

Aprendizagem por Projetos Integrados 2025-1

Cliente:	Logística FATEC	
Período / Curso:	3º ADS (Análise e Desenvolvimento de Sistemas)	
Professor M2:	Claudio Lima	claudio.elima@fatec.sp.gov.br
Professor P2:	Fernando Masanori	fmasanori@gmail.com
Contato do Cliente:	Prof Marcus Nascimento	nascimento.mv@fatec.sp.gov.br

Tema do Semestre

Acompanhamento do Desempenho dos Estados
[Estatísticas de Comércio Exterior em Dados Abertos — Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços](#)

Dashboard Web de alta complexidade, Requisitos não funcionais (Linguagem OO)

- ✗ Levantar e Registrar Requisitos usando técnicas de Métodos Ágeis e Tradicionais
- ✗ Documentar adequadamente DoR e DoD
- ✗ Modelar Processos de Negócio usando técnicas VPC e BPMN
- ✗ Planejar Desenvolvimento de Software (Backlog de Produto e Backlog de Sprint)
- ✗ Projetar Arquitetura Lógica de Software
- ✗ Revisar código vendo suas Estruturas de Dados (Coding Review)
- ✗ Implementar Aplicação usando Conceitos de Orientação a Objetos (ORM)
- ✗ Utilizar IDE's na implementação de Aplicação em Typescript

Desafio (problema)

Projeto: Acompanhamento dos Resultados de Importação e Exportação dos Estados

Desafio Proposto

O objetivo deste projeto é desenvolver uma plataforma web que disponibilize informações sobre o desempenho dos Estados Brasileiros 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 se compara ao de outros?
- **Identificação de Mercados Emergentes:** Quais países têm aumentado a importação de produtos específicos dos de cada Estado Brasileiros?
- **Geografia dos fluxos:** Em quais localidades (Unidades de Receita Federal) são processadas as Exportações de cada Estado?
- **Diversificação de Produtos:** Os Estados concentram suas exportações/importações em poucos produtos ou apresentam uma pauta diversificada?
- **Análise de Vias de Transporte:** Quais são os principais modais de transporte utilizados para escoar exportações em nível de transporte internacional?
- **Estudo de Sazonalidade:** Existem padrões sazonais nas exportações de determinados produtos? Como as empresas locais lidam com essas variações?
- **Mapeamento de Cadeias Produtivas:** Quem são os principais fornecedores e clientes internacionais das empresas nos municípios? Como essas relações impactam a economia local?
- **Análise de tendência e projeção:** Quais as tendências de exportação? É possível criar um modelo de projeção futura?

Funcionalidades da Plataforma

A plataforma deverá conter os seguintes módulos:

1. **Segmentação por Estado:** Apresenta informações detalhadas sobre cada município, incluindo:
 - a. Principais cargas movimentadas.
 - b. Ranking por valor agregado de exportação e importação.
 - c. Evolução histórica da balança comercial.
2. **Busca e Filtros:** Ferramentas que permitam buscar cargas por código NCM 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 2014 a 2024.

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

Tecnologias Exigidas:

- 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 a serem usadas futuramente no PowerBI, no curso de Logística. Então esta etapa servirá para dois objetivos, nosso site a ser desenvolvido e o uso pelo PowerBI.
- NodeJS ou outro Backend
- React
- Banco de Dados Relacional

Expectativa de sucesso, para orientação dos professores