

## Graduação Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

### Gabarito da Lista de Exercícios 3 (Álgebra Relacional)

1. Resultado  $\leftarrow \Pi_{\text{nomeFuncionario, sobrenmFunc, telefone}}(\text{funcionario})$
2. Resultado  $\leftarrow \sigma_{\text{codDepto}='001'}(\text{funcionario})$
3. FuncDept002  $\leftarrow \sigma_{\text{codDepto}='002'}(\text{funcionario})$   
Func2010  $\leftarrow \sigma_{\text{dtAdmissao} > 2009-12-31}(\text{funcionario})$   
TotalFunc  $\leftarrow \text{FuncDept002} \cup \text{Func2010}$   
Resultado  $\leftarrow \Pi_{\text{nomeFuncionario, sobrenmFunc}}(\text{TotalFunc})$
4. Resultado  $\leftarrow \Pi_{\text{descProduto, preco, nomeFornecedor}}(\text{comida} \mid X \mid \text{fornecedor})$
5. Resultado  $\leftarrow \sigma_{\text{nomeFornecedor} = 'Makro'}(\text{comida} \mid X \mid \text{fornecedor})$
6. Func2009  $\leftarrow \sigma_{\text{dtAdmissao} < 2010-01-01}(\text{funcionario})$   
R1  $\leftarrow \Pi_{\text{codFuncionario}}(\text{Func2009})$   
R2  $\leftarrow \Pi_{\text{codGerente}}(\text{Func2009})$   
Resultado  $\leftarrow R1 \cup R2$
7. ComidaATA  $\leftarrow \sigma_{\text{codFornecedor} = 'ATA'}(\text{comida})$   
Resultado  $\leftarrow \text{comida} - \text{ComidaATA}$
8. CodBatataFrita  $\leftarrow \Pi_{\text{codProduto}}(\sigma_{\text{descProduto} = 'batata frita'}(\text{comida}))$   
CodRefeicoesBatata  $\leftarrow \Pi_{\text{codRefeicao}}(\text{CodBatataFrita} \mid X \mid \text{itensrefeicao})$   
CodFuncionariosBatata  $\leftarrow \Pi_{\text{codFuncionario}}(\text{CodRefeicoesBatata} \mid X \mid \text{refeicao})$   
FuncionariosBatata  $\leftarrow \text{CodFuncionariosBatata} \mid X \mid \text{funcionario}$   
Resultado  $\leftarrow \text{funcionario} - \text{FuncionariosBatata}$

9.  $\text{CodFornecedoresSolicitados} \leftarrow \Pi_{\text{codFornecedor}} (\text{itensrefeicao})$   
 $\text{FornecedoresSolicitados} \leftarrow \text{fornecedor} \mid X \mid \text{CodFornecedoresSolicitados}$   
 $\text{Resultado} \leftarrow \text{fornecedor} - \text{FornecedoresSolicitados}$
10.  $\text{CodComidasEmQuantidade} \leftarrow \Pi_{\text{codProduto}} (\sigma_{\text{quantidade} > 1} (\text{itensrefeicao}))$   
 $\text{Resultado} \leftarrow \Pi_{\text{preco}} (\text{CodComidasEmQuantidade} \mid X \mid \text{comida})$
11.  $\text{CodFornecedoresArroz} \leftarrow \Pi_{\text{codFornecedor}} (\sigma_{\text{descProduto} = \text{'arroz'}} (\text{comida}))$   
 $\text{Resultado} \leftarrow \Pi_{\text{nomeFornecedor}} (\text{CodFornecedoresArroz} \mid X \mid \text{fornecedor})$
12.  $\text{CodDeptoFinancas} \leftarrow \Pi_{\text{codDepto}} (\sigma_{\text{nomeDepto} = \text{'Finanças'}} (\text{departamento}))$   
 $\text{CodFuncionariosFinancas} \leftarrow \Pi_{\text{codFuncionario}} (\text{CodDeptoFinancas} \mid X \mid \text{funcionario})$   
 $\text{CodRefeicoesFinancas2012} \leftarrow \Pi_{\text{codRefeicao}} (\sigma_{\text{dtRefeicao} > 2011-12-31} (\text{CodFuncionariosFinancas} \mid X \mid \text{refeicao}))$   
 $\text{CodComidasFinancas} \leftarrow \Pi_{\text{codProduto}} (\text{CodRefeicoesFinancas} \mid X \mid \text{itensrefeicao})$   
 $\text{Resultado} \leftarrow \Pi_{\text{descProduto}, \text{preco}} (\text{CodComidasFinancas} \mid X \mid \text{comida})$
13.  $\text{Comidas3Reais} \leftarrow \sigma_{\text{preco} > 3} (\text{comida})$   
 $\text{ComidasAumento50} \leftarrow \sigma_{\text{aumento} < 0.5} (\text{comida})$   
 $\text{Resultado} \leftarrow \text{Comidas3Reais} \cap \text{ComidasAumento50}$
14.  $\text{CodRefeicoes3Itens} \leftarrow \Pi_{\text{codRefeicao}} (\sigma_{\text{numeroitem} > 3} (\text{itensrefeicao}))$   
 $\text{Resultado} \leftarrow \text{CodRefeicoes3Itens} \mid X \mid \text{refeicao}$
15.  $\text{CodFornecedores} \leftarrow \Pi_{\text{codFornecedor}} (\text{fornecedor})$   
 $\text{Resultado} \leftarrow \Pi_{\text{descProduto}} (\text{comida} / \text{codFornecedores})$
16.  $\text{CodRefeicoes} \leftarrow \Pi_{\text{codRefeicao}} (\text{refeicao})$   
 $\text{ItensRefeicoes} \leftarrow \Pi_{\text{codProduto}, \text{codRefeicao}} (\text{itensrefeicao})$   
 $\text{CodComidasResultantes} \leftarrow \text{ItensRefeicoes} / \text{CodRefeicoes}$   
 $\text{Resultado} \leftarrow \Pi_{\text{descProduto}} (\text{comida} \mid x \mid \text{CodComidasResultantes})$