

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS (DCC 011)

TRABALHO PRÁTICO 1 – INDIVIDUAL, com consulta

**Entrega: 21/05 no início da aula** (não serão aceitos trabalho entregues durante ou ao final da aula).

Resolva as questões utilizando o website <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/praticandosql>

Para facilitar a correção das consultas, entregue a consulta SQL e a tabela com seu resultado (é possível utilizar a função de print screen, por exemplo). **Tente economizar papel** e não imprima uma capa para as informações do aluno. Em vez disso, utilize um cabeçalho simples como o do trabalho mais o nome e número de matrícula do aluno. No caso das consultas da parte 2, indique nas respostas impressas o número da consulta correspondente.

Ao entrar na plataforma do PraticandoSQL (<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/praticandosql>), selecione o banco de dados **SBBD 25 anos**.

**PARTE 1.** Execute sobre o banco de dados (SBBD 25 anos) as consultas SQL correspondentes às seguintes expressões da álgebra relacional:

1.  $\pi_{id,nome}(\sigma_{sexo='F' \wedge id < 10}(Pesquisador))$
2.  $\pi_{Pesquisador.nome,Pais.nome}(\sigma_{Pais.nome \neq 'Brasil'}(Pesquisador \bowtie Pais))$
3.  $\pi_{Pesquisador.nome} \left( (\sigma_{sexo='M'}(Pesquisador) \bowtie (\sigma_{nome='Brasil'}(Pais) \bowtie (\sigma_{sigla='PE'}(Estado))) \right)$
4.  $\pi_{Artigo.titulo} \left( (\sigma_{titulo='Modelagem Conceitual'}(Sessao) \bowtie Artigo \bowtie Autoria \bowtie Autor \bowtie (\sigma_{nome='UFMG'}(Instituicao)) \right)$
5.  $\pi_{Artigo.titulo}(\sigma_{ano=2011}(Artigo \bowtie Sessao \bowtie Edicao)) \cup \pi_{Artigo.titulo}(Artigo \bowtie Sessao \bowtie Edicao \bowtie (\sigma_{nome='BeloHorizonte'}(Cidade)))$
6.  $\pi_{nome}(\sigma_{sexo='F'}(Pesquisador)) \cap \pi_{Pesquisador.nome}(Pesquisador \bowtie Autor \bowtie \sigma_{nome='UFMG'}(Instituicao))$

As consultas 5 e 6 possuem as operações de UNIÃO e INTERSECÇÃO, respectivamente. Embora a linguagem SQL inclua os operadores UNION e INTERSECT, as duas consultas deverão ser formuladas como se fossem produtos cartesianos onde as condições devem ser especificadas na cláusula WHERE. Além disso, a cláusula DISTINCT pode ser utilizada para eliminar possíveis duplicatas.

**PARTE 2.** Formule e execute sobre o mesmo banco de dados **seis** 6 (seis) das consultas especificadas a seguir. 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).

1. Liste o título de todos os artigos que foram publicados em alguma sessão do SBBD que possui 'banco de dados' no título.
2. Liste o nome dos pesquisadores que publicaram no ano de 2010.
3. Liste o nome dos artigos de pesquisadores da 'UFMG' que publicaram em alguma edição do SBBD que ocorreu na cidade de 'São Paulo'.
4. Liste o nome dos pesquisadores com a respectiva quantidade de artigos publicados por cada um deles.
5. Liste o nome dos pesquisadores que são do mesmo país que o pesquisador 'Ramez Elmasri'
6. Liste a quantidade total de artigos publicados por pesquisadores de cada instituição.
7. Para cada pesquisador cujo nome se inicia com a letra 'M', liste seu nome e a quantidade de artigos publicados.
8. Liste a quantidade de artigos publicados a partir do ano de 2006.
9. Liste o nome e o país dos pesquisadores que moram nos países 'Brasil' e 'Holanda'. Exiba os resultados em ordem crescente pelo nome do pesquisador.
10. Liste, em ordem decrescente, a quantidade de edições do SBBD que ocorreram em cada cidade.