

# Democratizando Dados com IA

## Missão & Expectativa

**Missão:** Somos uma empresa baseada em dados, consolidando informações de diversas fontes em um *data lake*. O time de dados constrói pipelines de ingestão e tabelas processadas para resolver problemas de negócio. Queremos permitir autonomia para áreas usuárias realizarem consultas eficientes, análise de dados e criação de gráficos de maneira intuitiva.

**Expectativa:** Desenvolver uma solução baseada em inteligência artificial que permita:

- Acesso intuitivo aos dados
- Consultas em linguagem natural (português)
- Respostas acionáveis (gráficos, insights automáticos)
- Redução da dependência de times técnicos

## Proposta: Criação de Agentes Inteligentes e Explicador de Dados

A solução será composta por agentes especializados que geram gráficos e um sistema de explicação automatizada para interpretar esses dados, permitindo uma análise completa e acessível a usuários não técnicos.

### 1. Definição dos Agentes de IA

Os agentes serão responsáveis por acessar os dados e gerar visualizações intuitivas para os usuários:

- **Agente de Vendas:** Gera gráficos sobre desempenho de produtos e regiões, permitindo análise de tendências e oportunidades.
- **Agente Financeiro:** Analisa custos, receitas e projeções de fluxo de caixa para facilitar a tomada de decisão.
- **Agente de RH:** Apresenta insights sobre engajamento, produtividade e turnover, ajudando nas estratégias de gestão de pessoas.

### 2. Explicador Inteligente de Dados

Implementação de um sistema de inteligência artificial capaz de interpretar gráficos e responder perguntas dos usuários sobre os dados. Exemplo de interações possíveis:

- "Por que as vendas caíram em abril?" – O sistema gera um relatório automático com análises.
- "O que explica o aumento de custos neste trimestre?" – Explicação baseada em padrões observados nos dados.
- "Quais fatores contribuíram para a alta taxa de turnover?" – Apresentação de insights acionáveis.

### 3. Arquitetura da Solução

A solução será estruturada com tecnologias que garantem alto desempenho e facilidade de uso:

- **Large Language Models (LLMs)** para interpretação de gráficos e respostas inteligentes.
- **Python (Pandas, Matplotlib, Seaborn)** para geração de visualizações.
- **Dashboards interativos** com Streamlit ou Power BI para uma experiência visual intuitiva.
- **Banco de dados e armazenamento** estruturado para acesso rápido e eficiente.

### 4. Interface de Uso

Usuários poderão interagir com a solução de maneira simples, sem necessidade de conhecimento técnico:

- Solicitar gráficos via linguagem natural, como "Me mostre vendas por região no último semestre".
- Obter explicações automáticas sobre os gráficos gerados.
- Interagir com dashboards dinâmicos para aprofundar análises.

## 5. Skills Necessários na Equipe

Para desenvolver e operar essa solução, é fundamental contar com profissionais especializados em diversas áreas:

### Engenharia e Ciência de Dados

- Manipulação de dados com SQL e Pandas
- Modelagem de dados e aprendizado de máquina
- Visualização de dados com Matplotlib, Seaborn e Power BI

## Inteligência Artificial e NLP

- Implementação de modelos LLM para interpretação de dados
- Processamento de linguagem natural com spaCy e LangChain
- Desenvolvimento de Chatbots com Rasa e OpenAI API

## Desenvolvimento de Software

- Back-end em FastAPI, Flask ou Django
- Front-end em React, Vue.js ou Streamlit
- Integração de APIs e microservices

## UX/UI e Gestão

- Design de experiência do usuário para facilitar a interação
- Gestão ágil com Scrum e Kanban
- Prototipação e validação contínua

## Próximos Passos

O desenvolvimento inicial deve focar em um MVP com um único agente e um primeiro modelo de explicação de gráficos. A partir disso, podemos expandir para mais agentes e funcionalidades.

Esse projeto tem um enorme potencial para transformar a análise de dados e torná-la mais acessível para todos os setores da empresa. Vamos construir isso juntos! 🚀