

1. Apresentação da Empresa

O restaurante “EDIT. Gastronomic” é um restaurante único que atende às necessidades dietéticas de todos. O menu oferece uma vasta gama de opções, incluindo pratos de carne, vegetarianos e de peixe, todos cozinhados na perfeição pelos chefes especializados.

Existe também um extenso menu de bebidas, com cervejas artesanais, vinhos finos e cocktails de assinatura que combinam perfeitamente com os pratos do menu. A equipa é caracterizada por um atendimento personalizável, recomendando a bebida que complementa cada prato do menu.

Recentemente, a empresa tem procedido à recolha de dados de uma base alargada de clientes, através de um cartão de cliente, oferecendo promoções e descontos ocasionais como contrapartida da adesão ao cartão.

Assim, a vossa equipa foi contratada para proceder à análise dos dados recolhidos, auxiliando na segmentação dos clientes, de modo a que futuras campanhas sejam direcionadas de forma mais eficaz ao tipo de cliente correto, maximizando assim a taxa de conversão e taxa de sucesso das campanhas executadas.

2. Objetivos

1. Analisar os dados e identificar as variáveis que são cruciais para distinguir os clientes e os seus comportamentos de consumo. Uma análise exploratória dos dados permitirá identificar os principais padrões e tendências que servirão de base na tarefa de clustering subsequente.
2. Em seguida, é necessário proceder à segmentação da base de dados de clientes da empresa. O principal objetivo deste exercício é identificar segmentos acionáveis que possam ser aproveitados para melhorar os esforços de marketing da empresa. O processo de segmentação será informado pelos dados disponíveis e basear-se-á fortemente em técnicas quantitativas.
3. Existem duas perspetivas fundamentais para as quais a segmentação dos clientes é necessária: i) **perspetiva do valor do cliente** e ii) **perspetiva do comportamento de consumo do cliente**. O cliente pretende também perceber se a combinação dos segmentos resultantes destas 2 perspetivas gera resultados interessantes. Em última análise, o objetivo final deste projeto é produzir um plano de marketing preliminar que servirá de guia para iniciativas futuras.

3. Dados

Dados Firmográficos (Ficheiro: sales.xlsx)

Variável	Descrição
CustomerID	Identificação única do cliente
Date_Adherence	Data de adesão do cliente ao cartão da empresa
Recency	Número de dias desde a última compra do cliente
MntMeat&Fish	Montante gasto em pratos de carne e peixe
MntEntries	Montante gasto em entradas
MntVegan&Vegetarian	Montante gasto em pratos veganos e vegetarianos
MntDrinks	Montante gasto em bebidas
MntDesserts	Montante gasto em sobremesas
MntAdditionalRequests	Montante gasto em pedidos adicionais
NumOfferPurchases	Número de compras efectuadas com ofertas promocionais
NumAppPurchases	Número de compras efectuadas através de aplicações de entrega de comida
NumTakeAwayPurchases	Número de compras de take-away
NumInStorePurchases	Número de compras na loja
NumAppVisitsMonth	Número médio de acessos ao restaurante em aplicações de entrega de comida
Complain	Flag que indica se o cliente efectuou uma reclamação

Dados Demográficos (Ficheiro: crm.xlsx)

Variável	Descrição
CustomerID	Identificação única do cliente
Name	Nome do cliente
Birthyear	Ano de nascimento do cliente
Education	Nível de escolaridade do cliente
Marital_Status	Estado civil do cliente
Income	Rendimento anual do agregado familiar do cliente
Kid_Younger6	No. de crianças com menos de 6 anos no agregado familiar
Children_6to18	No. de crianças entre os 6 e 18 anos no agregado familiar

4. Deliverables

Um ficheiro Jupyter Notebook que contém todo o código como análise exploratória, análise clustering e principais conclusões obtidas. O ficheiro deve ter o nome “DSBA_2025_Cluster_GrupoX_Notebook.ipynb”, em que “GroupX” é o número do vosso grupo.

Enviar para o e-mail davidribeiro.issa@gmail.com até às 23:59 do dia 20 de Abril.

Nota: No Jupyter Notebook a entregar, apenas mantenham uma única versão do modelo de clustering que escolherem, para cada uma das perspetivas analisadas. Ou seja, se testaram diferentes combinações de variáveis e estratégias de pré-processamento dos dados para o clustering de uma determinada perspetiva, mantenham apenas a versão que gerou os melhores resultados. No entanto, podem apresentar os diferentes testes executados relativamente ao número de clusters (k), de forma a justificar o número de clusters escolhido nessa perspetiva.

5. Critérios de Avaliação

O quadro seguinte quantifica os principais critérios de avaliação

Critério	Percentagem	Nota Máxima
Análise Exploratória	15%	3
Pré-processamento de dados	20%	4
Técnicas clustering	30%	6
Descrição dos segmentos obtidos	15%	3
Plano de Marketing	10%	2
Criatividade	10%	2
TOTAL	100%	20