

## Graduação Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

### Lista de Exercícios 3

Código	Nome da disciplina	Carga horária
	Banco de Dados 1	90 horas/aula

Professor Responsável	Gil Jader Oliveira da Silva
Período de Realização	De 29 de julho de 2013 a 27 de novembro de 2013

1º Para a execução da atividade, considere um banco de dados que é composto pelas seguintes relações:

- **funcionario** (codFuncionario, codDepto, nomeFuncionario, sobrenmFunc, dtAdmissao, telefone, codGerente)
- **departamento** (codDepto, nomeDepto)
- **fornecedor** (codFornecedor, nomeFornecedor)
- **comida** (codProduto, codFornecedor, descProduto, preco, aumento)
- **refeicao** (codRefeicao, codFuncionario, dtRefeicao, dtEntrada)
- **itensrefeicao** (codRefeicao, codFornecedor, codProduto, numeroitem, quantidade)

**Descrição:** O banco tem a finalidade de registrar as refeições realizadas pelos funcionários de uma empresa. Mantém registro dos funcionários e departamentos dessa empresa, as comidas que o restaurante possui (e seus fornecedores) e as refeições que cada funcionário faz.

A relação **itensrefeicao** estabelece o relacionamento n x n entre as relações **comida** e **refeicao**, associando uma ou mais comidas a uma ou mais refeições.

O atributo “numeroitem” dessa relação, diz respeito ao número correspondente à comida naquela refeição, ex: Uma refeição com arroz, feijão e carne possui 3 itens, sendo o numeroitem do arroz 1, feijão 2 e carne 3.

A data de admissão do funcionário, representado pelo atributo dtAdmissao possui como domínio com tipo data no formato aaaa-mm-dd.

Os atributos sublinhados indicam chave primária de cada relação, enquanto que aqueles em itálico constituem chaves estrangeiras.

Elabore expressões, utilizando operadores da álgebra relacional, que forneçam dados que façam parte dos seguintes critérios:

Nota: A resposta final para resolução das questões deverá ser sempre atribuída à “Resultado”.

- 1) Apenas nome, sobrenome e telefone de todos os funcionários;
- 2) Funcionários que pertencem ao departamento 001;
- 3) Nome e sobrenome dos funcionários que pertencem ao departamento 002 e que entraram na empresa após 2009;
- 4) Descrição, preço e nome do fornecedor de todas as comidas;
- 5) Todas as comidas cujo fornecedor tem nome “Makro”;
- 6) Código de todos os funcionários que entraram antes de 2010 ou código dos gerentes de funcionários que entraram antes de 2010;
- 7) Comidas que não são fornecidas pelo fornecedor de código “ATA”;
- 8) Todos os funcionários que nunca pediram “batata frita” nas suas refeições;
- 9) Nome dos fornecedores que ainda não tiveram suas comidas servidas em refeições;
- 10) Preço das comidas que foram pedidas em quantidade superior a 1;
- 11) Nomes dos fornecedores que fornecem “arroz”;
- 12) Descrição e preço das comidas que os funcionários do departamento de “Finanças” pediram a partir do ano de 2012;
- 13) Comidas cujo preço é superior 3,00 e aumento inferior a 50%;
- 14) Refeições que possuem mais de três itens na sua composição;
- 15) Descrição das comidas que são fornecidas por todos os fornecedores;
- 16) Descrição das comidas que estão em todas as refeições.

Utilizem os símbolos da tabela com as notações:

<i>Símbolo</i>	<i>Operação</i>	<i>Sintaxe</i>
$\sigma$	Seleção / Restrição	$\sigma_{\text{condição}} (\text{Relação})$
$\pi$	Projeção	$\pi_{\text{expressões}} (\text{Relação})$
$\cup$	União	$\text{Relação1} \cup \text{Relação2}$
$\cap$	Intersecção	$\text{Relação1} \cap \text{Relação2}$
-	Diferença de conjuntos	$\text{Relação1} - \text{Relação2}$
$\times$	Produto cartesiano	$\text{Relação1} \times \text{Relação2}$
$ x $	Junção	$\text{Relação1}  x  \text{Relação2}$
$\div$	Divisão	$\text{Relação1} \div \text{Relação2}$
$\rho$	Renomeação	$\rho_{\text{nome}} (\text{Relação})$
$\leftarrow$	Atribuição	$\text{variável} \leftarrow \text{Relação}$

## Diagrama lógico do banco de dados

