

## 1. Explicação do Sistema

O sistema é um recurso de Inteligência Artificial ligada ao setor financeiro. O objetivo é categorizar um cliente, com base em dados comportamentais e financeiros, e avaliar se apto a obter um cartão de crédito.

- **Modelo de Machine Learning** (`modelo_cluster_cartao_credito.pkl`): modelo treinado para clientes em perfis (clusters).
- **Backend (FastAPI)**: É uma API que recebe dados de clientes, aplica o modelo e retorna uma resposta textual baseada no perfil encontrado.
- **Frontend (HTML/CSS/JS)**: interface simples que permite ao usuário preencher e enviar os dados via formulário para análise.
- **Orquestração com Docker Compose**: permite subir os serviços com isolamento.

## 2. Escolha da Arquitetura: Microserviços

- **Frontend como um serviço separado**
- **Backend com FastAPI e modelo de ML isolado**
- **Docker Compose** para orquestração
- Potencial de expansão com serviços auxiliares (ex: banco de dados, autenticação, logs)

## 3. Justificativa da Escolha

Mais escalabilidade por conta dos serviços, fácil manutenção, front-end independente do back-end e código modularizado

## 4. Resultados Encontrados

- API testada com POST usando dados diferentes funcionando corretamente.
- Frontend comunicando corretamente com backend.
- Sistema funcionando com potencial de escalabilidade.