

Projeto final – analista de dados

MARIANA BORGES DE SAMPAIO

TURMA: 1495

Introdução

- ▶ O projeto final teve como objetivo apresentar os dados disponíveis no kaggle referente ao dataset do [Online Retail](#).
- Os dados apresentados referem-se a uma loja de varejo online que tem uma série de produtos vendidos nos anos de 2010 até 2011. A base de dados possui informações referente ao:
 - Número do pedido
 - Produto que foi vendido
 - Código do pedido
 - Quantidade de produtos vendidos por pedido
 - Data que foi feito o pedido
 - Preço
 - Identificação do cliente
 - País

Análise de Dados

A partir das informações apresentadas é possível realizar uma análise de dados voltadas a entender o dataset e obter **insights** a fim de auxiliar uma **tomada de decisão**, na criação de **métricas** de monitoramento da venda de varejo.

Tendo essa ideia como referência, o código foi desenvolvido a fim de tornar o dado em informação.

- ▶ A partir dessa análise foi possível obter o total de pedidos realizados, de produtos, clientes e por quais países eram realizadas as vendas.
- ▶ Podendo também ser feita a análise mensal de produtos que foram vendidos por mês em cada ano.

```
=== 🇧🇷 Análise Quantitativa ===  
Total de pedidos únicos: 25900  
Total de pedidos: 541909  
Total de produtos: 4224  
Total de clientes: 4373  
Total de UFs: 38  
Total de produtos vendidos por ano e mês  
Ano  Mes  
2010 12    342228  
2011  1    308966  
      2    277989  
      3    351872  
      4    289098  
      5    380391  
      6    341623  
      7    391116  
      8    406199  
      9    549817  
     10    570532  
     11    740286  
     12    226333  
Name: Quantity, dtype: int64
```

Análise de Dados

Seguindo essa linha analítica, depois de ter os dados mais consolidados, foi feita a análise da quantidade vendida dos produtos e nesse momento foi identificado que tínhamos **itens negativos**, sendo estes considerados os itens que foram devolvidos. Logo, a partir disso foi possível obter uma análise de produtos **vendidos vs produtos devolvidos**, aplicando esse mesma lógica para identificar qual o lucro final da empresa. Para isso foi desenvolvida uma lógica que faz esses tratamentos de dados ainda na parte analítica do dado.

➤ Sendo assim, foi feita a análise de produtos vendidos e do lucro apresentado em cada mês de acordo com os parâmetros apresentados.

```
=== Total de produtos vendidos (somente lucro) por UF, ano e mês ===
Ano Mes Pais Produto Vendidos
0 2010 12 Australia 20 DOLLY PEGS RETROSPOT 24
1 2010 12 Australia ALARM CLOCK BAKELIKE GREEN 4
2 2010 12 Australia ALARM CLOCK BAKELIKE PINK 4
3 2010 12 Australia ALARM CLOCK BAKELIKE RED 4
4 2010 12 Australia ASSORTED BOTTLE TOP MAGNETS 120
... ..
66486 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STAR LARGE 86
66487 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STARS SMALL 161
66488 2011 12 United Kingdom ZINC WILLIE WINKIE CANDLE STICK 169
66487 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STARS SMALL 161
66487 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STARS SMALL 161
66487 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STARS SMALL 161
66487 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STARS SMALL 161
66488 2011 12 United Kingdom ZINC WILLIE WINKIE CANDLE STICK 169
66487 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STARS SMALL 161
66487 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STARS SMALL 161
66488 2011 12 United Kingdom ZINC WILLIE WINKIE CANDLE STICK 169
66489 2011 12 United Kingdom ZINC WIRE KITCHEN ORGANISER 16
66490 2011 12 United Kingdom ZINC WIRE SWEETHEART LETTER TRAY 5
```

[66491 rows x 5 columns]

```
=== Lucro total (somente positivo) por UF, ano e mês ===
Ano Mes Pais Produto Lucro
0 2010 12 Australia 20 DOLLY PEGS RETROSPOT 30.00
1 2010 12 Australia ALARM CLOCK BAKELIKE GREEN 15.00
2 2010 12 Australia ALARM CLOCK BAKELIKE PINK 15.00
3 2010 12 Australia ALARM CLOCK BAKELIKE RED 15.00
4 2010 12 Australia ASSORTED BOTTLE TOP MAGNETS 43.20
... ..
66486 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STAR LARGE 83.96
66487 2011 12 United Kingdom ZINC T-LIGHT HOLDER STARS SMALL 167.23
66488 2011 12 United Kingdom ZINC WILLIE WINKIE CANDLE STICK 172.51
66489 2011 12 United Kingdom ZINC WIRE KITCHEN ORGANISER 63.20
66490 2011 12 United Kingdom ZINC WIRE SWEETHEART LETTER TRAY 6.25
```

[66491 rows x 5 columns]

CRUD

- ▶ Foi feito para realizar operações na base de dados salva em memória de forma que é possível cadastrar um novo produto, ler, atualizar e deletar as informações.
- ▶ Essas atualizações permitem ter maior controle sobre os produtos, podendo ser feito o monitoramento dessas informações.

```
Digite a opção desejada: 2
--- CRUD ---

== * CRUD Básico ==
- Listar registros
- Inserir novo registro
- Atualizar registro
- Deletar registro
- Voltar ao menu principal

Escolha uma opção: 1

--- Listagem dos 5 primeiros registros ---
InvoiceNo StockCode Description Quantity InvoiceDate UnitPrice CustomerID Country
536365 85123A WHITE HANGING HEART T-LIGHT HOLDER 6 12/1/2010 8:26 2.55 17850 United Kingdom
536365 71053 WHITE METAL LANTERN 6 12/1/2010 8:26 3.39 17850 United Kingdom
536365 844068 CREAM CUPID HEARTS COAT HANGER 8 12/1/2010 8:26 2.75 17850 United Kingdom
536365 840296 KNITTED UNION FLAG HOT WATER BOTTLE 6 12/1/2010 8:26 3.39 17850 United Kingdom
536365 84029E RED WOOLLY HOTTIE WHITE HEART. 6 12/1/2010 8:26 3.39 17850 United Kingdom

== * CRUD Básico ==
- Listar registros
- Inserir novo registro
- Atualizar registro
- Deletar registro
- Voltar ao menu principal

Escolha uma opção: 2

--- + Inserir novo registro ---
InvoiceNo: 123456
StockCode: 2356
Description: Teste
Quantity: 6
InvoiceDate: 01102025
UnitPrice: 6.88
CustomerID: 12345
Country: Brasil
✅ Registro inserido com sucesso!
```

Relatório

- ▶ Após passar por toda a parte analítica a consolidação do relatório foi feita baseada em informações globais. Estas permitiram analisar a quantidade de vendas realizadas em cada ano, apresentar o lucro total após todas as considerações apontadas na análise de dados. Por fim foi feita uma métrica de acompanhamento, a fim de identificar o **indicador** de crescimento de 2010 para 2011.
- ▶ Sendo possível identificar que houve um aumento de crescimento nas vendas em **mais** de **1000%**, o que seria um sucesso para a empresa.

```
=== Menu de opções ===
1 - Análise de Dados
2 - CRUD
3 - Relatório Final

Digite a opção desejada: 3
---- Relatório final ----

=== 📄 Relatório Final ===
Quantidade de vendas em 2010: 41480
Quantidade de vendas em 2011: 488624
Lucro total em 2010: 823,746.14
Lucro total em 2011: 9,842,938.40
Indicador de crescimento de 2010 para 2011: 1094.90%
PS C:\Users\sampa\OneDrive\Documentos\GitHub\Cursos---ADA> |
```

Conclusão

- ▶ A partir desse relatório podem ser extraídas ainda mais informações, podendo apresentar em que países existem as maiores taxas de devolução, quais os produtos foram mais devolvidos e podemos assim buscar uma análise visando a **melhoria contínua** do varejo online.
- ▶ A determinação de **métricas** serve para **auxiliar** a **tomada de decisão**, então quanto mais for possível explorar os dados já disponíveis da empresa pode ser traçado um **padrão de compras** e até mesmo prever os futuros dos seus clientes, tudo isso a partir da análise de dados.