

#### Objetivos

- ☐ Exercício para aplicação dos conceitos relativos a:
  - ☐ COMANDOS DRS
  - ☐ SELECT
- ☐ Utilize a ferramenta SQL DEVELOPER
- ☐ Utilize o script DDL, desenvolvido para o exercício 18.
  - ☐ SCRIPT\_AULA30\_DDL\_NOTA\_FISCAL.SQL
  - ☐ SCRIPT\_AULA30\_DML\_NOTA\_FISCAL.SQL



#### ATENÇÃO!

- ☐ Gerar os comandos DRS com as respostas das questões solicitadas a seguir:

(nome do SCRIPT: Script\_DRS\_AULA30\_NOTA\_FISCAL.sql)

Será utilizado o estudo de caso:

#### Estudo de Caso: SPV - Sistema de Controle de Produtos Vendidos

A empresa XYZ precisa ter um controle relativo aos produtos vendidos e emissão de notas fiscais.

Nossa empresa comercializa apenas produtos relacionados a informática como: impressoras, computadores, notebooks, hard disk, pen drive, tinta para impressora, mídias, entre outros produtos. Atualmente temos mais de 1000 itens comercializados.

Nossos clientes são pessoas físicas, realizando vendas apenas ao varejo. Não comercializamos produtos no atacado.

Quando um cliente adquire produtos em nossa empresa, realizamos um cadastro deste cliente contendo as seguintes informações: nome completo, data de nascimento, sexo, endereço (residencial e correspondência), telefone (residencial, comercial, celular), email, cpf e rg.

A data de nascimento é uma informação dada opcionalmente pelo cliente, normalmente solicitamos tal informação para darmos brindes ou descontos aos nossos clientes no mês de aniversário. Esta prática nos auxilia na fidelização do cliente.

Em relação aos produtos comercializados, precisamos das seguintes informações: código de identificação do produto, descrição do produto (nome comum utilizado durante a comercialização do produto), descrição completa do produto (detalhamento do produto comercializado, utilizado internamente pela empresa), quantidade em estoque, preço unitário e o tipo de unidade de medida dos produtos.

O tipo de unidade de medida aplicados aos nossos produtos são: máquina (MAQ), equipamento (EQP), caixa (CX), peça (PÇ) e pacote (PCT).

Em relação as informações necessárias para emissão de notas fiscais, precisamos: número da nota fiscal, natureza da operação, CFOP, data da emissão, dados do cliente e entrega, dados dos produtos vendidos e o valor total da nota fiscal.

Mensalmente temos uma média de 5000 notas fiscais emitidas. Projetamos um crescimento anual de 30%, devido a crescente demanda destes produtos.

Em relação a classificação fiscal (natureza da operação e CFOP), precisamos ter um código interno para a classificação fiscal, pois um mesmo CFOP é utilizado em diversas operações, além de ser um código definido pelo governo que indica a tributação, lei e regras que devem ser aplicadas na comercialização de produtos, além da descrição da natureza da operação.

São necessárias as seguintes informações, referente aos produtos vendidos relacionados em uma nota fiscal (Itens): código de identificação do produto, descrição do produto, quantidade vendida, preço unitário e o valor total do item (produto).

**Regras de Negócio**

RN01 – Um cliente pode possuir um endereço residencial e um endereço de cobrança.

RN02 – Um cliente pode ter vários telefones (residencial, comercial, celular), há clientes que não possuem ou não informam seus telefones.

RN03 – Um cliente pode informar sua data de aniversário.

RN04 – Um cliente pode informar seu email, caso tenha um.

RN05 – Cada cliente possui apenas um código que o identifica em nossa empresa.

RN06 – Um cliente pode ter desconto em várias compras realizadas em nossa empresa. O desconto praticado é informado na própria nota fiscal.

RN07 – O valor do desconto praticado por nossa empresa varia de 2% a 25%, nunca ultrapassando este valor.

RN08 – Um cliente pode realizar várias compras em nossa empresa.

RN09 – Cadastramos um cliente mesmo que não tenha adquirido nenhum produto, ou seja, a partir de uma intensão de compra o cliente já terá um cadastro. Isto facilitará o envio de informações sobre nossa empresa e produtos.

RN10 – Cada venda realizada deve conter um ou mais produtos vendidos.

RN11 – Cada produto vendido pode ter preços unitários diferentes aplicados ao longo do tempo.

RN12 – Cada produto pode ser comercializado em várias notas fiscais

RN13 – Uma nota fiscal deve ter um tipo: entrada ou saída.

RN14 – Uma nota fiscal deve ter uma classificação fiscal.

RN15 – Natureza da operação, descrição da unidade de medida, descrição de um produto são informações que não se repetem dentro do nosso cadastro.

RN16 – Utilizamos a sigla da unidade de medida dos produtos lançados em uma nota fiscal.

**Referências Bibliográficas**

[http://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_Fiscal\\_de\\_Oper%C3%A7%C3%B5es\\_e\\_de\\_Presta%C3%A7%C3%B5es\\_das\\_Entradas\\_de\\_Mercadorias\\_e\\_Bens\\_e\\_da\\_Aquisi%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Servi%C3%A7os](http://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_Fiscal_de_Oper%C3%A7%C3%B5es_e_de_Presta%C3%A7%C3%B5es_das_Entradas_de_Mercadorias_e_Bens_e_da_Aquisi%C3%A7%C3%A3o_de_Servi%C3%A7os), acessado em 16/03/2013.

<http://contaxcampinas.com.br/imagens/Tabela%20de%20Operac%C3%A7%C3%B5es%20Fiscais.pdf>, acessado em 16/03/2013.

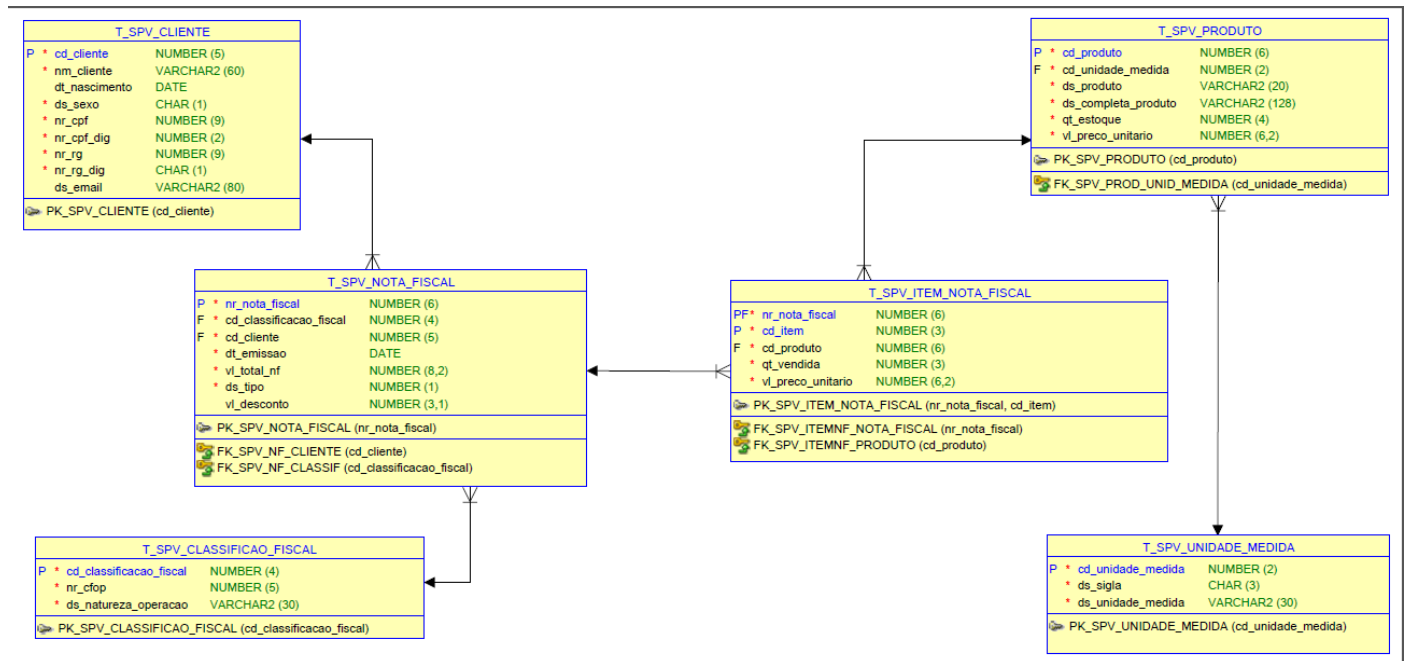
#### FIXAÇÃO DOS COMANDOS DRS/DQL

#### FUNÇÕES DE GRUPO E AGRUPAMENTOS

#### (DATA RETRIEVE/QUERY LANGUAGE)

#### LINGUAGEM SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE)

#### MODELO RELACIONAL (FÍSICO)



### EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO - RESPONDA AS QUESTÕES ABAIXO

OBSERVAÇÕES - UTILIZAR QUANDO NECESSARIO:

- UTILIZE APELIDOS E QUALIFICADORES PARA AS TABELAS
- UTILIZE O CONCEITO DE JUNÇÃO DE TABELAS
- UTILIZE O PADRÃO SQL/99 PARA OS COMANDOS

1.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NA TABELA PRODUTO.

RECUPERE O VALOR TOTAL EM ESTOQUE.

MOSTRE A SOMATÓRIA DO VALOR TOTAL EM ESTOQUE, UTILIZE O APELIDO "VALOR TOTAL EM ESTOQUE".

CÁLCULO: VALOR EM ESTOQUE DE CADA PRODUTO (QTDE. ESTOQUE \* PREÇO UNITÁRIO)

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

2.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NA TABELA NOTA FISCAL.

RECUPERE A NOTA FISCAL DE MAIOR VALOR.

MOSTRE A NOTA FISCAL DE MAIOR VALOR, UTILIZE O APELIDO "NF DE MAIOR VALOR".

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: MAX()

3.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NA TABELA NOTA FISCAL.

RECUPERE A NOTA FISCAL DE MENOR VALOR.

MOSTRE A NOTA FISCAL DE MENOR VALOR, UTILIZE O APELIDO "NF DE MENOR VALOR".

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: MIN()

4.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NA TABELA NOTA FISCAL.

RECUPERE A MÉDIA DOS PERCENTUAIS DE DESCONTO APLICADOS AS NOTAS FISCAIS.

MOSTRE O PERCENTUAL MÉDIO DE DESCONTO, UTILIZE O APELIDO "VALOR MÉDIO DE DESCONTO".

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: AVG()

5.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NA TABELA NOTA FISCAL.

RECUPERE O VALOR MÉDIO DAS VENDAS (VALOR DAS NOTAS FISCAIS).

MOSTRE O VALOR MÉDIO DAS NOTAS FISCAIS, UTILIZE O APELIDO "VALOR MÉDIO DAS VENDAS".

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: AVG()

**6.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E NOTA FISCAL.**

RECUPERE A QUANTIDADE DE NOTAS FISCAIS POR CLIENTE.

MOSTRE O TOTAL DE NOTAS FISCAIS ADQUIRIDAS POR CADA CLIENTE.

UTILIZE OS APELIDOS:

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| - CÓDIGO DO CLIENTE         | "COD.CLIENTE"                   |
| - NOME DO CLIENTE           | "CLIENTE"                       |
| - CONTAGEM DE NOTAS FISCAIS | "QTDE. NOTA FISCAL POR CLIENTE" |

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: COUNT()

CRIE AGRUPAMENTOS POR CLIENTE.

**7.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E NOTA FISCAL.**

RECUPERE A QUANTIDADE DE NOTAS FISCAIS POR CLIENTE.

MOSTRE O TOTAL DE NOTAS FISCAIS ADQUIRIDAS POR CADA CLIENTE. MOSTRE APENAS OS CLIENTES COM 1 OU MAIS NOTAS FISCAIS.

UTILIZE OS APELIDOS:

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| - CÓDIGO DO CLIENTE         | "COD.CLIENTE"                   |
| - NOME DO CLIENTE           | "CLIENTE"                       |
| - CONTAGEM DE NOTAS FISCAIS | "QTDE. NOTA FISCAL POR CLIENTE" |

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: COUNT()

UTILIZE A CLÁUSULA HAVING PARA FILTRAR A QUANTIDADE DE NOTAS FISCAIS POR CLIENTE.

CRIE AGRUPAMENTOS POR CLIENTE.

**8.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NA TABELA NOTA FISCAL.**

RECUPERE A QUANTIDADE DE NOTAS FISCAIS EMITIDAS EM AGOSTO/2014.

MOSTRE A QUANTIDADE DE NOTAS FISCAIS EMITIDAS. UTILIZE O APELIDO "NOTAS EMITIDAS EM AGOSTO/2014".

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: COUNT()

**FIXAÇÃO DOS COMANDOS DRS/DQL****FUNÇÕES DE GRUPO E AGRUPAMENTOS****(DATA RETRIEVE/QUERY LANGUAGE)****LINGUAGEM SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE)**

---

**9.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E NOTA FISCAL.**

RECUPERE O MONTANTE GASTO POR CLIENTE.

MOSTRE O MONTANTE GASTO. UTILIZE O APELIDO "MONTANTE GASTO POR CLIENTE".

MONTANTE É A SOMATÓRIA DOS VALORES TOTAIS DAS NOTAS FISCAIS ADQUIRIDAS PELOS CLIENTES.

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

CRIE AGRUPAMENTOS POR CLIENTE.

**10.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E NOTA FISCAL.**

RECUPERE O TOTAL DE DESCONTO CONCEDIDO POR CLIENTE. UTILIZE O APELIDO "TOT. DESC. CONCEDIDO/CLIENTE".

O VALOR DO DESCONTO É OBTIDO PELO CÁLCULO:  $(\text{VALOR TOTAL NF} * \text{PERCENTUAL DE DESCONTO}) / 100$ .

O TOTAL DE DESCONTO É A SOMATÓRIA DOS VALORES DE DESCONTO CONCEDIDOS A CADA CLIENTE.

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

CRIE AGRUPAMENTOS POR CLIENTE.

**11.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E NOTA FISCAL.**

RECUPERE O TOTAL DE DESCONTO CONCEDIDO POR CLIENTE APENAS DOS CLIENTES QUE TIVERAM UM DESCONTO SUPERIOR A R\$ 10,00.

UTILIZE O APELIDO "TOT. DESC. CONCEDIDO/CLIENTE".

O VALOR DO DESCONTO É OBTIDO PELO CÁLCULO:  $(\text{VALOR TOTAL NF} * \text{PERCENTUAL DE DESCONTO}) / 100$ .

O TOTAL DE DESCONTO É A SOMATÓRIA DOS VALORES DE DESCONTO CONCEDIDOS A CADA CLIENTE.

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

UTILIZE A CLÁUSULA HAVING PARA VALIDAÇÃO DO VALOR DO DESCONTO.

CRIE AGRUPAMENTOS POR CLIENTE.

**12.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E NOTA FISCAL.**

RECUPERE O RANKING DOS 10 CLIENTES COM MAIOR COMPRA.

MOSTRE O RANK, NOME DO CLIENTE E A SOMATÓRIA DAS COMPRAS (SOMATÓRIA DO VALOR DAS NOTAS FISCAIS ADQUIRIDAS PELO CLIENTE).

UTILIZE OS APELIDOS:

#### FIXAÇÃO DOS COMANDOS DRS/DQL

#### FUNÇÕES DE GRUPO E AGRUPAMENTOS

#### (DATA RETRIEVE/QUERY LANGUAGE)

#### LINGUAGEM SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE)

---

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| - ROWNUM                      | "RANK"                     |
| - NOME DO CLIENTE             | "CLIENTE"                  |
| - SOMATÓRIA DAS NOTAS FISCAIS | "CLIENTE COM MAIOR COMPRA" |

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

UTILIZE SUBQUERY.

CRIE AGRUPAMENTOS POR CLIENTE.

#### **13.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E NOTA FISCAL.**

RECUPERE O CLIENTE COM MAIOR COMPRA (**RETORNAR APENAS UM CLIENTE**).

MOSTRE O RANK, NOME DO CLIENTE E A SOMATÓRIA DAS COMPRAS (SOMATÓRIA DO VALOR DAS NOTAS FISCAIS ADQUIRIDAS PELO CLIENTE).

UTILIZE OS APELIDOS:

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| - ROWNUM                      | "RANK"                     |
| - NOME DO CLIENTE             | "CLIENTE"                  |
| - SOMATÓRIA DAS NOTAS FISCAIS | "CLIENTE COM MAIOR COMPRA" |

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

UTILIZE SUBQUERY.

CRIE AGRUPAMENTOS POR CLIENTE.

#### **14.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E ITEM DA NOTA FISCAL.**

RECUPERE O RELATÓRIO DE VENDAS DOS PRODUTOS. RECUPERE OS PRODUTOS VENDIDOS OU NÃO (TODOS OS PRODUTOS).

MOSTRE O NOME DO PRODUTO E A QUANTIDADE VENDIDA.

UTILIZE O APELIDO "QUANTIDADE VENDIDA".

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

UTILIZE FULL OUTER JOIN

UTILIZE A FUNÇÃO NVL(SOMATÓRIA , 0) - CASO A SOMATÓRIA RETORNE UM NULO, CONVERTEREMOS O NULO PARA 0 (ZERO).

NVL - CONVERTE UM VALOR NULO EM REAL

CRIE AGRUPAMENTOS POR PRODUTO.

**15.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E ITEM DA NOTA FISCAL.**

RECUPERE O RANKING DOS 3 PRODUTOS MAIS VENDIDOS.

MOSTRE O RANK, NOME DO PRODUTO E A QUANTIDADE VENDIDA.

UTILIZE OS APELIDOS:

- ROWNUM	"RANK"
- NOME DO CLIENTE	"PRODUTO"
- SOMATÓRIA DAS NOTAS FISCAIS	"QUANTIDADE VENDIDA"

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

UTILIZE SUBQUERY

UTILIZE A FUNÇÃO NVL(SOMATÓRIA , 0) - CASO A SOMATÓRIA RETORNE UM NULO, CONVERTEREMOS O NULO PARA 0 (ZERO).

NVL - CONVERTE UM VALOR NULO EM REAL

CRIE AGRUPAMENTOS POR PRODUTO.

**16.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NAS TABELAS CLIENTE E ITEM DA NOTA FISCAL.**

RECUPERE O RANKING DOS 3 PRODUTOS MENOS VENDIDOS (AVALIAR TODOS OS PRODUTOS VENDIDOS OU NÃO).

MOSTRE O RANK, NOME DO PRODUTO E A QUANTIDADE VENDIDA.

UTILIZE OS APELIDOS:

- ROWNUM	"RANK"
- NOME DO CLIENTE	"PRODUTO"
- SOMATÓRIA DAS NOTAS FISCAIS	"QUANTIDADE VENDIDA"



UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

UTILIZE FULL OUTER JOIN

UTILIZE SUBQUERY

UTILIZE A FUNÇÃO NVL(SOMATÓRIA , 0) - CASO A SOMATÓRIA RETORNE UM NULO, CONVERTEREMOS O NULO PARA 0 (ZERO).

NVL - CONVERTE UM VALOR NULO EM REAL

CRIE AGRUPAMENTOS POR PRODUTO.

**17.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NA TABELA ITEM DA NOTA FISCAL.**

RECUPERE O VALOR TOTAL DE CADA NOTA FISCAL.

MOSTRE O NÚMERO DA NOTA FISCAL E O VALOR DA NOTA FISCAL CALCULADO.

UTILIZE O APELIDO "VALOR TOTAL NF".

CÁLCULO DO VALOR DA NOTA FISCAL, É A SOMATÓRIA DO VALOR DE TODOS OS ITENS CONTIDOS NA NOTA

CÁLCULO DO VALOR DO ITEM DA NOTA FISCAL: QUANTIDADE VENDIDA \* PREÇO UNITÁRIO

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: SUM()

CRIE AGRUPAMENTOS POR NOTA FISCAL.

**18.) UTILIZE A INSTRUÇÃO SQL PARA REALIZAR A CONSULTA ABAIXO NA TABELA NOTA FISCAL.**

RECUPERE TODAS AS NOTAS CUJO VALOR SEJA SUPERIOR AO VALOR MÉDIO DAS NOTAS FISCAIS.

MOSTRE O NÚMERO DA NOTA FISCAL, A DATA DE EMISSÃO E O VALOR TOTAL DA NOTA FISCAL.

UTILIZE A FUNÇÃO DE GRUPO: AVG()

UTILIZE SUBQUERY.