

Os códigos contendo a resolução desse exercício devem ser enviados pelo SIGAA até o dia 09/09/2018.

Tarefa: Analisar o Comportamento de Compra de Consumidores.

Você recebeu a tarefa de analisar os dados de compras de um web site! Os dados estão no formato JSON.

No site, cada usuário efetua login usando sua conta pessoal e pode adquirir produtos à medida que navega pela lista de produtos oferecidos. Cada produto possui um valor de venda. Dados de idade e sexo de cada usuário foram coletados e estão fornecidos no arquivo JSON.

Seu trabalho é entregar uma análise de comportamento de compra dos consumidores. Esse é um tipo de atividade comum realizado por Cientistas de Dados e o resultado deste trabalho pode ser usado, por exemplo, para alimentar um modelo de *Machine Learning* e fazer previsões sobre comportamentos futuros.

Mas nesta missão você vai analisar o comportamento de compra dos consumidores na linguagem Python e seu relatório final deve incluir cada um dos seguintes itens:

Contagem de Compradores

- Número total de compradores

Análise Geral de Compras

- Número de itens exclusivos
- Preço médio de compra
- Número total de compras
- Rendimento total

Informações Demográficas Por Gênero

- Porcentagem e contagem de compradores masculinos
- Porcentagem e contagem de compradores do sexo feminino
- Porcentagem e contagem de outros / não divulgados

Análise de Compras Por Gênero

- Número de compras
- Preço médio de compra
- Valor Total de Compra
- Compras por faixa etária

Identifique os 5 principais compradores pelo valor total de compra e, em seguida, liste:

- Login
- Número de compras
- Preço médio de compra
- Valor Total de Compra
- Itens mais populares

Identifique os 5 itens mais populares por contagem de compras e, em seguida, liste:

- ID do item
- Nome do item
- Número de compras
- Preço do item
- Valor Total de Compra

Identifique os 5 itens mais lucrativos pelo valor total de compra e, em seguida, liste:

- ID do item
- Nome do item
- Número de compras
- Preço do item
- Valor Total de Compra

Além desse PDF, também será disponibilizado um arquivo chamado ("dados_compras.json") contendo os dados que devem ser utilizados na criação dos códigos e um jupyter notebook com um exemplo de leitura desse arquivo. Eu sugiro o uso dos pacotes *numpy* e *pandas*, porém serão aceitos quaisquer outros pacotes utilizados.