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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aprendizagem por Projetos Integrados 2025-2 | | |
| Cliente: | CADI | |
| Período / Curso: | 2º LOG | |
| Professor M2: | Jean Carlos / Carlos Bastos |  |
| Professor P2: | Marcus Nascimento |  |
| Contato do Cliente: | Marcus Nascimento (Representando o IPEM) | nascimento.mv@fatec.sp.gov.br |
| Tema do Semestre | | |
| **Dashboard do Fluxo de Cargas Especiais e Perigosas de Empresas com Registro no RAPP e Análise estatística de acidentes viários com veículos pesados e avaliação de proximidade dos acidentes com pontos de parada de descanso** [Base](https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/base-de-dados-bruta) de dados IBAMA | | |
| 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: Desenvolvimento de um dashboard interativo com dados agregados de fluxo de cargas especiais e perigosas.** **Desafio Proposto** Desenvolver uma ferramenta de Business Intelligence que apresente o tratamento de dados do IBAMA para cargas especiais para analisar os indicadores de movimentação de cargas. O sistema deve apresentar métricas por estado e nacionalmente, como: quais cargas movimentadas, principais modais de transporte, matriz OD, entre outros. **Questões para Análise** Para aprofundar a compreensão sobre o comércio exterior dos municípios paulistas, os alunos deverão investigar as seguintes questões (se possível):   * **Quais as principais cargas movimentadas?** * **Quais os principais modais utilizados?** * **Quais os principais origens e destinos?** * **Como foi a evolução da movimentação ao longo do tempo?** * **Quais as principais empresas movimentadoras de cargas perigosas com declaração realizada?** * **Quais as localidades com maiores incidencias de acidentes viários envolvendo veículos pesados** * **Quais as distâncias entre as localidades de maiores incidências de acidentes e os locais de paradas de descando?**  **Funcionalidades da Plataforma** A plataforma deverá conter os seguintes módulos:   1. **Visualização segmentada por região** 2. **Dados referentes às movimentações de carga registradas pelo período de 2013 a 2023** 3. **Mapas e gráficos de tendência**  **Resultados Esperados** Dashboard em Power BI com interface limpa, navegação intuitiva e dados atualizados.  Documentação técnica completa com scripts de limpeza e modelagem em Python.  Material para apoio à formulação de políticas públicas ou estudos acadêmicos.  Relatório técnico de análise com destaque para boas práticas e desafios nos estados. | | |
| 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 no portal do IBAMA.  **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. | | |