

Universidade Federal da Paraíba – Campus I

Centro de Informática

Departamento de Informática

Big Data: conceitos e aplicações

Lab 02: Revisão: Modelo Relacional - Parte 2

Atividade 1) Joins: Dadas as tabelas A e B e seus registros (abaixo):

TABELA_A	
CODIGO	NOME
1	UM
2	DOIS
3	TRES
4	QUATRO
5	CINCO

TABELA_B		
ID	CODIGO	VALOR
1	1	1.000
2	1	2.000
3	1	5.000
4	2	4.000
5	2	9.000
6	3	7.000
7	5	4.000
8	8	7.000

Mostre como ficariam as pesquisas (SELECT's) com os JOIN's (INNER, [LEFT| RIGHT | FULL] OUTER). Para tais pesquisas vamos usar a seguinte linguagem:

```
SELECT [CAMPOS]
FROM "TABELA_A"
[INNER] JOIN | {LEFT | RIGHT | FULL } [OUTER]} JOIN "TABELA_B"
```

Observação: Para a relação entre as tabelas, tem-se:

3 registros para a empresa 1 (que existe na tabela A);

2 registros para a empresa 2 (que existe na tabela A);

1 registros para a empresa 3 (que existe na tabela A);

0 registros para a empresa 4 (que existe na tabela A);

1 registros para a empresa 5 (que existe na tabela A);

1 registros para a empresa 8 (que NÃO existe na tabela A)

Atividade 2) Funções agregadas e nativas - Utilize funções agregadas e/ou nativas SQL para responder as seguintes questões:

- a) Recupere a média salarial de todos os empregados do sexo feminino.
- b) Mostre o número de empregados por supervisor.
- c) Mostre o maior número de horas envolvido em projetos.
- d) Para cada projeto, liste o nome do projeto e o total de horas por semana (de todos os empregados) gastas no projeto.
- e) Para cada departamento, recupere o nome do departamento e a média salarial de todos os empregados que trabalham nesse departamento.
- f) Liste os nomes de todos os empregados com dois ou mais dependentes.
- g) Mostre o nome do departamento que possui o menor número de projetos associados.
- h) Escreva uma consulta que retorne do 10o ao 22o caractere do endereço do empregado.
- i) Escreva uma consulta que retorne apenas o mês de nascimento de cada funcionário.
- j) Escreva uma consulta que retorne a idade (em anos) que o empregado tinha quando o dependente de parentesco filhou ou filha nasceu.
- k) Escreva uma consulta que conte o número de dependentes por ano de nascimento.
- l) Escreva uma consulta que mostre o nome de empregados supervisor que tenham 2 ou mais supervisionados.
- m) Escreva uma consulta que mostre o valor mensal a ser pago por projeto (considere que a coluna 'salário' de empregado é mensal).

Atividade 3) – Subconsultas - Escreva subconsultas SQL para as questões:

- a) Recupere nome (pnome e unome) de cada um dos empregados que tenham um dependente cujo primeiro nome e sexo sejam o mesmo do empregado em questão.
- b) Recupere os nomes dos empregados (pnome e unome) cujos salários são maiores que a média dos salários dos empregados do departamento 5.
- c) Retorne o número do seguro social (SSN) de todos os empregado que trabalham com a mesma combinação (projeto, horas) em algum dos projetos em que o empregado 'Fabio Will' (SSN= 333445555) trabalhe.
- d) Recupere os nomes de todos os empregados que não trabalham em nenhum projeto.
- e) Recupere o nome de empregados que não tenham dependentes.
- f) Liste o último nome de todos os gerentes de departamento que não tenham dependentes.
- g) Liste os nomes dos gerentes que tenham, pelo menos, um dependente.

Atividade 4) Visões - Escreva comandos SQL para responder as seguintes questões

- a) Crie a visão chamada TRABALHA_EM que deverá conter os campos pnome e unome da tabela EMPREGADO, o campo pjnome da tabela PROJETO e o campo horas da tabela TRABALHA
- b) Crie uma consulta SQL na visão implementada no item a que retorne o último e o primeiro nome de todos os empregados que trabalham no 'ProdutoX'. Altere a tabela EMPREGADO e demonstre qual o impacto na visão TRABALHA_EM
- c) Exclua a visão criada no item a.
- d) Crie uma visão materializada chamada DEPTO_INFO que deverá conter os campos dnome da tabela DEPARTAMENTO, e o total de empregados e somatório dos salários dos empregados da tabela EMPREGADO por departamento.
- e) Crie uma consulta SQL na visão implementada no item d que retorne a lista de informações por departamentos ordenados pelo somatório dos salários. Faça alterações na tabela EMPREGADO e demonstre o uso de REFRESH MATERIALIZED VIEW.
- f) Demonstre a diferença entre as visões TRABALHA_EM e DEPTO_INFO usando comandos INSERT ou UPDATE ou DELETE. E na visão DEPTO_INFOM
- g) Exclua as visões criadas nos itens d.