

# Aprendizagem por Projetos Integrados 2025-2

Parceiro:	Parceiro Externo (TecSys) / Interno (CADI)	
Período / Curso:	4ª ADS manhã/ Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Professor M2:	Giuliano Bertoti	giuliano.bertoti@fatec.sp.gov.br
Professor P2:	Juliana Pasquini	pasquini.juliana01@fatec.sp.gov.br
Contato do Ponto Focal do Parceiro para Interação via Slack:	Creonice Honório	<a href="mailto:creonice@tecsysbrasil.com.br">creonice@tecsysbrasil.com.br</a>
<b>Tema do Semestre</b> <i>Produto sem Contexto – Baseado na Matriz de Competências do semestre</i>		
Desenvolvimento de Aplicação Web com Modelo de Dados Complexo (várias tabelas) e aplicação de Padrões de Projetos.		
<b>Conhecimentos ensinados no semestre</b> <i>Listar todos os conhecimentos e tecnologias ensinadas no semestre – Baseado na Matriz de competências do semestre</i> <i>Tecnologias ensinadas serão consideradas Requisitos Não Funcionais a serem Avaliados</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir Modelo Conceitual de banco de dados utilizando uma ferramenta de modelagem</li> <li>• Converter Modelo Conceitual de banco de dados em Modelo Lógico de BD.</li> <li>• Normalizar as tabelas de um banco de dados.</li> <li>• Implementar Projeto de Banco de Dados Relacional em termos de seus Principais Objetos (Schema, Tabelas, Views).</li> <li>• Implementar Consultas em um banco de dados, utilizando junções, subconsultas e agrupamentos .</li> <li>• Implementar manutenção de dados utilizando DML.</li> <li>• Implementar FrontEnd SPA (Single Page Application) com React.</li> <li>• Implementar Aplicação usando NodeJS e características técnicas mais avançadas.</li> <li>• Implementar junção de padrões como o MVC que é a junção do Observer + Strategy + Composite</li> <li>• Implementar outros padrões aproveitando a semelhança de conceitos entre eles, por exemplo: State, Adapter e Bridge possuem uma arquitetura semelhante ao Strategy.</li> </ul>		
<b>Título do Desafio</b>		
Agente de Inteligência Artificial para instrução de Processo para Registro de Importação		
<b>Descrição do Desafio</b>		
<p>O desafio proposto aos alunos da Fatec consiste no desenvolvimento de um <b>agente de Inteligência Artificial</b> capaz de elaborar a instrução de <b>registro aduaneiro com as informações pertinentes do material</b> que relacione: Part-Number, classificação fiscal, fabricante, origem do fabricante com endereço completo, gerando a informação da descrição do material, de forma que permita a receita</p>		

federal entender o que é o produto e não gere dúvidas sobre o item o e não acarrete penalidades e/ou multas sobre o material declarado.

## Requisitos Não Funcionais

*Listar entre 3 e 7 Itens*

### Requisitos Não Funcionais:

- Manual de Instalação (requisito Fatec – obrigatório, no Git);
- Manual do Usuário (requisito Fatec – obrigatório);
- Usabilidade (requisito Fatec – obrigatório);
- Privacidade de dados (requisito Fatec – obrigatório);
- Uso de Agentes de IA (requisito Fatec – obrigatório);
- Conversão de linguagem natural para chamada de funções (sem uso de API externa) (requisito Fatec – obrigatório);
- Extração de parâmetros da mensagem do usuário (sem uso de API externa) (requisito Fatec – obrigatório);
- Orquestrar chamadas de funções (requisito Fatec – obrigatório);
- Utilizar Banco de dados relacional (requisito Fatec – obrigatório);
- Modelo de banco de dados relacional estruturado conforme o modelo entidade-relacionamento (MER), devidamente normalizado até a terceira forma normal (3FN), visando garantir integridade e eficiência no armazenamento dos dados. (requisito Fatec – obrigatório);
- A modelagem de dados deve ser documentada e validada antes do início da implementação de cada sprint, incluindo os modelos conceitual, lógico, físico e o dicionário de dados (Documentação detalhada que descreve cada elemento do modelo — como tabelas, campos, tipos de dados, restrições, chaves, descrições e relacionamentos.) (Requisito Fatec – obrigatório);
- Implementar Aplicação usando NodeJS (Requisito Fatec – obrigatório)

## Outras informações fornecidas pelo Parceiro

*Informações relevantes ao projeto*

- Pedido de compras de material produtivo, para indústria eletroeletrônica enviado ao fornecedor.
- Modelo do documento necessário a apresentar a receita federal, juntamente com os requisitos básicos
- Site que permita validação da classificação fiscal do material, exemplo: Portal Único Siscomex.