

## Ficha 2

### Processamento de consultas utilizando Structured Query Language (SQL): consultas base e funções de linha

#### Objetivos:

- Compreender conceitos base relativos à linguagem SQL
- Criar consultas em SQL manipulando as várias cláusulas de um comando SELECT
- Criar consultas em SQL utilizando funções de linha

## EXERCÍCIOS PROPOSTOS

**Nota: os exercícios assinalados com (\*) devem ser resolvidos em horas de estudo autónomo.**

1. Execute o *script ficha2.sql* (caso de estudo).
2. Visualize toda a informação de cada uma das tabelas:
  - a. DEPARTAMENTO (ordene por número de departamento).

NUMDEP	NOMEDEP	LOCALIZACAO
10	Contabilidade	Lisboa
20	Pesquisa	Leiria
30	Vendas	Santarém
40	Operações	Coimbra

- b. EMPREGADO (ordene por número de empregado)

NUMEMP	NOMEEMP	FUNCAO	CHEFE	DTACONTRATACAO	SALARIO	COMISSAO	NUMDEP
7369	Silva	Escriturário	7902	80.12.17	800		20
7499	Alexandre	Vendedor	7698	81.02.20	1600	300	30
7521	Armando	Vendedor	7698	81.02.22	1250	500	30
7566	João	Director	7839	81.04.02	2975		20
7654	Marco	Vendedor	7698	81.09.28	1250	1400	30
7698	Bernardo	Director	7839	81.05.01	2850		30
7782	Carlos	Director	7839	81.06.09	2450		10
7788	Sebastião	Analista	7566	87.04.19	3000		20
7839	Frederico	Presidente		81.11.17	5000		10
7844	Tiago	Vendedor	7698	81.09.08	1500	0	30
7876	António	Escriturário	7788	87.05.23	1100		20
7900	Jaime	Escriturário	7698	81.12.03	950		30
7902	Fernando	Analista	7566	81.12.03	3000		20
7934	Mário	Escriturário	7782	82.01.23	1300		10

14 rows selected

- c. ESCALA\_SALARIAL (ordene por escala).

ESCALA	MINSAL	MAXSAL
1	700	1200
2	1201	1400
3	1401	2000
4	2001	3000
5	3001	9999

d. HISTORICO\_FUNCAO (ordene pelo identificador de histórico).

IDHIST	NUMEMP FUNCAO	DTAINICIO	DTAFIM	NUMDEP
123	7566 Director	81.04.02	81.06.22	10
124	7782 Vendedor	81.06.09	82.10.19	30
254	7934 Escriturário	82.01.23	87.05.23	20
315	7839 Vendedor	81.11.17	89.04.02	40
586	7788 Vendedor	87.04.19	92.11.02	30
601	7839 Director	89.04.03	96.01.17	30
602	7698 Escriturário	81.05.01	96.01.17	40

7 rows selected

3. Mostre as diferentes funções que os empregados desempenham na empresa. Ordene a consulta alfabeticamente.

```
FUNCAO
-----
Analista
Director
Escriturário
Presidente
Vendedor
```

4. (\*) Mostre os números dos departamentos com empregados. Ordene o resultado tal como no exemplo abaixo.

```
NUMDEP
-----
30
20
10
```

5. Mostre o nome, o salário e a comissão de cada um dos empregados, ordenados por ordem decrescente de salário e alfabética de nome. Caso a comissão não tenha qualquer valor deve apresentar a mensagem *Não Tem*.

NOMEEMP	SALARIO	COMISSAO
Frederico	5000	Não Tem
Fernando	3000	Não Tem
Sebastião	3000	Não Tem
João	2975	Não Tem
Bernardo	2850	Não Tem
Carlos	2450	Não Tem
Alexandre	1600	300
Tiago	1500	0
Mário	1300	Não Tem
Armando	1250	500
Marco	1250	1400
António	1100	Não Tem
Jaime	950	Não Tem
Silva	800	Não Tem

6. (\*) Mostre o número, o nome e o salário dos empregados com ordenado superior a 2000.

NUMEMP	NOMEEMP	SALARIO
7839	Frederico	5000
7566	João	2975
7782	Carlos	2450
7698	Bernardo	2850
7788	Sebastião	3000
7902	Fernando	3000

7. (\*) Escreva uma consulta que apresente o seguinte resultado:

Quem, Onde, Quando
-----
FREDERICO é PRESIDENTE, no departamento 10, desde 17 de Novembro de 1981
JOÃO é DIRECTOR, no departamento 20, desde 02 de Abril de 1981
CARLOS é DIRECTOR, no departamento 10, desde 09 de Junho de 1981
BERNARDO é DIRECTOR, no departamento 30, desde 01 de Maio de 1981
SEBASTIÃO é ANALISTA, no departamento 20, desde 19 de Abril de 1987
TIAGO é VENDEDOR, no departamento 30, desde 08 de Setembro de 1981
JAIME é ESCRITURÁRIO, no departamento 30, desde 03 de Dezembro de 1981
FERNANDO é ANALISTA, no departamento 20, desde 03 de Dezembro de 1981
SILVA é ESCRITURÁRIO, no departamento 20, desde 17 de Dezembro de 1980
ALEXANDRE é VENDEDOR, no departamento 30, desde 20 de Fevereiro de 1981
ARMANDO é VENDEDOR, no departamento 30, desde 22 de Fevereiro de 1981
MARCO é VENDEDOR, no departamento 30, desde 28 de Setembro de 1981
ANTÓNIO é ESCRITURÁRIO, no departamento 20, desde 23 de Maio de 1987
MÁRIO é ESCRITURÁRIO, no departamento 10, desde 23 de Janeiro de 1982

8. Escreva uma consulta que apresente o seguinte resultado.

SALÁRIOS
-----
O FREDERICO ganha 5000 mas queria ganhar 15000
O JOÃO ganha 2975 mas queria ganhar 8925
O CARLOS ganha 2450 mas queria ganhar 7350
O BERNARDO ganha 2850 mas queria ganhar 8550
O SEBASTIÃO ganha 3000 mas queria ganhar 9000
O TIAGO ganha 1500 mas queria ganhar 4500
O JAIME ganha 950 mas queria ganhar 2850
O FERNANDO ganha 3000 mas queria ganhar 9000
O SILVA ganha 800 mas queria ganhar 2400
O ALEXANDRE ganha 1600 mas queria ganhar 4800
O ARMANDO ganha 1250 mas queria ganhar 3750
O MARCO ganha 1250 mas queria ganhar 3750
O ANTÓNIO ganha 1100 mas queria ganhar 3300
O MÁRIO ganha 1300 mas queria ganhar 3900

9. Mostre o nome, o salário e a comissão dos empregados que ganham mais de comissão, do que de ordenado mensal. Ordene por ordem alfabética do nome.

NOMEEMP	SALARIO	COMISSAO
-----	-----	-----
Marco	1250	1400

10. (\*) Apresente os empregados que são directores ou vendedores. Ordene por nome de empregado.

NOMEEMP	FUNCAO
-----	-----
Alexandre	Vendedor
Armando	Vendedor
Bernardo	Director
Carlos	Director
João	Director
Marco	Vendedor
Tiago	Vendedor

11. (\*) Mostre os empregados que pertençam ao departamento 10 ou 20.

NOMEEMP	FUNCAO	NUMDEP
-----	-----	-----
Frederico	Presidente	10
João	Director	20
Carlos	Director	10
Sebastião	Analista	20
Fernando	Analista	20
Silva	Escriturário	20
António	Escriturário	20

Mário	Escriturário	10
-------	--------------	----

12. (\*) Mostre os empregados cujo nome começa pela letra 'M'.

NOMEEMP
-----
Marco
Mário

13. (\*) Mostre os empregados cujo nome acabe em 'DO'.

NOMEEMP
-----
Bernardo
Fernando
Armando

14. (\*) Mostre os empregados cujo nome começa em 'M' e termina em 'O'.

NOMEEMP
-----
Marco
Mário

15. Mostre os empregados cujo nome tenha pelo menos um 'O'. Ordene por nome.

NOMEEMP
-----
António
Armando
Bernardo
Carlos
Fernando
Frederico
João
Marco
Mário
Sebastião
Tiago

16. (\*) Mostre os empregados cujo nome tenha pelo menos um 'A', mas não na primeira posição. Ordene por nome de empregado.

NOMEEMP
-----
Bernardo
Carlos
Fernando
Jaime
Marco
Sebastião
Silva
Tiago

17. Mostre os empregados cujos nomes não tenham nenhum 'O'.

NOMEEMP
-----
Jaime
Silva
Alexandre

18. (\*) Mostre o nome de todos os empregados que já têm a receber um valor de comissão. O nome dos empregados deverá aparecer em minúsculas.

NOME	COMISSAO
-----	-----
alexandre	300

armando	500
marco	1400

19. (\*) Mostre os empregados que não têm chefe.

NUMEMP	NOME_EMPREGADO
-----	-----
7839	Frederico

20. Mostre os empregados que não recebem comissões e recebem mais do que 3000.

NOMEEMP	SALARIO
-----	-----
Frederico	5000

21. (\*) Liste o nome dos empregados e respectivos salários base acrescidos de um aumento de 15% (expresso como um número inteiro). Ordene por ordem decrescente do salário.

NOMEEMP	Salário Futuro
-----	-----
Frederico	5750
Sebastião	3450
Fernando	3450
João	3421
Bernardo	3278
Carlos	2818
Alexandre	1840
Tiago	1725
Mário	1495
Marco	1438
Armando	1438
Antônio	1265
Jaime	1093
Silva	920

22. Mostre para cada trabalhador a data da primeira revisão salarial, considerando que ocorreu 1 ano após a entrada na empresa. Apresente o nome do empregado, a data de contratação e ainda a data da primeira revisão salarial. Ordene por ordem alfabética do nome.

NOMEEMP	Data de Contratação	Data Revisão
-----	-----	-----
Alexandre	20-02-1981	82.02.20
Antônio	23-05-1987	88.05.23
Armando	22-02-1981	82.02.22
Bernardo	01-05-1981	82.05.01
Carlos	09-06-1981	82.06.09
Fernando	03-12-1981	82.12.03
Frederico	17-11-1981	82.11.17
Jaime	03-12-1981	82.12.03
João	02-04-1981	82.04.02
Marco	28-09-1981	82.09.28
Mário	23-01-1982	83.01.23
Sebastião	19-04-1987	88.04.19
Silva	17-12-1980	81.12.17
Tiago	08-09-1981	82.09.08

23. (\*) Escreva uma consulta que apresente o nome do empregado, a data de contratação e ainda o tempo de serviço em meses e anos (por exemplo, 30 anos e 7 meses de serviço). Ordene por nome de empregado.

NOMEEMP	Data de Contratação	Tempo de Serviço
-----	-----	-----
Alexandre	20-02-1981	35 anos e 7 meses de serviço
Antônio	23-05-1987	29 anos e 4 meses de serviço
Armando	22-02-1981	35 anos e 7 meses de serviço
Bernardo	01-05-1981	35 anos e 4 meses de serviço
Carlos	09-06-1981	35 anos e 3 meses de serviço
Fernando	03-12-1981	34 anos e 9 meses de serviço
Frederico	17-11-1981	34 anos e 10 meses de serviço
Jaime	03-12-1981	34 anos e 9 meses de serviço
João	02-04-1981	35 anos e 5 meses de serviço
Marco	28-09-1981	34 anos e 11 meses de serviço
Mário	23-01-1982	34 anos e 8 meses de serviço
Sebastião	19-04-1987	29 anos e 5 meses de serviço
Silva	17-12-1980	35 anos e 9 meses de serviço
Tiago	08-09-1981	35 anos e 0 meses de serviço

24. Escreva uma consulta que produza o resultado apresentado em baixo. Tenha em conta que a remuneração anual é calculada em função do salário base e da comissão, ou seja, o salário base deve ser multiplicado por 14 e depois deve ser adicionado o valor da comissão. Ordene por nome.

EMPREGADO	REMUNERACAO ANUAL
-----	-----
Alexandre	22700
Antônio	15400
Armando	18000
Bernardo	39900
Carlos	34300
Fernando	42000
Frederico	70000
Jaime	13300
João	41650
Marco	18900
Mário	18200
Sebastião	42000
Silva	11200
Tiago	21000

25. Escreva uma consulta que apresente o resultado em baixo. Os seguintes cenários podem ocorrer: (1) caso o salário seja inferior a 1500 deve aparecer a mensagem *Menor que 1500*; (2) caso o salário seja superior a 1500 deve aparecer o valor do salário; e (3) caso o salário seja igual a 1500 deve aparecer a expressão *Valor Exato*. Resolva este exercício de duas formas distintas.

NOMEEMP	SAL
-----	-----
Alexandre	1600
Antônio	Menor que 1500
Armando	Menor que 1500
Bernardo	2850
Carlos	2450
Fernando	3000
Frederico	5000
Jaime	Menor que 1500
João	2975
Marco	Menor que 1500
Mário	Menor que 1500
Sebastião	3000
Silva	Menor que 1500
Tiago	Valor Exato