**SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM**

ANÁLISE DE DADOS DE TEMPO DE ENTREGA DE PEDIDOS

**CONTEXTUALIZAÇÃO:**

Garantir uma estimativa precisa do tempo de entrega em aplicativos móveis é essencial para proporcionar aos clientes uma expectativa realista, promovendo assim uma experiência mais positiva. A impaciência diante de esperas prolongadas é algo desagradável. Além disso, uma estimativa de tempo bem gerenciada contribui significativamente para a gestão das expectativas dos clientes, prevenindo frustrações e reclamações desnecessárias.

Robert Selenko, empreendedor responsável por uma franquia abrangente no setor alimentício, almeja desenvolver um aplicativo móvel que permita aos seus clientes realizar pedidos em toda a sua rede comercial. Antes de embarcar nessa nova empreitada, é imperativo analisar os dados provenientes de seus diversos estabelecimentos a fim de identificar oportunidades de aprimoramento na experiência do cliente. Portanto, como Analista de Dados, cumpra com os objetivos propostos abaixo para auxiliar Robert Solenko.

**SEUS OBJETIVOS SÃO:**

1. Usando o **PANDAS** encontre a quantidade de pedidos que foram feitos para cada tipo de pedido.
2. Usando o **MATPLOTLIB** crie um gráfico de colunas contendo no eixo X o tipo de pedido e no eixo Y a quantidade de pedidos realizados.
3. Usando o **PANDAS** verifique qual é a idade média dos entregadores.
4. Usando o **PANDAS** verifique qual é a avaliação média das entregas feitas e classifique o desempenho médio da rede comercial em:

- Ruim (nota média entre 0 e 2 pontos).

- Médio (nota média acima de 2 até 4 pontos).

- Bom (nota média acima de 4 pontos até 5).

1. Usando o **SCIKIT-LEARN** crie um modelo de Machine Learning usando Regressão Linear para prever o tempo de uma entrega usando todas as demais informações como recursos. Após a criação do modelo, faça a sua avaliação usando o R² e o RMSE Relativo. Faça também um gráfico de dispersão, usando o **MATPLOTLIB** e o **SEABORN**, contendo no eixo X tempo de entrega real e no eixo Y o tempo de entrega estimado.

**COLUNAS DO CONJUNTO DE DADOS:**

delivery-person-age:

- Idade do entregador.

delivery-person-ratings:

- Avaliações anteriores do entregador.

restaurant-latitude e restaurant-longitude:

- Coordenadas geográficas do restaurante.

delivery-location-latitude e delivery-location-longitude:

- Coordenadas geográficas do local de entrega.

type-of-order:

- Indica qual é o tipo de refeição:

1 - Snack.

2 - Drinks.

3 - Buffet.

4 - Meal.

type-of-vehicle:

- Tipo de veículo que o entregador está usando:

1 - Motorcycle.

2 - Scooter.

3 - Electric Scooter.

4 - Bicycle.

time-taken:

- Tempo de entrega.