

# Ficha Prática 3

## SQL - Junções

Bases de Dados

Departamento de Engenharia Informática

Considere o caso de estudo suportado pelos scripts fornecidos com as tabelas DEP, EMP e descontos.

1. Mostre os nomes dos empregados, a sua função e o nome do departamento em que cada empregado trabalha. O resultado deve estar ordenado pelo nome de departamento e dentro de cada departamento pelo nome do empregado.

RZ	NOME	RZ	FUNCAO	RZ	DEPARTAMENTO
1	Jorge Sampaio		Presidente		Contabilidade
2	Olga Costa		Continuo		Contabilidade
3	Silvia Teles		Encarregado		Contabilidade
4	Antonio Silva		Continuo		Investigacao
5	Augusto Reis		Encarregado		Investigacao
6	Catarina Silva		Analista		Investigacao
7	Maria Dias		Analista		Investigacao
8	Rita Pereira		Continuo		Investigacao
9	Ana Rodrigues		Vendedor		Vendas
10	Duarte Guedes		Encarregado		Vendas
11	Joana Mendes		Vendedor		Vendas
12	Manuel Madeira		Vendedor		Vendas
13	Nelson Neves		Vendedor		Vendas
14	Tome Ribeiro		Continuo		Vendas

2. Apresente o nome de empregado, o salário, assim como o número e o nome do departamento de todos os empregados cujo nome começa por 'A' e o apelido por 'R'. Assuma que os nome dos empregados são todos constituídos por apenas um nome próprio e um apelido, i.e., não têm nomes do meio.

RZ	NOME	RZ	SAL	RZ	NDEP	RZ	DEPARTAMENTO
1	Augusto Reis		450975		20		Investigacao
2	Ana Rodrigues		221250		30		Vendas

3. Apresente o nome, salário, nome do departamento e respectiva localização para todos os empregados cujo salário é inferior a 150000.

RZ	NOME	RZ	SAL	RZ	DEPARTAMENTO	RZ	LOCAL
1	Joana Mendes		145600		Vendas		Coimbra
2	Tome Ribeiro		56950		Vendas		Coimbra
3	Rita Pereira		65100		Investigacao		Mealhada
4	Olga Costa		68300		Contabilidade		Condeixa
5	Antonio Silva		70800		Investigacao		Mealhada

4. Mostre o escalão de descontos (ou escalões) de cada função. O resultado deve ficar ordenado por escalão e dentro de cada escalão por função. Como pode existir mais do que uma pessoa por função dentro do mesmo escalão poderiam aparecer linhas repetidas. Garanta que não aparecem linhas repetidas.

RANK	ESCALAO	RANK	FUNCAO
1		1	Contínuo
2		2	Vendedor
3		3	Encarregado
4		3	Vendedor
5		4	Analista
6		4	Encarregado
7		5	Analista
8		5	Presidente

5. Mostre o nome, função e salário de todos os empregados de escalão salarial igual a 4, sendo o resultado ordenado por nome de empregado.

RANK	NOME	RANK	FUNCAO	RANK	SAL
1	Augusto Reis		Encarregado		450975
2	Catarina Silva		Analista		435000
3	Duarte Guedes		Encarregado		380850

6. A mesma informação que na questão anterior mas agora mostre também o nome do departamento de cada empregado.

RANK	NOME	RANK	FUNCAO	RANK	SAL	RANK	DEPARTAMENTO
1	Augusto Reis		Encarregado		450975		Investigacao
2	Catarina Silva		Analista		435000		Investigacao
3	Duarte Guedes		Encarregado		380850		Vendas

7. Mostre o nome, função, salário e local de trabalho de todos os empregados de 'Coimbra' e cujo salário é superior a 150000.

RANK	NOME	RANK	FUNCAO	RANK	SAL	RANK	LOCAL
1	Duarte Guedes		Encarregado		380850		Coimbra
2	Nelson Neves		Vendedor		212250		Coimbra
3	Ana Rodrigues		Vendedor		221250		Coimbra
4	Manuel Madeira		Vendedor		157800		Coimbra

8. Apresente o nome, função, escalão salarial e nome de departamento para todos os empregados com exceção dos empregados cuja função é 'Contínuo'. O resultado deve ficar ordenado por ordem decrescente de escalão salarial e dentro de cada escalão por departamento.

	nome character varying (20)	funcao character varying (12)	escalao numeric (2)	departamento character varying (15)
1	Jorge Sampaio	Presidente	5	Contabilidade
2	Maria Dias	Analista	5	Investigacao
3	Augusto Reis	Encarregado	4	Investigacao
4	Catarina Silva	Analista	4	Investigacao
5	Duarte Guedes	Encarregado	4	Vendas
6	Silvia Teles	Encarregado	3	Contabilidade
7	Nelson Neves	Vendedor	3	Vendas
8	Ana Rodrigues	Vendedor	3	Vendas
9	Joana Mendes	Vendedor	2	Vendas
10	Manuel Madeira	Vendedor	2	Vendas

9. Mostre uma lista dos encarregados e seus subordinados. Ordene os resultados por nome de encarregado e depois por nome de empregado.

	NOME	SUBORDINADO
1	Augusto Reis	Catarina Silva
2	Augusto Reis	Maria Dias
3	Catarina Silva	Antonio Silva
4	Duarte Guedes	Ana Rodrigues
5	Duarte Guedes	Joana Mendes
6	Duarte Guedes	Manuel Madeira
7	Duarte Guedes	Nelson Neves
8	Duarte Guedes	Tome Ribeiro
9	Jorge Sampaio	Augusto Reis
10	Jorge Sampaio	Duarte Guedes
11	Jorge Sampaio	Silvia Teles
12	Maria Dias	Rita Pereira
13	Silvia Teles	Olga Costa

10. Mostre o departamento que não tem empregados usando o operador EXCEPT

	NDEP	NOME	LOCAL
1	40	Planeamento	Montemor

11. Execute os seguintes comandos:

```
ALTER TABLE emp ALTER COLUMN ndep DROP NOT NULL;

INSERT INTO emp VALUES
(9999, 'Deity', 'Omnipresent', NULL, CURRENT_DATE, 0, NULL, NULL),
(9998, 'Shadow Gov', 'Omnipresent', NULL, CURRENT_DATE, 0, NULL, NULL);

INSERT INTO dep VALUES (99, 'Empty', 'Nowhere');
```

Crie uma *query* que lhe permita listar o nome de todos os empregados e o nome do departamento a que pertencem (se estiver associado a um departamento; se não estiver associado deve devolver na mesma os detalhes do empregado!).

12. Restrinja a *query* anterior de modo a que, caso o empregado esteja associado a um departamento, mostre apenas os que pertencem ao departamento de vendas.

13. Crie uma *query* que retorne todos o nome de todos departamentos, e o nome dos empregados associados. Se houver departamentos sem empregados, devem ser devolvidos na mesma.

14. **(Difícil/Específico)** Modifique a *query* anterior para também devolver o encarregado de cada empregado.

15. Reponha a base de dados ao estado anterior executando estes comandos:

```
DELETE FROM emp WHERE nemp IN (9999, 9998);
DELETE FROM dep WHERE ndep = 99;
ALTER TABLE emp ALTER COLUMN ndep SET NOT NULL;
```