**Resumo do Projeto**

1. **Baixar o SQL Server 2022 Express**  
   Acesse o link: [SQL Server 2022 Express](https://www.microsoft.com/pt-br/sql-server/sql-server-downloads)
2. **Instalar o SQL Server Management Studio (SSMS)**  
   Baixe através do link: [SQL Server Management Studio](https://aka.ms/ssmsfullsetup)
3. **Baixar o Banco de Dados AdventureWorks2022**  
   Siga as instruções disponíveis em: [AdventureWorks2022 - Instalação e Configuração](https://learn.microsoft.com/en-us/sql/samples/adventureworks-install-configure?view=sql-server-ver16&tabs=ssms)
4. **Restaurar o Banco de Dados no SQL Server Management Studio**  
   Utilize o SSMS para restaurar o banco de dados conforme as instruções fornecidas na Imagem a seguir.

|  |
| --- |
|  |
| Guia de início rápido: fazer o backup e a restauração de um banco de dados  com o SSMS - SQL Server | Microsoft Learn |

**2) Consulta SQL para Carregar Dados de Vendas**

Aqui está uma consulta SQL otimizada que busca as informações solicitadas das tabelas Sales.SalesOrderHeader, Sales.SalesOrderDetail, Person.Address, e Production.Product:

|  |  |
| --- | --- |
| 1)  SELECT  SOH.OrderDate,  SUM(SOH.TotalDue) AS Valor\_total,  A.StateProvinceID,  A.AddressLine1 AS Nome,  A.City AS Endereco,  P.Name AS ProdutoNome,  P.ProductNumber  FROM  Sales.SalesOrderHeader AS SOH  INNER JOIN  Sales.SalesOrderDetail AS SOD ON SOH.SalesOrderID = SOD.SalesOrderID  INNER JOIN  Production.Product AS P ON SOD.ProductID = P.ProductID  INNER JOIN  Person.Address AS A ON SOH.ShipToAddressID = A.AddressID  GROUP BY  SOH.OrderDate,  A.StateProvinceID,  A.AddressLine1,  A.City,  P.Name,  P.ProductNumber; | 2)  SELECT  SOH.OrderDate,  SUM(SOH.TotalDue) AS Valor\_total,  A.StateProvinceID,  A.AddressLine1 AS Nome,  A.City AS Endereco,  SST.Name AS Territorio,  P.Name AS ProdutoNome,  P.ProductNumber  FROM  Sales.SalesOrderHeader AS SOH  INNER JOIN  Sales.SalesTerritory AS SST ON SOH.TerritoryID = SST.TerritoryID  INNER JOIN  Sales.SalesOrderDetail AS SOD ON SOH.SalesOrderID = SOD.SalesOrderID  INNER JOIN  Production.Product AS P ON SOD.ProductID = P.ProductID  INNER JOIN  Person.Address AS A ON SOH.ShipToAddressID = A.AddressID  GROUP BY  SOH.OrderDate,  A.StateProvinceID,  A.AddressLine1,  A.City,  SST.Name,  P.Name,  P.ProductNumber |

**Observações sobre as Consultas**

A diferença principal entre as duas consultas está na inclusão da coluna **Território** na segunda consulta. Isso oferece uma perspectiva mais ampla em relação à região de vendas, já que o StateProvinceID pode não fornecer informações suficientes para análises mais detalhadas.

|  |
| --- |
|  |
|  |

**3) Acesso ao Jupyter Notebook**

Após salvar o arquivo, você pode utilizar o Jupyter Notebook. Para isso, é necessário ter o Anaconda instalado, bem como algumas bibliotecas adicionais. Utilize o terminal (CMD) e execute os seguintes comandos:

Use o CMD.

1 - pip install --upgrade pip setuptools

2 - conda install -c conda-forge notebook jupyter\_contrib\_nbextensions

3 - pip install jupyter\_contrib\_nbextensions --no-cache-dir

4 - pip install jupyter\_contrib\_nbextensions==0.5.1

5 - pip install ipywidgets

Seguindo estas etapas, você terá acesso à parte de filtragem com widgets, permitindo manipular filtros de datas, regiões, produtos e valores. O arquivo Case.ipynb é autoexplicativo e responde às questões solicitadas.

**3) Visualização com Streamlit**

Para executar a visualização com Streamlit, abra o terminal (CMD) e digite os seguintes comandos:

1. cd Caminho\Case - BI
2. streamlit run Dashboard\_completo.py

**4) Manipulação e Análise de Dados com Python**

Nesta seção, crie filtros que permitam aos usuários selecionar intervalos de datas, produtos e regiões. Em algumas situações, a execução pode não ocorrer na primeira tentativa devido à versão do software. Caso isso aconteça, basta reproduzir a célula novamente para resolver o problema.

|  |
| --- |
|  |