

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Curso: **Sistemas de Informação**

Disciplina: **Banco de Dados II**

Professor: Osmar de Oliveira Braz Júnior

nome: _____ Data: ____/____/____

Exercícios de Álgebra Relacional 03

A seguinte base de dados relacional descreve uma empresa de gestão de projetos hipotética.

Cliente (clienteId, nome, CPF, UF)

Projeto (projetoId, Sigla, nome, dataInício, clienteId)

Consultor (consultorId, nome, CPF, dataNasc, UF, salario)

Equipe (projetoId, consultorId)

Viagem (consultorId, projetoId, data, localIdOrigem, localIdDestino)

Local (LocalId, nome, UF)

Para cada uma das seguintes consultas, dê a expressão em álgebra relacional.

- 1) Que clientes(clienteId, nome) possuem projetos?
- 2) O nome do cliente e o nome do(s) consultor(es) envolvidos no projeto?
- 3) Que projetos (projetoId e nome) não têm equipe?
- 4) Que projetos (projetoId e nome) não têm em sua equipe consultores nascidos antes de 1972?
- 5) Que projetos (projetoId e nome) têm consultores que realizaram viagens para Rondônia (RO)?
- 6) Que projetos (projetoId e nome) não são do cliente “AbuDabi”?
- 7) Que projetos (projetoId e nome) têm na sua equipe todos os consultores nascidos em Santa Catarina (SC)?
- 8) Para que UFs viajaram os consultores que participam do projeto de sigla “XP”?
- 9) Que consultores (consultorId, nome e CPF) viajaram para o seu estado natal?
- 10) Em que projetos (projetoId e nome) houve casos de consultores viajando para o seu estado natal?
- 11) Em que projetos (projetoId e nome) foram realizadas viagens para o Ceará (CE) em 2011?
- 12) Para que locais (nome) não houve nenhuma viagem?
- 13) Que locais (nome) não foram utilizados nem como origem e nem como destino de viagens?
- 14) O nome do local de origem e o nome do local de destino de todas as viagens em Santa Catarina?
- 15) Que consultores (consultorId, nome e CPF) não estão em nenhuma equipe de projeto que tenha iniciado em 2010?
- 16) Que consultores (consultorId, nome e CPF) não nasceram em São Paulo (SP)?
- 17) Que consultores (consultorId, nome e CPF) viajaram por projetos dos quais não fazem parte da sua equipe?
- 18) Que consultores (consultorId, nome e CPF) participam de todos os projetos do cliente “AbuDabi”?
- 19) O id dos consultores que estão participando de projetos ou realizarão viagens. Usar operador de conjunto.
- 20) O id dos consultores que estão participando de projetos e realizarão viagens. Usar operador de conjunto.
- 21) O id dos consultores que estão participando de projetos e não realizarão viagens. Usar operador de conjunto.
- 22) Qual o nome do consultor que recebe o maior salário?
- 23) O nome de todos os consultores e o nome de seus projetos. Obs. Existem consultores que não estão relacionados a nenhum projeto.