

BANCO DE DADOS 1

EXERCÍCIOS - CÁLCULO RELACIONAL DE TUPLA

8.24 - Especificar consultas (a), (b), (c), (e), (f), (i) e (j) do exercício 6.16 no cálculo relacional de tupla.

- (a) Recuperar os nomes de funcionários do departamento 5 que trabalham mais de 10 horas por semana no projeto 'ProdutoX'.
- (b) Listar os nomes dos funcionários que têm algum dependente cujo primeiro nome é igual ao do funcionário.
- (c) Encontre os nomes dos funcionários que são diretamente supervisionados por 'Franklin Wong'.
- (e) Recupere os nomes dos funcionários que trabalham em todos os projetos.
- (f) Recuperar os nomes de funcionários que não trabalham em projeto algum.
- (i) Encontrar os nomes e endereços dos funcionários que trabalham em pelo menos um projeto localizado em Houston, mas cujo departamento (do funcionário) não tem nenhuma localização em Houston.
- (j) Listar os últimos nomes dos gerentes de departamento que não possuem dependentes.

8.26 - Especificar consultas *c*, *d* e *e* do exercício 6.18 no cálculo relacional de tupla. Estas consultas estão descritas a seguir.

- (c) Para cada turma (*section*), ministrada pelo professor King, recuperar o número de curso, semestre, ano e número de alunos que completou a *section*.
- (d) Recuperar um relatório de desempenho de cada estudante sênior (classe = 5) estudando no departamento de Ciência da Computação (*Computer Science* - 'CS'). O relatório inclui o nome do aluno, o nome do curso, o número do curso, as horas de crédito, o semestre, o ano e a nota (*grade*) para cada curso concluído pelo aluno.
- (e) Recuperar os nomes e os departamentos de todos os estudantes com desempenho acadêmico impecável (estudantes que têm Nota A em todos os seus cursos).

8.30 - Mostrar como podemos especificar as seguintes operações de álgebra relacional utilizando cálculo relacional.

- (a) $\sigma_{A=c}(R(A, B, C))$

$$(b) \quad \Pi_{\langle A, B \rangle} (R(A, B, C))$$

$$(c) \quad R(A, B, C) \star S(C, D, E)$$

$$(d) \quad R(A, B, C) \cup S(A, B, C)$$

$$(e) \quad R(A, B, C) \cap S(A, B, C)$$

$$(f) \quad R(A, B, C) - S(A, B, C)$$

$$(g) \quad R(A, B, C) \bowtie S(D, E, F):$$