**Descrição do Código**

O código realiza um processo de **ETL (Extração, Transformação e Carga)** para migrar dados de um banco de dados SQL Server para um formato **Parquet** estruturado localmente, simulando um carregamento para um Data Lake no **AWS S3**.

1. **Extração**: Conecta-se ao banco de dados SQL Server usando **SQLAlchemy** e executa uma query (SELECT \* FROM dbo.vendas) para extrair os dados da tabela vendas para um DataFrame Pandas.
2. **Transformação**:
   * Converte a coluna data\_venda para o formato **ISO (YYYY-MM-DD)**.
   * Extrai **ano, mês e dia** da data para criar partições.
   * Agrupa os dados (groupby) para calcular o **total de vendas por dia**, removendo duplicatas.
3. **Carga**:
   * Escreve os dados transformados no formato **Parquet**, salvando-os em um diretório local **simulando o AWS S3**.
   * Os arquivos são particionados por **ano/mês/dia** para otimizar consultas no Data Lake.
   * Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Word

     Descrição gerada automaticamente

**📌 Consulta SQL para o Amazon Athena**

Esta query permite analisar as **vendas totais por mês** usando **Amazon Athena** sobre os dados no S3 após a escrita do DataFrame:

SELECT

ano,

mes,

SUM(total\_vendas) AS total\_vendas\_mes

FROM vendas

GROUP BY ano, mes

ORDER BY ano, mes;

* **Explicação**:
  + Agrupa as vendas por **ano e mês**.
  + Calcula a soma (SUM(total\_vendas)) para obter o total mensal.
  + Ordena os resultados para análise temporal.

Este é um exemplo no SQL Server:  
Tabela

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

**📌 Esboço de Dashboard**

Um dashboard para análise de vendas poderia conter os seguintes **KPIs e visualizações**:

**📊 Principais Métricas**

* **Total de vendas**: Valor agregado do período selecionado.
* **Quantidade de pedidos**: Número de transações registradas.
* **Ticket médio**: Total de vendas / Quantidade de pedidos.
* **Top 5 produtos mais vendidos**: Ranking dos produtos com maior faturamento.
* **Distribuição geográfica**: Mapa das vendas por região.

**📈 Visualizações**

1. **Gráfico de linha** 📈 – Evolução das vendas ao longo do tempo (ano/mês).
2. **Gráfico de barras** 📊 – Comparação de vendas por região.
3. **Tabela dinâmica** 📋 – Filtros interativos para explorar dados detalhados por data, produto e vendedor.

Ferramentas recomendadas: **Power BI, Amazon QuickSight ou Tableau**.