

## Instruções

- Essa prática deve ser resolvida em **pares** ou **individualmente**, sem exceção;
- A resolução das questões devem ser estar presentes em um arquivo PDF com as imagens e discussões pertinentes. Templates, scripts, programas e outros materiais devem ser submetidos em separado ou mesmo como um *link* (de leitura) do seu Github ou Google Drive (ou similares);
- Resolução submetida exclusivamente por meio da atividade correspondente no Moodle;
- O plágio implicará na nota ZERO a todos os envolvidos.

## Objetivo de Aprendizagem

O intuito dessa pratica é ambientá-lo no uso de algumas transformações de dados por meio de problemas envolvendo questões precisas de análise sobre dados reais, mas também introduzi-lo no uso de uma primeira visualização.

## Questões

Você foi recém contratado em uma enorme organização varejista. Pensando na sua ambientação, seu chefe solicitou a você criar duas visualizações que atendam as duas necessidades específicas e respectivas especificidades descritas nas questões a abaixo. Ambas remetem aos dados de vendas (arquivo “*vendas.csv*” anexo à atividade) cujos atributos são elencados na Tabela 1.

Tabela 1: Atributos do arquivo “*vendas.csv*”

Atributo	Descrição
RowID	Identificador da linha
Order ID	Número do Pedido do consumidor
Order Date	Data do Pedido
Ship Date	Data de Envio do Pedido
Ship Mode	Modo de entrega do Pedido
Customer ID	ID do Consumidor
Customer Name	Nome do Consumidor
Segment	Segmento do Consumidor
Country	País de residência do Consumidor
City	Cidade de residência do Consumidor
State	Estado de residência do Consumidor
Postal Code	CEP de residência do Consumidor
Region	Região que pertence o Consumidor
Product ID	ID do Produto
Category	Categoria do Produto
Sub-Category	Sub-Category do Produto
Product Name	Nome do Produto
Sales	Valor de Vendas do Produto
Quantity	Quantidade de itens do Produto vendido
Discount	Percentual de Desconto do Produto vendido
Profit	Valor da Receita ou Perda do Produto vendido

**Q1.** (2,0) Segundo seu chefe, o pessoal de Vendas adora Excel. Assim, eles gostariam de receber um CSV para contrastar *Sales X Profit* segmentado por *Region*, destacando qual a média de *Discount* aplicado.

**Q2.** (4,0) Já para o pessoal de marketing de produto, seu chefe indicou que eles gostariam de uma visão de *Profit* acumulado por ano (*Order Date*) para cada um das sub-categorias de produto (*Sub-Category*). Marketing adora um gráfico

de barras! Você pode usar a biblioteca *matplotlib* ou *seaborn*.

**Q2.** (4,0) Por fim, o pessoal do financeiro gostariam de receber um CSV com a quantidade de consumidores por classe de performance das vendas e *Segment* do consumidor. A classe é determinada a partir do resultado da expressão  $\frac{Profit}{Sales - Discount}$  segundo a regra abaixo:

Tabela 2: Critério de referência aplicado a cada questão

Classe	Valor de Performance
E	$[0 - 0, 1]$
D	$(0, 1 - 0, 15]$
C	$(0, 15 - 0, 2]$
B	$(0, 2 - 0, 25]$
A	$(0, 25 - 1]$

Detalhe, o financeiro gostaria de algo bem enxuto onde eles pudessem ver as classes de performance por Segmento por coluna.

### Critério de Referência:

Para essa prática, o critério de referência para avaliação de sua resposta irá considerar a cobertura funcional, isto é, quais funções forma (ou não) realizadas para atender as questões (Tabela 3).

Tabela 3: Critério de referência aplicado a cada questão

Item	Observação
Compleitude	100% Contempla todos requisitos e execução correta
	90% Contempla todos requisitos e execução parcialmente correta
	80% Não contempla um requisito e execução correta
	70% Não contempla um requisito e execução parcialmente correta
	50% Não contempla dois ou mais requisitos e execução correta
	40% Não contempla dois ou mais requisitos e execução parcialmente correta
	10% Não executou por erro de sintaxe ou incompletude