Em cinza: Preenchido pela Fatec SJC Em azul: Preenchido pelo Cliente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aprendizagem por Projetos Integrados 2025-1 | | |
| Cliente: | CADI | |
| Período / Curso: | 1º LOG | |
| Professor M2: | Carlos Bastos / José Jaétis |  |
| Professor P2: | Marcus Nascimento |  |
| Contato do Cliente: | Marcus Nascimento (Representando o CADI) | nascimento.mv@fatec.sp.gov.br |
| Tema do Semestre | | |
| **Acompanhamento do Desempenho de Municípios do Estado de SP**  [Estatísticas de Comércio Exterior em Dados Abertos — Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços](https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/base-de-dados-bruta) | | |
| Competências trabalhadas no semestre | | |
| * Documentação de projeto ágil (backlog de produto, de sprint, briefing, etc.) * Processo de desenvolvimento ágil * Caracterização do produto logístico * Lógica de programação básica * Lógica matemática * Persistência de dados em BD relacional | | |
| Desafio (problema) | | |
| **Projeto: Acompanhamento dos Resultados de Exportação e Importação com Foco no Comparativo entre Estados da Federação e de Municípios no Estado de SP** **Desafio Proposto** O objetivo deste projeto é desenvolver uma plataforma de BI que permita visualizar informações sobre o desempenho dos dos Estados Brasileiros e de municípios do Estado de São Paulo no comércio exterior, com base nos dados abertos do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Essa ferramenta fornecerá aos tomadores de decisão dados claros e acessíveis, permitindo a identificação de municípios que estejam em ascensão, estagnação ou declínio no mercado internacional. **Questões para Análise** Para aprofundar a compreensão sobre o comércio exterior dos municípios paulistas, os alunos deverão investigar as seguintes questões (se possível):   * **Análise Comparativa Regional:** Como o desempenho comercial de um Estado/município paulista se compara ao de outros vizinhos ou de porte semelhante? * **Identificação de Mercados Emergentes:** Quais países têm aumentado a importação/exportação de produtos específicos? * **Impacto de Políticas Econômicas:** Como mudanças em políticas tarifárias ou acordos comerciais afetaram as exportações e importações? * **Diversificação de Produtos:** Os Estados/municípios paulistas concentram suas exportações/importações em poucos produtos ou apresentam uma pauta diversificada? * **Análise de Vias de Transporte:** Quais são as principais vias de transporte utilizadas para escoar exportações e receber importações? Como isso afeta os custos e a eficiência logística? * **Estudo de Sazonalidade:** Existem padrões sazonais nas exportações/importações de determinados produtos? Como as empresas locais lidam com essas variações? * **Avaliação de Competitividade:** Como os produtos exportados se posicionam em termos de preço e qualidade nos mercados internacionais? * **Mapeamento de Cadeias Produtivas:** Quem são os principais clientes internacionais abastecidos pelas empresas nos municípios? Como essas relações impactam a economia local? * **Análise de Risco:** Quais os riscos associados à dependência de mercados específicos ou de poucos parceiros comerciais? * **Projeções Futuras:** Com base em tendências históricas, quais são as projeções para o desempenho comercial dos municípios nos próximos anos?  **Funcionalidades da Plataforma** A plataforma deverá conter os seguintes módulos:   1. **Segmentação por Estado e Município Paulista**: Apresenta informações detalhadas sobre cada município, incluindo:    1. Principais cargas movimentadas.    2. Ranking por valor agregado de exportação e importação.    3. Evolução histórica da balança comercial. 2. **Busca e Filtros**: Ferramentas que permitam buscar cargas por código SH4 e aplicar filtros personalizados para análise específica. 3. **Painel de Estatísticas**: Visualização gráfica interativa, apresentando a evolução da balança comercial dos municípios no período de 2023 a 2025.  **Resultados Esperados** Ao final do semestre, espera-se que os alunos desenvolvam uma plataforma funcional e bem documentada, apta a ser apresentada à comunidade acadêmica e, possivelmente, disponibilizada para uso público. Este projeto contribuirá para o desenvolvimento de competências técnicas essenciais e promoverá o engajamento dos alunos com as questões econômicas e políticas das cidades. | | |
| Requisitos **apresentados** para os alunos | | |
| **Os requisitos estão descritos no texto de descrição do desafio (acima)**  **Tecnologias Exigidas:**  **RN.P.1.** Para preparar a base a ser usada no site do projeto, a normalização, limpeza e análise inicial deverá ser feita no <https://colab.research.google.com/> acessando diretamente as bases públicas de comércio exterior <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/base-de-dados-bruta> O nosso cliente quer manipular o código desta etapa para gerar bases para serem usadas futuramente no PowerBI, no curso de Logística.  **RN.P.2.** Desenvolver o *back end* com a linguagem Python 3+ ;  **RN.P.3.** Desenvolver o front end em PowerBI;  **RN.P.4.** Utilizar o GitHub para controle de versão dos artefatos de projeto;  **RN.P.5.** Interface com navegação intuitiva (e.g. acesso à informação com poucos “cliques”);  **RN.P.6.** Sistema responsivo. | | |