

## EXERCÍCIOS SUBQUERIES

1. Para fins fiscais, a contabilidade da empresa precisa de uma tabela contendo todas as vendas referentes à loja 'Contoso Orlando Store'. Isso porque essa loja encontra-se em uma região onde a tributação foi modificada recente.

Portanto, crie uma consulta ao Banco de Dados para obter uma tabela **FactSales** contendo todas as vendas desta loja.

2. O setor de controle de produtos quer fazer uma análise para descobrir quais são os produtos que possuem um UnitPrice maior que o UnitPrice do produto de ID igual a 1893.

- a) A sua consulta resultante deve conter as colunas ProductKey, ProductName e UnitPrice da tabela DimProduct.
- b) Nessa query você também deve retornar uma coluna extra, que informe o UnitPrice do produto 1893.

3. A empresa Contoso criou um programa de bonificação chamado **"Todos por 1"**. Este programa consistia no seguinte: 1 funcionário seria escolhido ao final do ano como o funcionário destaque, só que a bonificação seria recebida por todos da área daquele funcionário em particular. O objetivo desse programa seria o de incentivar a colaboração coletiva entre os funcionários de uma mesma área. Desta forma, o funcionário destaque beneficiaria não só a si, mas também a todos os colegas de sua área.

Ao final do ano, o funcionário escolhido como destaque foi o **Miguel Severino**. Isso significa que todos os funcionários da área do Miguel seriam beneficiados com o programa.

O seu objetivo é realizar uma consulta à tabela **DimEmployee** e retornar todos os funcionários da área "vencedora" para que o setor Financeiro possa realizar os pagamentos das bonificações.

4. Faça uma query que retorne os clientes que recebem um salário anual acima da média. A sua query deve retornar as colunas CustomerKey, FirstName, LastName, EmailAddress e YearlyIncome.

**Obs: considere apenas os clientes que são 'Pessoas Físicas'.**

5. A ação de desconto da Asian Holiday Promotion foi uma das mais bem sucedidas da empresa. Agora, a Contoso quer entender um pouco melhor sobre o perfil dos clientes que compraram produtos com essa promoção.

Seu trabalho é criar uma query que retorne a lista de clientes que compraram nessa promoção.

6. A empresa implementou um programa de fidelização de clientes empresariais. Todos aqueles que comprarem mais de 3000 unidades de um mesmo produto receberá descontos em outras compras.

Você deverá descobrir as informações de CustomerKey e CompanyName destes clientes.

7. Você deverá criar uma consulta para o setor de vendas que mostre as seguintes colunas da tabela DimProduct:

ProductKey,  
ProductName,  
BrandName,  
UnitPrice  
Média de UnitPrice.

8. Faça uma consulta para descobrir os seguintes indicadores dos seus produtos:

Maior quantidade de produtos por marca  
Menor quantidade de produtos por marca  
Média de produtos por marca

9. Crie uma CTE que seja o agrupamento da tabela **DimProduct**, armazenando o total de produtos por marca. Em seguida, faça um SELECT nesta CTE, descobrindo qual é a quantidade máxima de produtos para uma marca. Chame esta CTE de **CTE\_QtdProdutosPorMarca**.

10. Crie duas CTEs:

(i) a primeira deve conter as colunas ProductKey, ProductName, ProductSubcategoryKey, BrandName e UnitPrice, da tabela DimProduct, mas apenas os produtos da marca **Adventure Works**. Chame essa CTE de CTE\_ProdutosAdventureWorks.

(ii) a segunda deve conter as colunas ProductSubcategoryKey, ProductSubcategoryName, da tabela DimProductSubcategory mas apenas para as subcategorias 'Televisions' e 'Monitors'. Chame essa CTE de CTE\_CategoriaTelevisionsERadio.

Faça um Join entre essas duas CTEs, e o resultado deve ser uma query contendo todas as colunas das duas tabelas. Observe nesse exemplo a diferença entre o LEFT JOIN e o INNER JOIN.

---

## Solução

1.

```
SELECT
    *
FROM FactSales
WHERE StoreKey = (
    SELECT
        StoreKey
    FROM DimStore
    WHERE StoreName = 'Contoso Orlando Store'
)
```

2.

```
SELECT
    ProductKey,
    ProductName,
    UnitPrice,
    (SELECT
        UnitPrice
    FROM DimProduct
    WHERE ProductKey = 1893)
FROM DimProduct
WHERE UnitPrice > (
    SELECT
        UnitPrice
    FROM DimProduct
    WHERE ProductKey = 1893
)
```

3.

```
SELECT
    *
FROM DimEmployee
WHERE DepartmentName = (
    SELECT
        DepartmentName
    FROM DimEmployee
    WHERE FirstName = 'Miguel'
    AND
    LastName = 'Severino'
)
```

4.

```
SELECT
    CustomerKey,
    FirstName,
    LastName,
    EmailAddress,
    YearlyIncome
FROM DimCustomer
WHERE YearlyIncome > (
    SELECT
        AVG(YearlyIncome)
    FROM DimCustomer
    WHERE CustomerType = 'Person'
)
```

```

AND
CustomerType = 'Person'
ORDER BY YearlyIncome DESC

```

5.

```

SELECT
    CustomerKey,
    FirstName,
    LastName,
    EmailAddress
FROM DimCustomer
WHERE CustomerKey IN(
    SELECT
        CustomerKey
    FROM FactOnlineSales
    WHERE PromotionKey IN (
        SELECT
            PromotionKey
        FROM DimPromotion
        WHERE PromotionName = 'Asian Holiday Promotion'
    )
)

```

6.

```

SELECT
    CustomerKey,
    CompanyName
FROM DimCustomer
WHERE CustomerKey IN (
    SELECT
        CustomerKey
    FROM FactOnlineSales
    GROUP BY CustomerKey, ProductKey
    HAVING COUNT(*) >= 3000
)

```

7.

```

SELECT
    ProductKey,
    ProductName,
    BrandName,
    UnitPrice,
    (SELECT AVG(UnitPrice) FROM DimProduct) AS 'Média de UnitPrice'
FROM DimProduct

```

8.

```

SELECT
    MAX(Quantidade) AS 'Máximo',
    MIN(Quantidade) AS 'Mínimo',
    AVG(Quantidade) AS 'Média'
FROM(
    SELECT
        BrandName,
        COUNT(*) AS 'Quantidade'
    FROM DimProduct
)

```

```

GROUP BY BrandName
) AS T

```

9.

```

WITH CTE_QtdProdutosPorMarca AS(
SELECT
    BrandName,
    COUNT(*) AS 'Quantidade'
FROM DimProduct
GROUP BY BrandName
)

SELECT MAX(Quantidade) FROM CTE_QtdProdutosPorMarca

```

10.

```

WITH CTE_ProdutosAdventureWorks AS(
SELECT
    ProductKey,
    ProductName,
    ProductSubcategoryKey,
    BrandName,
    UnitPrice
FROM DimProduct
WHERE BrandName = 'Adventure Works'
),
CTE_CategoriaTelevisionsERadio AS(
SELECT
    ProductSubcategoryKey,
    ProductSubcategoryName
FROM DimProductSubcategory
WHERE ProductSubcategoryName IN ('Televisions', 'Monitors')
)

SELECT
    CTE_ProdutosAdventureWorks.*,
    CTE_CategoriaTelevisionsERadio.ProductSubcategoryName
FROM CTE_ProdutosAdventureWorks
LEFT JOIN CTE_CategoriaTelevisionsERadio
    ON CTE_ProdutosAdventureWorks.ProductSubcategoryKey =
    CTE_CategoriaTelevisionsERadio.ProductSubcategoryKey

```