**DESAFIO DE NEGÓCIO (SQL + Python)**

Instruções para configuração e utilização da base: <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/samples/adventureworks-install-configure?view=sql-serverver16&tabs=ssms>

**Tarefas**

**1. Conexão ao Banco de Dados SQL Server (AdventureWorks)**

o Conecte-se ao banco de dados AdventureWorks (utilizando a tabela de vendas:

**Sales.SalesOrderHeader** e **Sales.SalesOrderDetail**).

o Desenvolva uma **consulta SQL otimizada** para carregar os dados de vendas, com

informações como:

▪ Data do pedido (OrderDate)

▪ Valor total (TotalDue)

▪ Região (ShipToAddress.StateProvinceID via relacionamento com Address)

▪ Produto (relacionado com **Production.Product**)

**2. Manipulação e Análise de Dados com Python**

o Utilize o **Pandas** para processar os dados extraídos e preparar resumos, como:

▪ Vendas totais por região e por produto

▪ Vendas totais por período de tempo (ano, mês)

o Crie filtros que permitam aos usuários selecionar intervalos de datas, produtos e

regiões.

**3. Criação de Visualizações com Plotly ou Matplotlib**

o Crie ao menos **duas visualizações**:

▪ Um **gráfico de barras** mostrando as vendas por produto.

▪ Um **gráfico de linhas** mostrando as vendas ao longo do tempo.

**Critérios de Avaliação**

• **Consulta SQL**: Avaliação da otimização da consulta e da correta extração dos dados.

• **Manipulação de Dados**: Uso eficiente do Pandas para preparar e filtrar os dados.

• **Visualizações**: Clareza e utilidade das visualizações com Plotly ou Matplotlib.

**Entrega**

• Repositório com o código-fonte (GitHub, GitLab, etc.).

• Instruções para rodar o projeto.