



Case Mr. Health

Tarefa teste

Processo seletivo DataLakers

DataLakers

Tarefa





Leia o cenário abaixo para ter um entendimento do que a empresa faz, quem são pessoas chaves e do que se trata o projeto a ser executado. Ao final, encontrará mais instruções sobre os entregáveis do exercício para seu processo de recrutamento na DataLakers.



A DataLakers foi contratada pela MR. HEALTH para desenvolver um modelo preditivo simplificado que possa auxiliar a MR HEALTH na otimização da gestão de estoques de suas unidades.

Utilizando dados históricos de vendas, o modelo deverá ser capaz de prever a demanda futura, permitindo um planejamento mais eficiente das quantidades a serem estocadas em cada unidade.

Cenário





Mr. Health: um sonho

A **MR HEALTH** é uma rede de “**Slow-Food**” presente na região sul e com aproximadamente 50 unidades.

Foi fundada **há 5 anos pelo chef João Silva**, e desde lá vem crescendo de forma exponencial. Com a pandemia, a rede teve que se adequar e expandir sua atuação on-line.





A **MR HEALTH** é o sonho de João Silva em poder oferecer **alimentação saudável e acessível a todos**.

Porém após ter passado o período da pandemia, vem refletindo sobre **como escalar seu negócio para outros estados**, já que necessita ter as **informações para tomada de decisão** de forma mais rápida em suas mãos e poder adotar **modelos estatísticos para gestão dos estoques de suas unidades**.

Ricardo Martins

Ricardo Martins é o **braço direito de João Silva**, responsável pela **área de operações**, o que o torna conhecedor de todos os **processos internos da empresa**.



Wilson Luiz

Wilson Luiz é o **Gerente de TI**, e o maior defensor da necessidade de **levar os dados para nuvem para estruturação de um Datalake/Data Warehouse**, onde possa centralizar as informações das diversas unidades e utilizar os recursos oferecidos em cloud para modernização do negócio.



Atualmente





Atualmente, a equipe de Ricardo Martins tem a responsabilidade por **consolidar estes dados recebidos em planilhas**, para que possam gerar uma visão da venda realizada no dia anterior, o que acaba **envolvendo diversas pessoas** e além de gerar a possibilidade de **introduzir erros nos dados**.

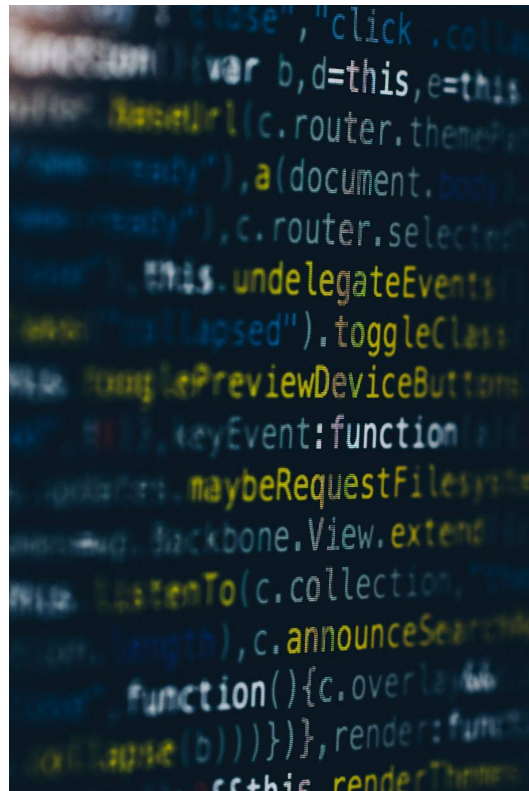
Futuramente





Desejos de João

João quer que os dados possam ser **consolidados de forma automática ao serem recebidos**, permitindo que Ricardo possa se concentrar na análise destas informações e na **tomada de ações** junto aos fornecedores e gestores das unidades. Ele ainda quer que o sistema tenha algum tipo de **inteligência que gere alertas ou recomendações** de forma automática.



Entregáveis





Análise Exploratória de Dados:

- Explorar os dados históricos de vendas fornecidos nos arquivos "PEDIDO.CSV", "ITEM_PEDIDO.CSV" e "ITENS.CSV".
- Verificar a qualidade dos dados, identificar possíveis problemas e realizar tratamentos necessários.
- Realizar uma análise descritiva para entender o comportamento das vendas, identificar padrões sazonais e outras características relevantes.



Desenvolvimento do Modelo Preditivo (2 horas):

- Selecionar um modelo adequado para previsão de demanda, como regressão linear ou regressão logística, com base na análise exploratória e nas características dos dados.
- Dividir os dados em conjuntos de treinamento e teste.
- Treinar o modelo utilizando os dados históricos de vendas e realizar a validação para avaliar seu desempenho.



Avaliação do Modelo e Recomendações:

- Avaliar o desempenho do modelo com base em métricas apropriadas, como erro médio absoluto (MAE) ou erro médio quadrático (MSE).
- Fornecer recomendações para a MR HEALTH com base nos resultados obtidos, incluindo insights sobre possíveis melhorias no processo de gestão de estoques.



Entregáveis esperados:

Código fonte em Python, contendo as etapas de análise exploratória de dados e desenvolvimento do modelo preditivo.



DataLakers

The Big Data Company



Boa Sorte!