramento do progresso e afetava diretamente a qualidade das entregas.

 Solução

Para resolver essas limitações, foi desenvolvida uma aplicação web voltada à gestão completa de projetos. A plataforma permite cadastrar informações essenciais — como título, descrição, prazos, orçamento e integrantes — e estruturar cada projeto em etapas e tarefas atribuídas a usuários específicos, facilitando o acompanhamento detalhado das atividades.

O sistema também inclui uma **lixeira inteligente**, onde projetos excluídos ficam armazenados por até 30 dias para recuperação. As tarefas são exibidas em tabelas organizadas com prazo, status e projeto relacionado, permitindo uma leitura rápida do progresso.

Além disso, foi integrado um **chatbot funcional**, capaz de atualizar o status das tarefas para “concluída” ou “em andamento”, tornando a interação mais fluida e permitindo ajustes sem a necessidade de navegar por múltiplas telas.

 **Repositório:** [Phoenix Team – API4](#)

 Tecnologias Utilizadas

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
React	Base para construção do frontend, criando componentes reutilizáveis e telas interativas.
Node.js	Ambiente responsável pela execução do backend e processamento das regras de negócio.
JavaScript	Linguagem utilizada para implementar a lógica da interface e o comportamento dos componentes.
TypeScript	Utilizado para adicionar tipagem e garantir maior segurança e organização na estrutura do código.
PostgreSQL	Banco de dados relacional adotado para armazenar e gerenciar as informações da aplicação.
Firebase	Serviço usado para autenticação de usuários e gerenciamento de credenciais.
Ollama	Ambiente local utilizado para executar os modelos de linguagem integrados ao chatbot.

Tecnologia Funcionalidade / Utilização

Git	Ferramenta fundamental para versionamento, controle de alterações e colaboração entre os desenvolvedores.
------------	---

Contribuições Pessoais

Atuei como **Dev** do projeto API4, focando na construção de componentes reutilizáveis, integração de formulários com backend e na experiência de gerenciamento de projetos/tarefas. Implementei o modal de cadastro de projetos (**ProjectRegistration**) usando componentes do *shadcn/ui* e estilização dedicada (**ProjectRegistration.css**), criei a página de **Tarefas/Etapas** (**/tasks**) com lógica cliente para adicionar etapas e tarefas e desenvolvi modais auxiliares (**StageModal**, **TaskModal**) para criação/edição. Trabalhei na modularização dos templates e no uso de estados e efeitos (React hooks) para controlar formulários, validações básicas e fluxo de submissão (simulação / integração com endpoints). No back-end participei indiretamente ao validar a necessidade da coluna de exclusão temporal (**proj_data_exclusao**) (migration) e alinhei o front com o formato de dados esperado. Também resolvi pequenos conflitos de merge, padronizei importações/dependências (adição de libs e componentes UI) e apliquei ajustes de CSS/Tailwind para manter coerência visual e responsividade.

Principais entregas

- Implementação do componente **ProjectRegistration** (modal de cadastro) com estados controlados, validação básica e estilização em arquivo CSS.
- Criação da **página de Tarefas/Etapas** (**ProjectTasks**) com UI para listar etapas, adicionar etapas/tarefas dinamicamente e modais de inserção.
- Desenvolvimento dos componentes **StageModal** e **TaskModal** (dialogs controlados) e seus estilos.
- Ajustes de layout/global (rota **/tasks** adicionada ao menu, sidebar integrada) e criação de **tasks.css** com regras para cards, listas e responsividade.
- Suporte na integração com o backend (simulação de fetch, preparação do payload de **projectData**) e alinhamento com a migration **AddProjDataExclusao** para tratamento de exclusões lógicas.
- Manutenção do repositório: adição/ajuste de dependências (UI libs), resolução de conflitos de merge e organização de arquivos de componente.

Hard Skills

Tecnologia	Nível	Descrição
React	Com apoio	Desenvolvimento de componentes funcionais, hooks (useState , useEffect) e roteamento.
TypeScript	Com apoio	Tipagem aplicada em componentes e organização estrutural.
JavaScript	Com apoio	Lógica de UI, manipulação de estado e criação de fluxos de formulário.
Node.js	Com apoio	Noção do ambiente servidor e comunicação com endpoints.

Tecnologia	Nível	Descrição
PostgreSQL	Com apoio	Compreensão básica de modelos relacionais e migrations.
Firebase	Ouvi falar	Conhecimento conceitual de autenticação e armazenamento NoSQL.
Ollama	Ouvi falar	Entendimento conceitual do uso de modelos LLM no ambiente local.
Git/GitHub	Autônomo	Versionamento, resolução de conflitos e trabalho em branches.
CSS/Tailwind	Com apoio	Estilização de componentes, responsividade e criação de arquivos CSS dedicados.
shadcn/ui	Com apoio	Utilização de componentes baseados em Radix para construção de modais e formulários.

 Soft Skills

Comunicação Técnica: Durante a definição da arquitetura do front-end, dialoguei com o time para evitar que repetíssemos erros da API 3, que havia se tornado extensa por possuir páginas demais. Propus substituir novas rotas por **modais configuráveis** — como no `ProjectRegistration`, `StageModal` e `TaskModal` — e apresentei a vantagem de centralizar fluxos, reduzir navegação e tornar o uso mais intuitivo. Essa comunicação ajudou o grupo a adotar um padrão mais enxuto e consistente de interface.

Colaboração com Front e Back-end: Atuei em conjunto com o desenvolvedor responsável pelo backend para alinhar o payload do cadastro de projetos e a nova regra de exclusão lógica (`proj_data_exclusao`). Ajustei a estrutura do `projectData` no front com base nessas validações e auxiliei o time a integrar corretamente cada modal às rotas. Essa colaboração evitou incompatibilidades entre camadas e reduziu retrabalho.

Resolução de Problemas (UI/UX): Identifiquei que criar páginas separadas para edição, criação e visualização de entidades tornaria o sistema mais complexo e menos fluido. Como solução, implementei **modais autocontidos** com validação local e controle de estado (React hooks), permitindo criar etapas e tarefas sem sair da página principal. Essa decisão melhorou a experiência do usuário e simplificou a manutenção.

Organização e Padrões: Padronizei arquivos de estilo (`ProjectRegistration.css`, `tasks.css`), ajustei importações duplicadas e organizei componentes para torná-los reutilizáveis. Também mantive commits segmentados, evitando que alterações visuais interferissem em lógicas de outros membros. Essa organização ajudou o time a trabalhar com mais segurança no repositório.

Adaptabilidade: Por ser um projeto mais moderno (React + TypeScript + shadcn/ui + Tailwind), precisei aprender rapidamente novas bibliotecas e padrões de design system. Adaptei-me ao uso dos Radix Dialogs, responsividade via Tailwind e tipagens do TypeScript para formular componentes mais robustos, mesmo sem ter domínio prévio dessas ferramentas.

Atenção a UX e detalhamento: Durante o desenvolvimento das páginas de tarefas, prestei atenção a comportamentos que afetam o fluxo do usuário — como estados de carregamento, controle do fechamento de modais, clareza dos inputs e feedback visual. Essa preocupação garantiu telas mais estáveis e reduziu a curva de aprendizado dos usuários do sistema.

Em 2026-2 - 5ª Semestre Curso **Empresa:** Visiona Tecnologia Espacial S.A **Área de atuação:** Geoespacial / Geoprocessamento **Problema**

Grande parte das propriedades rurais brasileiras não possui endereço formal ou CEP definido, o que torna difícil a identificação e localização dessas áreas por órgãos governamentais, serviços de entrega e até por familiares e visitantes. Embora o Cadastro Ambiental Rural (CAR) tenha avançado na regularização ambiental, ele não resolve a ausência de identificação territorial clara dessas localidades. Essa carência de endereçamento impacta diretamente o acesso a serviços públicos, limita ações governamentais e prejudica atividades que dependem da localização precisa das propriedades rurais.

 Solução

Foi desenvolvido um aplicativo móvel (Android/React Native) voltado ao endereçamento digital de imóveis do CAR. A partir do CPF informado no cadastro, o sistema identifica o código CAR associado ao imóvel do usuário, disponibilizando um mapa interativo com a visualização da propriedade demarcada. Caso o imóvel não possua endereço formal, a aplicação permite a geração de um endereço digital (Plus Code) a partir do centróide da propriedade ou de um ponto selecionado dentro de seus limites, além de possibilitar a atualização do endereço e consulta ao histórico de alterações.

A solução também contempla roteirização rural, permitindo ao usuário traçar trajetos e visualizar condições climáticas e alertas ao longo do percurso. Usuários autenticados podem registrar alertas viários colaborativos, classificados por grau de gravidade (leve, moderado ou grave) e por tipo — como trânsito, acidente, veículo no acostamento ou presença policial. Para complementar o ecossistema, foi desenvolvido um painel web administrativo com controle multinível de usuários e gerenciamento dos alertas cadastrados no sistema.

 **Repositório:** [Phoenix Team – API5](#) **Tecnologias Utilizadas**

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
Python	Linguagem de programação utilizada no backend
FastAPI	Framework web moderno para construção de APIs REST em Python
MongoDB	Banco de dados NoSQL orientado a documentos com suporte a geoespacial
PyMongo	Driver oficial MongoDB para Python com suporte assíncrono
Pydantic	Validação e serialização de dados com tipagem
Google Maps API	Integração com serviços de mapas e geolocalização
Plus Codes	Sistema de endereçamento digital para localidades sem endereço formal
JWT	Autenticação e autorização com tokens

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
Bcrypt	Hash seguro de senhas
React	Biblioteca JavaScript para construção de interfaces web (painel administrativo)
React Native	Framework para desenvolvimento de aplicações mobile nativas
Expo	Plataforma de desenvolvimento para React Native (iOS/Android/Web)
TypeScript	Linguagem com tipagem estática baseada em JavaScript
React Router	Roteamento para aplicações web em React
Vite	Build tool moderno e rápido para aplicações web
Tailwind CSS	Framework CSS utilitário para estilização
React Native Maps	Componente de mapas interativos para mobile
Axios	Cliente HTTP para requisições de API
ESLint	Linter para padronização e qualidade de código

Contribuições Pessoais

Principais entregas

Durante o desenvolvimento do GeoMaps, atuei principalmente nas frentes de integração entre frontend mobile e backend, geração de documentos PDF e estilização do painel administrativo web.

Integração de Plus Codes na busca (Frontend + Backend) Implementei a busca híbrida no componente `search-bar-maps.tsx`, onde os resultados do Google Maps são mesclados com os Plus Codes cadastrados no próprio sistema. No backend, criei toda a camada de acesso a dados: repositório MongoDB (`plus_code_repository.py`), serviço (`plus_code_service.py`) e rota FastAPI (`GET /plus-code/get`), além de registrar o router na aplicação.

Serviço de rotas client-side Desenvolvi o `services/routes-client.ts`, responsável por comunicar o app mobile com o endpoint de rotas do backend FastAPI. Implementação parcial do algoritmo de decodificação de polyline do Google Maps em TypeScript para renderizar o traçado da rota no mapa.

Certificado de Endereço Digital em PDF Criei toda a funcionalidade de emissão de certificados digitais: geração do PDF com ReportLab (`pdf_utils.py`) incluindo dados do proprietário (nome, CPF, e-mail), dados do imóvel, Plus Code, coordenadas, QR Code embutido, hash de validação SHA-256 e moldura/identidade visual do GeoMaps. Implementei também o envio automático por e-mail com o PDF anexado via SMTP SSL (`email_utils.py`) e o endpoint FastAPI que orquestra tudo em background (`POST /area_imovel/properties/pluscode/pdf`).

Painel Admin Web — Estilização e correções Refatorei o CSS e o JSX das páginas de Login, Ocorrências e Usuários do painel administrativo, migrando para tema escuro estilo VSCode, escopando os seletores CSS para evitar conflitos, e corrigindo comportamentos visuais como o card de "0 usuários encontrados" e a lógica de bloqueio por tentativas no login.

 Hard Skills

Tecnologia	Nível	Descrição
React Native / Expo	Uso com autonomia	Desenvolvimento de componentes de busca e integração com APIs externas
TypeScript	Uso com autonomia	Criação de serviços tipados (routes-client, search)
FastAPI (Python)	Uso com autonomia	Criação de rotas, repositórios e serviços backend
MongoDB	Uso com ajuda	Consultas com filtro de campos existentes
ReportLab	Uso com autonomia	Geração programática de PDFs com layout customizado
SMTP / e-mail	Uso com autonomia	Envio de e-mails com anexo via SSL
React (CSS/JSX)	Uso com autonomia	Refatoração de painel admin com tema escuro e escopo de estilos

 Soft Skills

- **Proatividade:** tomei frente em funcionalidades que atravessavam frontend e backend sem esperar divisão prévia de tarefas.
- **Atenção a detalhes:** o trabalho de layout do PDF envolveu muitas iterações de posicionamento e revisão visual.
- **Comunicação:** alinhar a estrutura do certificado (quais campos exibir, formato do QR Code) exigiu conversas com o time para entender o que fazia sentido para o cliente.

Em 2026-1 - 6ª Semestre Curso

Empresa: DomRock Área de atuação - Inteligência Artificial

 Problema

Empresas enfrentam dificuldades significativas no gerenciamento de regras de negócio dinâmicas, especialmente quando essas regras sofrem alterações frequentes por fatores como lançamento de produtos, mudanças de precificação, acordos comerciais e políticas de vendas. Na prática, essa base de conhecimento raramente está registrada e organizada de forma adequada, gerando inconsistências operacionais, conflitos entre regras aplicadas por diferentes colaboradores e perda de rastreabilidade dos processos.

No contexto específico do cálculo de comissionamento mensal, os desafios se intensificam: aplicação incorreta de percentuais por cargo, dificuldade em gerenciar exceções e particularidades, falta de transparência nas decisões de cálculo e inconsistência das regras em diferentes cenários de venda.

 Solução

Foi desenvolvida uma aplicação web chamada **RuleAI**, que aplica técnicas de IA Generativa para criação, gerenciamento e controle de regras de negócio. A solução é composta por três camadas integradas:

- **Backend (Spring Boot):** API REST responsável pelo cálculo de comissões, gerenciamento das regras de negócio, persistência em MongoDB e importação de dados via Excel.
- **Frontend Web (Vue.js 3):** Aplicação SPA com interface intuitiva para criação, visualização e gerenciamento de regras, com autenticação de usuários.
- **Agente de IA (LLMs):** Sistema baseado em modelos de linguagem generativos capaz de interpretar regras em linguagem natural, gerar código automaticamente a partir de requisitos, indexar e recuperar regras via RAG (Retrieval-Augmented Generation) e processar PDFs e código-fonte para construção de base de conhecimento.

Gestores podem interagir com o sistema por linguagem natural e acompanhar os resultados por meio de indicadores e gráficos, promovendo maior explicabilidade e eficiência nas decisões.

 **Repositório:** [Phoenix Team – API6](#)

 Tecnologias Utilizadas

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
FastAPI	Framework Python para criação da API de comunicação com o agente IA
Python 3.10+	Linguagem utilizada no desenvolvimento do agente de IA
LangChain	Framework para orquestração de agentes IA e gerenciamento de prompts
LangGraph	Orquestração do fluxo de execução do agente em formato de grafo
LangChain Groq	Integração com modelos Groq

Tecnologia	Funcionalidade / Utilização
Google Vertex AI/Gemini	Integração com modelos de linguagem do Google
HuggingFace	Acesso a modelos de IA abertos
LanceDB	Banco de dados vetorial para RAG (Retrieval-Augmented Generation)
MLflow	Observabilidade do agente: rastreamento de tokens, métricas, versionamento de prompts
Ollama	Execução local de modelos LLM
Java 17	Linguagem de programação utilizada no backend
Spring Boot	Framework para construção da API REST com features avançadas
MongoDB	Banco de dados NoSQL para armazenamento de regras, comissões e dados de funcionários
Maven	Gerenciador de dependências e build do backend Java
PyMUPDF	Processamento de PDFs para indexação de regras na base de conhecimento
Vue.js 3	Framework JavaScript para construção do frontend SPA
Vue Router	Roteamento da aplicação web
Node.js	Ambiente de execução JavaScript para suporte à aplicação web
Docker	Containerização e padronização do ambiente de execução
Pandas	Manipulação e análise de dados

Contribuições Pessoais

No API6, atuei como **Scrum Master** do time, sendo responsável pela organização e condução do processo ágil ao longo do semestre. Utilizei o **Jira** como ferramenta central de gestão, traduzindo o backlog definido pelo Product Owner em tarefas detalhadas com descrições claras, atribuindo responsáveis conforme perfil de cada membro e acompanhando o andamento via **burndown chart** para garantir que as entregas ocorressem dentro do prazo planejado.

A comunicação do time foi mantida de forma contínua pelo **WhatsApp**, onde acompanhei o andamento das tarefas, verifiquei o status de cada membro e sinalizei pontos de atenção entre os encontros presenciais. Em aula, incentivei e organizei reuniões com o grupo que se tornaram essenciais para alinhar dúvidas, definir a direção de uso do sistema e estruturar a lógica de cálculo dos comissionamentos junto ao cliente — garantindo que o time chegasse às reuniões com perguntas objetivas e saísse com decisões claras.

Utilizei ferramentas de **IA generativa** para apoiar meu próprio entendimento do projeto, facilitando a leitura de requisitos mais técnicos e ajudando a comunicar melhor as tarefas para os membros do time.

Hard Skills

Tecnologia / Ferramenta	Nível	Descrição
Jira	Uso com autonomia	Tradução do backlog em tarefas no Jira, atribuição de responsáveis e acompanhamento de burndown
Metodologia Scrum	Uso com autonomia	Condução de cerimônias ágeis, apoio ao PO e facilitação do fluxo de trabalho do time
Gestão de tempo	Uso com autonomia	Monitoramento de ritmo de entrega e antecipação de impedimentos via burndown chart
IA Generativa	Uso com autonomia	Apoio à compreensão de requisitos técnicos e auxílio na elaboração de descrições de tarefas

Soft Skills

- **Liderança situacional:** incitei reuniões presenciais e por meio do Grupo WhasApp que se mostraram decisivas para alinhar o time e definir rumos importantes do projeto junto ao cliente.
- **Comunicação:** mantive contato ativo com o grupo via WhatsApp, acompanhando o andamento entre sprints e garantindo que ninguém ficasse bloqueado sem suporte.
- **Organização:** estruturei as tarefas no Jira de forma clara e descritiva, facilitando a execução por parte dos membros mesmo sem minha presença imediata, atribuindo cada membro para com tarefas de.
- **Facilitação:** conduzi reuniões com foco em decisões objetivas, transformando dúvidas do time em perguntas em conjunto com o Product Owner, direcionadas ao cliente sobre a lógica de comissionamento.
- **Proatividade:** busquei compreender aspectos técnicos do projeto com auxílio de ferramentas de IA, para poder apoiar o time com mais embasamento mesmo atuando na gestão.

