**SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM**

ANÁLISE DE DADOS DE CAMPANHAS DE MARKETING

**CONTEXTUALIZAÇÃO:**

A capacidade de analisar o ciclo completo do cliente, desde a recepção de um e-mail de marketing até a efetiva aquisição do produto é um processo de crucial importância corporativa. Essas informações são vitais para otimizar estratégias de marketing, ajustando abordagens com base no comportamento dos clientes.

A compreensão dos padrões de engajamento e conversão é valiosa para aprimorar a eficácia das campanhas, personalizando-as para atender às necessidades específicas dos diferentes segmentos de clientes. Neste contexto, cumpra os objetos propostos abaixo para prever se o cliente irá ou não comprar um produto de uma campanha de marketing que será lançada futuramente.

**SEUS OBJETIVOS SÃO:**

1. Usando o **PANDAS** encontre a quantidade de compras que foram e que não foram efetivadas para cada cidade existente no conjunto de dados.
2. Usando o **MATPLOTLIB** crie um gráfico de colunas contendo no eixo X o nome da cidade e no eixo Y a quantidade de compras efetivadas.
3. Usando o **MATPLOTLIB** crie um gráfico de colunas contendo no eixo X o nome da cidade e no eixo Y a quantidade de compras não efetivadas.
4. Usando o **PANDAS** faça uma contagem da quantidade de vendas que foram e que não foram efetivadas por gênero (masculino e feminino).
5. Usando o **SCIKIT-LEARN** crie um modelo de Machine Learning usando Regressão Logística para prever se um cliente irá ou não efetivar a sua compra, usando todas as outras informações como recursos, com exceção da identificação do cliente, que deve ser desconsiderada. Após a criação do modelo, faça a sua avaliação usando a acurácia e a matriz de confusão. Faça também um gráfico de mapa de calor, usando o **MATPLOTLIB** e o **SEABORN**, contendo os números encontrados na matriz de confusão.

**COLUNAS DO CONJUNTO DE DADOS:**

customer-id:

- Identificação do cliente.

age:

- Idade do cliente.

gender:

- Genêro do cliente (masculino ou feminino).

location:

- Local de moradia do cliente.

email-opened:

- Indica se o cliente abriu ou não o e-mail de Marketing.

email-clicked:

- Indica se o cliente clicou ou não no anúncio de Marketing enviado por e-mail.

product-page-visit:

- Indica se o cliente visitou ou não a página de venda do produto.

discount-offered:

- Indica se o cliente teve ou não desconto em sua compra.

purchased:

- Indica se o cliente comprou o item ou não.