

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA
ÊNFASE: ENGENHARIA DE SOFTWARE (Turma 8)
DISCIPLINA: SISTEMAS DE BANCO DE DADOS
TRABALHO PRÁTICO (Valor 30 pontos)
DATA DE ENTREGA: 17/05/2005

Utilizando a interface disponível em <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/praticandosql>:

a) Execute sobre o banco de dados “Vendas” as consultas SQL correspondentes às seguintes expressões da álgebra relacional:

1. $\Pi_{\text{Nome,Cidade}} (\sigma_{\text{UF}='MG' \text{ OR } \text{UF}='SP'} (\text{Cliente}))$
2. $\Pi_{\text{Num_Pedido, Nome, Valor_Total}} (\sigma_{\text{Data}='1996-10-10'} (\text{Pedido} \bowtie \text{Cliente}))$
3. $\Pi_{\text{Nome}} (\sigma_{\text{Cidade}='Belo Horizonte'} (\text{Cliente})) \cup \Pi_{\text{Nome}} (\text{Cliente} \bowtie (\sigma_{\text{Valor_Total}>500} (\text{Pedido})))$
4. $\Pi_{\text{Descricao, Quantidade}} ((\sigma_{\text{Nome}='Orlando Dias'} (\text{Cliente})) \bowtie (\sigma_{\text{Data}='1996-10-10'} (\text{Pedido}))) \bowtie \text{Item_Pedido} \bowtie \text{Item})$
5. $\Pi_{\text{Deposito.Nome}} (\sigma_{\text{Cliente.Nome}='Orlando Dias'} (\text{Cliente} \bowtie_{\text{Cliente.Cidade}=\text{Deposito.Cidade}} \text{Deposito}))$
6. $\Pi_{\text{Nome}} (\sigma_{\text{Cidade}='Belo Horizonte'} (\text{Cliente})) \cup \Pi_{\text{Cliente.Nome}} (\text{Cliente} \bowtie \text{Pedido} \bowtie \text{Fornecimento} \bowtie (\sigma_{\text{Cidade}='Belo Horizonte'} (\text{Deposito})))$

As consultas 3 e 6 envolvem a operação de união que não está implementada na versão da linguagem SQL usada na interface a ser utilizada. Assim, essas duas consultas deverão ser formuladas como se fossem um produto cartesiano onde a condição da cláusula WHERE seria formada pela disjunção das condições correspondentes às duas expressões que constituem os operandos da operação de união. Além disso, a cláusula DISTINCT deverá ser usada para eliminar duplicatas do resultado final.

b) Formule e execute sobre o mesmo banco de dados 6 (seis) das consultas especificadas a seguir:

1. Liste o nome e o estado dos clientes que fizeram pedidos que individualmente totalizam mais de R\$ 600,00.
2. Liste a descrição e o preço unitário dos itens que compõem o pedido cujo código é 104.
3. Liste o código e a descrição dos itens do pedido feito pelo cliente ‘Lucas Silva’ no dia 13/10/96.
4. Liste o código e a descrição dos itens dos pedidos feitos pelo cliente ‘Lucas Silva’ e fornecidos pelos depósitos situados na cidade de Belo Horizonte.
5. Liste o nome do cliente e a quantidade total de itens de todos os seus pedidos.
6. Liste o total geral de todos os pedidos.
7. Liste o nome dos depósitos que atenderam pedidos realizados depois de 15/10/1996.
8. Liste o nome, o endereço e a cidade onde moram os clientes de Minas Gerais (UF = ‘MG’).
9. Para cada cliente cujo nome se inicia pela letra A, liste o seu nome e o total gasto em pedidos.
10. Para cada depósito, liste o seu nome, cidade e o total de pedidos atendidos.
11. Liste o nome dos clientes localizados na mesma cidade onde se situa um depósito que os tenha atendido em algum pedido.

As consultas a serem formuladas e executadas são função do seu número de matrícula. Para saber quais são essas consultas, some 1 a cada um dos 6 últimos algarismos do seu número de matrícula. Os números resultantes indicam as consultas que você deve formular e executar. Caso algum número gerado seja repetido, considere a consulta posterior mais próxima ainda não selecionada. Por exemplo, se o seu número de matrícula fosse 2001041767, as suas consultas seriam as de número 1 (0+1), 5 (4+1), 2 (1+1), 8 (7+1), 7 (6+1) e 9 (7+1+1).

c) Proponha três consultas adicionais e as execute através da interface (uma dessas consultas pode ser retirada da lista acima).

ATENÇÃO: Para facilitar a correção das consultas, imprima o resultado usando a função *print* do *browser* para que a consulta SQL executada seja incluída. No caso das consultas da letra (b), indique nas respostas impressas o número da consulta correspondente.