



# AdventureWorks



Adventure Works é uma loja que vende bicicletas on-line, trata-se de um banco de dados público da Microsoft para desenvolvedores;

***Proposto pela equipe de recrutamento da SAFEGOLD, este teste é projetado para avaliar as habilidades essenciais de análise, preparação, documentação e modelagem de dados.***

---

## Indicadores desejados:

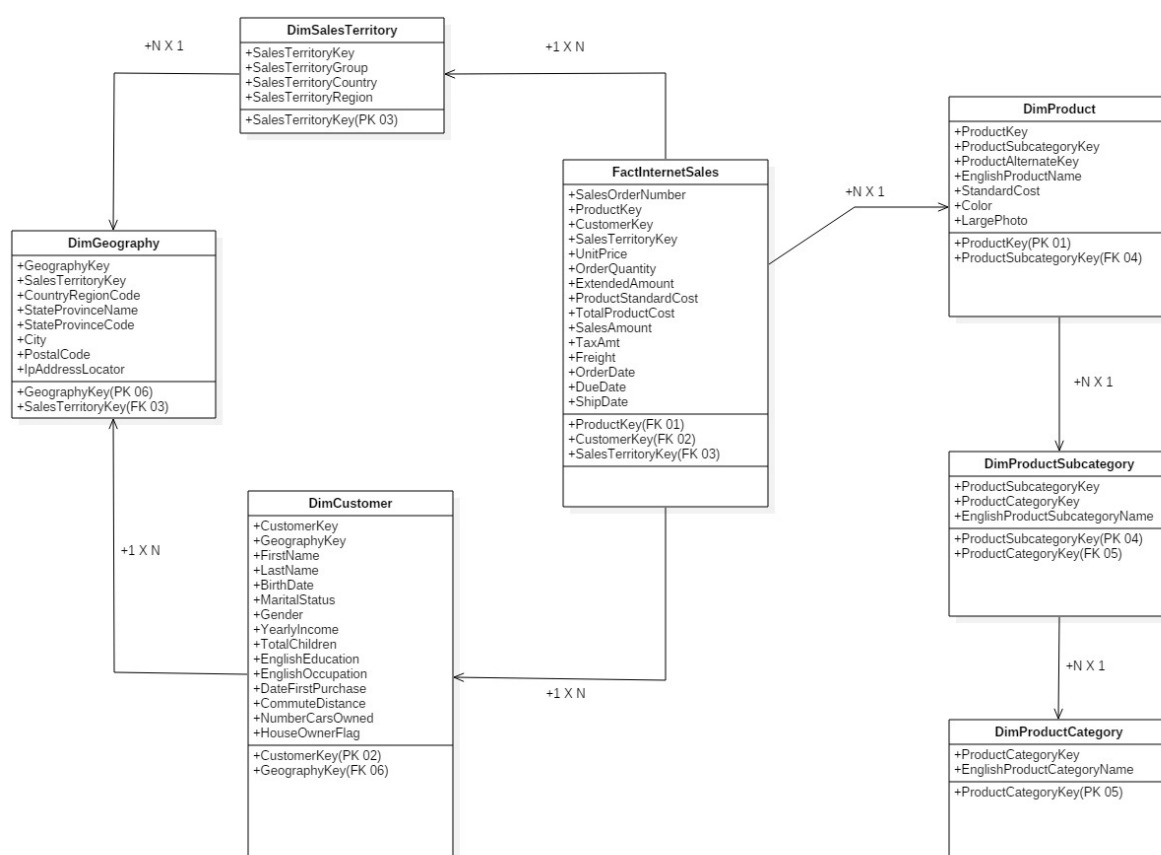
- Valor de produtos vendidos;
  - Quantidade de vendas;
  - Margem de Contribuição (Margem de Lucro);
  - Ticket Médio por produto;
  - Mix de Produtos;
  - Quantidade de Clientes Atendidos (positivados);
  - Valor Vendido no Mês Anterior;
  - Variação das Vendas em % em relação ao Mês Anterior;
  - Participação de Categoria de Produto em Relação ao Total;
  - Participação de Subcategoria de Produto em Relação ao Total;
- 

## ETL

A base de dados da AdventureWorks foi inicialmente modelada no SQL SERVER, utilizando um arquivo .bak para a recuperação do banco de dados, com a versão específica para análise sendo a "AdventureWorksDW2019".

No início, empregamos funções em SQL para compreender e mapear as tabelas e seus relacionamentos, assim como os dados que elas contêm. Nossa análise concentrou-se exclusivamente nos dados pertinentes às vendas online da loja.

Após essa fase inicial, salvamos os scripts utilizados na documentação do projeto. Em seguida, identifiquei o SCHEMA necessário para estabelecer vínculos e relações entre as tabelas, fundamentais para minhas análises:



Schema utilizado para a análise citada!

Uma vez que o processo em SQL foi concluído, realizei um backup das tabelas em arquivos .csv. Essa medida foi tomada para preservar a integridade da base de dados em SQL para consultas e estudos futuros, evitando qualquer modificação indesejada.

Por fim, acessei a única tabela necessária para o tratamento e a transformação de dados, a DimProduct. Nela, observei que alguns produtos não possuíam classificação de SubCategoria e Categoria, o que poderia impactar diretamente na análise dos nossos valores.

## PowerBI

Após exportar os arquivos para análise no Power BI, realizei uma cuidadosa etapa de preparação dos dados, ajustando as colunas para evitar possíveis erros de classificação.

Embora o banco de dados da AdventureWorks já possuísse uma DimCalendario, decidi criar uma DimCalendar adicional diretamente no Power BI, utilizando o Power Query e a linguagem M. Essa decisão foi tomada com o objetivo de aprimorar meus estudos e práticas pessoais na ferramenta.

Com o auxílio do Power Pivot, estabeleci as relações entre as tabelas de acordo com o Schema previamente definido em SQL. Assim, estávamos prontos para iniciar a transformação dos dados brutos em insights valiosos, utilizando as capacidades da linguagem DAX.

Nossa análise estava focada em duas perspectivas principais: a segmentação por Cliente e Localização do Cliente, e a análise de Categoria e Subcategoria de Produto. Para isso, empregamos um total de 15 métricas calculadas em DAX, destacando as vendas da loja por categorias, subcategorias e produtos.

Além disso, conseguimos calcular a margem de lucro e os custos associados às vendas da Adventure Works. Exploramos ainda o impacto da empresa em cada região em que atua, identificando os principais indicadores de desempenho em cada país.

