

Universidade Federal do Ceará – UFC
Centro de Ciências – CC
Departamento de Computação – DC
Fundamentos de Bancos de Dados

Exercício: SQL Avançadp

Data de entrega: 26/10/2025

NOME: João Lucas Oliveira Mota

MATRÍCULA: 509597

Lista de Exercícios SQL - Avançado

Tabelas

Empregado

Tabela 1: Tabela Empregado

ENome	CPF	Endereço	Nasc	Sexo	Salário	Chefe	Cdep
Chiquin	1234	rua 1, 1	02/02/62	M	10000,00	8765	3
Helenita	4321	rua 2, 2	03/03/63	F	12000,00	6543	2
Pedrin	5678	rua 3, 3	04/04/64	M	9000,00	6543	2
Valtin	8765	rua 4, 4	05/05/65	M	15000,00	Null	4
Zulmira	3456	rua 5, 5	06/06/66	F	12000,00	8765	3
Zefinha	6543	rua 6, 6	07/07/67	F	10000,00	8765	2

Departamento

Tabela 2: Tabela Departamento

DNome	Código	Gerente
Pesquisa	3	1234
Marketing	2	6543
Administração	4	8765

Projeto

Tabela 3: Tabela Projeto

PNome	PCódigo	Cidade	Cdep
ProdutoA	PA	Cumbuco	3
ProdutoB	PB	Icapuí	3
Informatização	Inf	Fortaleza	4
Divulgação	Div	Morro Branco	2

Tarefa

Tabela 4: Tabela Tarefa

CPF	PCódigo	Horas
1234	PA	30.0
1234	PB	10.0
4321	PA	5.0
4321	Div	35.0
5678	Div	40.0
8765	Inf	32.0
8765	Div	8.0
3456	PA	10.0
3456	PB	25.0
3456	Div	5.0
6543	PB	40.0

DUnidade

Tabela 5: Tabela DUnidade

DCódigo	DCidade
2	Morro Branco
3	Cumbuco
3	Prainha
3	Taíba
3	Icapuí
4	Fortaleza

1 Questão 2

O código para as respostas dessa Questão está no arquivo anexado Q2.

“A leitura do mundo precede a leitura da palavra.”

Paulo Freire

Códigos SQL Anexados

1.1 Questão 2

```
1  -- 1. Recuperar o nome do departamento com maior m dia salarial.
2
3  SELECT d.dnome
4  FROM eempresa.departamento d
5  JOIN eempresa.empregado e
6  ON e.cdep = d.codigo
7  GROUP BY d.dnome
8  ORDER BY AVG(e.salario) DESC
9  LIMIT 1;
10
11
12  -- 2. Recuperar para cada departamento: o seu nome, o maior e o
13  menor sal rio recebido
14  -- por empregados do departamento e a m dia salarial do
15  departamento.
16
17  SELECT d.dnome, MAX(e.salario) as maior_salario, MIN(e.salario)
18  as menor_salario, ROUND(AVG(e.salario), 2) as media_salario
19  FROM eempresa.departamento d
20  left JOIN eempresa.empregado e
21  ON e.cdep = d.codigo
22  GROUP BY d.dnome
23
24
25  -- 3. Recuperar para cada departamento: o seu nome, o nome do seu
26  gerente, a
27  quantidade de empregados, a quantidade de projetos do
28  departamento e a
29  quantidade de unidades do departamento.
30
31  SELECT d.dnome, emp.enome as gerente,
32  COUNT ( DISTINCT e.cpf) AS "qntd de empregados",
33  COUNT ( DISTINCT p.pcodigo) AS "qntd de projetos",
34  COUNT ( DISTINCT (u.dcodigo, dcidade)) AS "qntd de unidades do
35  departamento"
36  FROM eempresa.departamento d
37  JOIN eempresa.empregado e ON d.codigo = e.cdep
38  JOIN eempresa.empregado emp on emp.cpf = d.gerente
39  LEFT JOIN eempresa.projeto p ON p.cdep = d.codigo
40  LEFT JOIN eempresa.dunidade u ON u.dcodigo = d.codigo
```

```

34 GROUP BY d.dnome, emp.enome
35
36 -- 4. Recuperar o nome do projeto que consome o maior n mero de
    horas.
37
38 SELECT p.pnome
39 FROM eempresa.projeto as p
40 JOIN eempresa.tarefa as t ON t.pcodigo = p.pcodigo
41 GROUP BY p.pnome
42 HAVING SUM(t.horas) >= ALL (
43     SELECT SUM(t.horas)
44     FROM eempresa.tarefa t
45     GROUP BY t.pcodigo
46 )
47
48 -- 5. Recuperar o nome do projeto mais caro. (sopmat rio de
    sal rios)
49
50 SELECT p.pnome FROM eempresa.empregado e
51 JOIN eempresa.projeto p
52 ON p.cdep = e.cdep
53 GROUP BY p.pnome
54 ORDER BY SUM(e.salario) DESC
55 LIMIT 1;
56
57 -- 6. Recuperar para cada projeto: o seu nome, o nome gerente do
    departamento que
58 -- controla o projeto, a quantidade total de horas alocadas ao
    projeto, a quantidade de
59 -- empregados alocados ao projeto e o custo mensal do projeto.
60
61 SELECT p.pnome, e.enome, SUM(DISTINCT(t.horas)), COUNT(DISTINCT(
    emp.cpf)), SUM((emp.salario))
62 FROM eempresa.projeto p
63 LEFT JOIN eempresa.departamento d ON d.codigo = p.cdep
64 JOIN eempresa.empregado e ON e.cpf = d.gerente
65 LEFT JOIN eempresa.tarefa t ON t.pcodigo = p.pcodigo
66 RIGHT JOIN eempresa.empregado emp ON emp.cdep = p.cdep
67 GROUP BY p.pnome, e.enome
68
69 -- 7. Recuperar o nome dos gerentes com sobrenome Silva .
70
71 SELECT e.enome FROM eempresa.empregado e

```

```

72 WHERE e.enome LIKE '% Silva %'
73
74 -- 8. Recupere o nome dos gerentes que est o alocados em algum
75 projeto (ou seja,
76 -- possuem alguma tarefa em algum projeto).
77
78 SELECT DISTINCT (e.enome )
79 FROM eempresa.empregado e
80 JOIN eempresa.departamento d ON d.gerente = e.cpf
81 JOIN eempresa.tarefa t ON t.cpf = e.cpf
82
83 -- 9. Recuperar o nome dos empregados que participam de projetos
84 que n o s o
85 -- gerenciados pelo seu departamento.
86
87 SELECT e.enome
88 FROM eempresa.empregado e
89 JOIN eempresa.tarefa t ON t.cpf = e.cpf
90 JOIN eempresa.projeto p ON p.pcodigo = t.pcodigo AND e.cdep <> p.
91 cdep
92
93 -- 10. Recuperar o nome dos empregados que participam de todos os
94 projetos.
95
96 SELECT e.enome
97 FROM eempresa.empregado e
98 JOIN eempresa.tarefa t ON t.cpf = e.cpf
99 GROUP BY e.cpf, e.enome
100 HAVING COUNT(DISTINCT t.pcodigo) = (
101 SELECT COUNT(*) FROM eempresa.projeto
102 );
103
104 -- 11. Recuperar para cada funcion rio (empregado): o seu nome,
105 o seu sal rio e o nome
106 do seu departamento. O resultado deve estar em ordem
107 decrescente de sal rio.
108 -- Mostrar os empregados sem departamento e os departamentos sem
109 empregados.
110
111 SELECT e.enome, e.salario, d.dnome
112 FROM eempresa.empregado e
113 FULL OUTER JOIN eempresa.departamento d
114 ON e.cdep=d.codigo

```

```

108 ORDER BY e.salario DESC
109
110 -- 12. Recuperar para cada funcion rio (empregado): o seu nome,
111     o nome do seu chefe e
112 -- o nome do gerente do seu departamento.
113
114 SELECT e.enome, emp.enome as chefe, ep.enome as gerente
115 FROM eempresa.empregado e
116 LEFT JOIN eempresa.empregado emp ON e.chefe=emp.cpf
117 JOIN eempresa.departamento d ON d.codigo = e.cdep
118 JOIN eempresa.empregado ep ON d.gerente = ep.cpf
119
120 -- 13. Listar nome dos departamentos com m dia salarial maior
121     que a m dia salarial da
122 -- empresa.
123
124 SELECT d.dnome FROM eempresa.departamento d
125 JOIN eempresa.empregado e
126 ON e.cdep=d.codigo
127 GROUP BY d.dnome
128 HAVING AVG(e.salario) >= ( SELECT AVG(e1.salario) FROM eempresa.
129     empregado e1 )
130
131 -- 14. Listar todos os empregados que possuem sal rio maior que
132     a m dia salarial de
133 -- seus departamentos.
134
135 SELECT e.enome FROM eempresa.empregado e
136 JOIN eempresa.departamento d ON d.codigo = e.cdep
137 WHERE e.salario > (
138     SELECT AVG(e2.salario)
139     FROM eempresa.empregado e2
140     WHERE e2.cdep=e.cdep
141 )
142
143 -- 15. Listar os empregados lotados nos departamentos localizados
144     em Fortaleza .
145
146 SELECT e.enome FROM eempresa.empregado e
147 JOIN eempresa.dunidade d ON e.cdep=d.dcodigo
148 WHERE d.dcidade = 'Fortaleza'

```

```

145 -- 16. Listar nome de departamentos com empregados ganhando duas
      vezes mais que a
146 -- m dia do departamento
147
148 SELECT e.enome FROM eempresa.empregado e
149 JOIN eempresa.departamento d ON d.codigo = e.cdep
150 WHERE e.salario >= 2 * (
151     SELECT AVG(e1.salario)
152     FROM eempresa.empregado e1
153     WHERE e.cdep=e1.cdep
154 )
155
156 -- 17. Recuperar o nome dos empregados com sal rio entre R$ 700
      e R$ 2800.
157
158 SELECT e.enome FROM eempresa.empregado e
159 WHERE e.salario BETWEEN 700 AND 2800
160
161 -- **** 18. Recuperar o nome dos departamentos que controlam
      projetos com mais de 50
162 -- empregados e que tamb m controlam projetos com menos de 5
      empregados.

```

Listing 1: Consultas SQL: Questão 1