



Desafio

EXPANSÃO ESTRATÉGICA DE UMA REDE DE LABORATÓRIOS

Explicação do Case + Metodologia

DESAFIO: EXPANSÃO EXTRATÉGICA DE UMA REDE DE LABORATÓRIOS

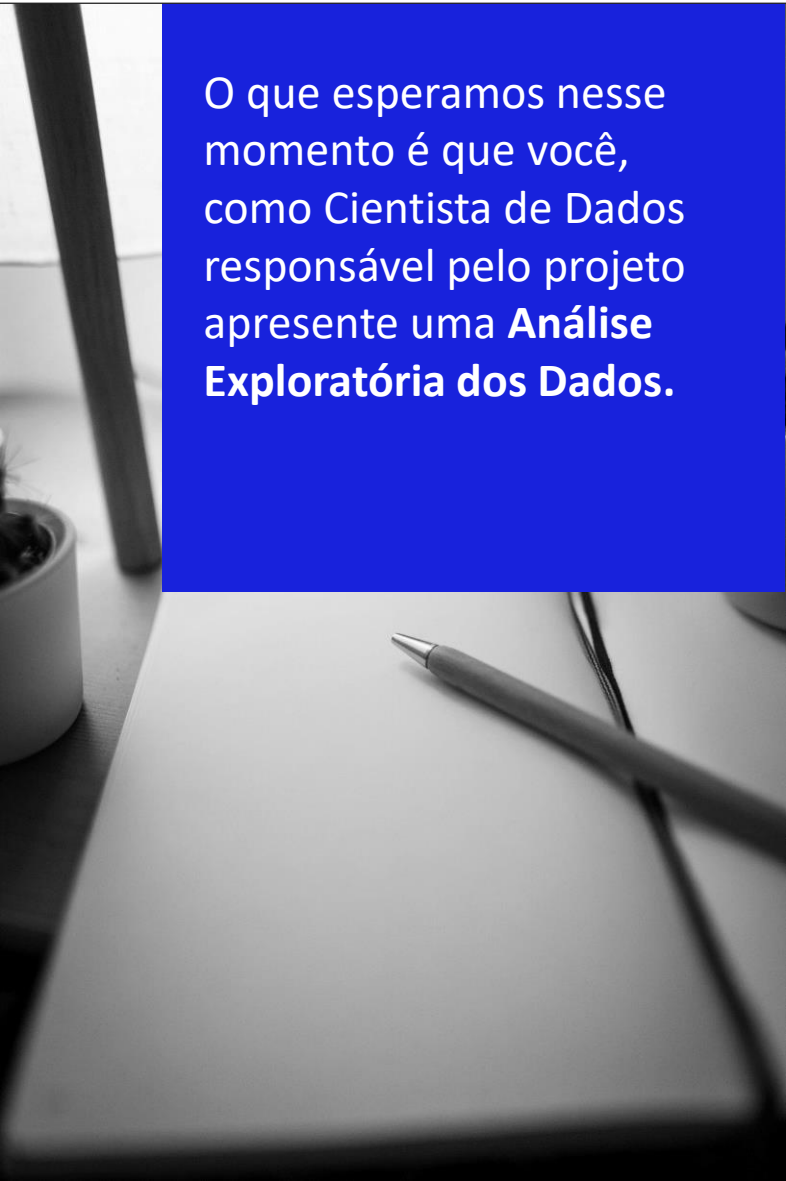
Cenário

A medicina diagnóstica tem um papel fundamental na jornada de atendimento dos pacientes de qualquer sistema de saúde em qualquer lugar do mundo, sendo somente nos EUA um mercado de aproximadamente 106 bilhões de dólares, com mais de 40 mil laboratórios e empregando mais de 680 mil funcionários, segundo a ACLA.

Problema

Diante desse cenário, o desafio proposto tem como objetivo auxiliar a área de negócios de uma rede norte americana de medicina diagnóstica a ter insumos iniciais para suportar seu plano de expansão da rede de laboratórios.

Sabe-se que não é possível ou é bem difícil gerar demanda e fazer ofertas neste tipo de mercado, entretanto é muito interessante e rentável fidelizar o cliente para que ele sempre visite a rede quando surgir a necessidade.



O que esperamos nesse momento é que você, como Cientista de Dados responsável pelo projeto apresente uma **Análise Exploratória dos Dados**.

Realize uma análise inicial de **entendimento e validação**, identificando inconsistências, valores ausentes e possíveis problemas de qualidade nos datasets fornecidos. Proponha e implemente estratégias para **tratar** esses problemas.

Construa uma análise dos dados econômicos e demográficos para identificar **padrões relevantes**. Relacione os dados de volume de exames e performance financeira com as características econômicas e demográficas das regiões.

Apresente e **justifique** a escolha de **três ZCTAs** para a instalação de **novos** laboratórios da rede. Discuta as **limitações** da metodologia usada para fazer essa escolha.

Crie um script python que permita a **automação** das análises e cálculos realizados uma vez que novos dados sejam adicionados.

Exponha seus resultados em uma **apresentação clara e objetiva**, incluindo todos os comentários que achar relevante;



transactional_data.csv – Registros de exames feitos por pacientes da rede em cada laboratório

exams_data.csv – Informações a respeito dos exames, características como custo de aplicação e outras especificações técnicas

df_geocode.csv – Informações a respeito da localização de cada um dos laboratórios, como endereço, lat-long, e o ZCTA no qual o laboratório se encontra

EconomicData_ZCTAs.csv - Dados econômicos relevantes a nível de ZCTAs (Zip code tabulation area)

DemographicData_ZCTAs.csv - Dados demográficos relevantes a nível de ZCTAs (Zip code tabulation area)



Critérios de Avaliação

1

Manipulação de Dados: Capacidade de trabalhar com datasets grandes e complexos, incluindo junções, agregações e transformações.

2

Exploração de Dados: Capacidade de identificar padrões e insights relevantes.

3

Recomendação: Qualidade da recomendação e interpretação dos resultados.

4

Automatização: Eficiência e clareza do código desenvolvido.

5

Recomendações: Clareza e embasamento das recomendações feitas.



Entregas

1

Um ou mais notebook Jupyter (.ipynb) contendo as análises realizadas.

2

Um ou mais script Python (.py) contendo o código de tratamento e análise automatizado para novos dados.

3

Uma apresentação (.pdf, .ppt, markdown, html, etc) das análises realizadas, respostas às perguntas e os insights gerados.

4

Um arquivo README explicando como executar o código e interpretar os resultados.



Enquadramento

- Entendimento da dor e de lógicas de negócio
- Formulação do problema
- Revisão de descobertas anteriores
- Planejamento

Entendimento e Preparação

- Sanity check dos dados
- Definição de premissas

Análise Exploratória

- Alinhamento de hipóteses
- Entendimento geral dos dados
- Análise guiada pelas hipóteses
- Sumarização dos resultados

Modelagem

Refinamento

Deploy

Manutenção



Importante: O conteúdo deste material se destina exclusivamente à exibição individual para participação no processo seletivo da Elogroup.
É proibida toda forma de reprodução, distribuição ou comercialização do conteúdo obtido.