

**SQL DML SELECT – QUERIES COM JUNÇÃO DE TABELAS****CLÁUSULAS: CROSS JOIN, INNER JOIN, NATURAL JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN****OPERADORES DE CONJUNTOS: UNION, INTERSECT, MINUS**

Exercício Empregados

1. Iniciar o Oracle **SQL Developer**.
2. Ativar a opção **Autocommit** (Menu Tools > Preferences > Database > Advanced).
3. Criar/usar uma **ligação ao servidor** Oracle do DEI.
4. **Executar o script** disponibilizado para criar uma base de dados (BD) sobre empregados de uma empresa, baseada no modelo relacional da Figura 1.

A empresa está estruturada em vários departamentos organizados hierarquicamente. Há dois tipos de empregados: efetivos e temporários. Um empregado, num dado momento, só trabalha para um departamento. A avaliação dos empregados efetivos é anual e a dos empregados temporários é por período de contratação. A BD regista as faltas ao trabalho dos empregados e as férias dos empregados efetivos.

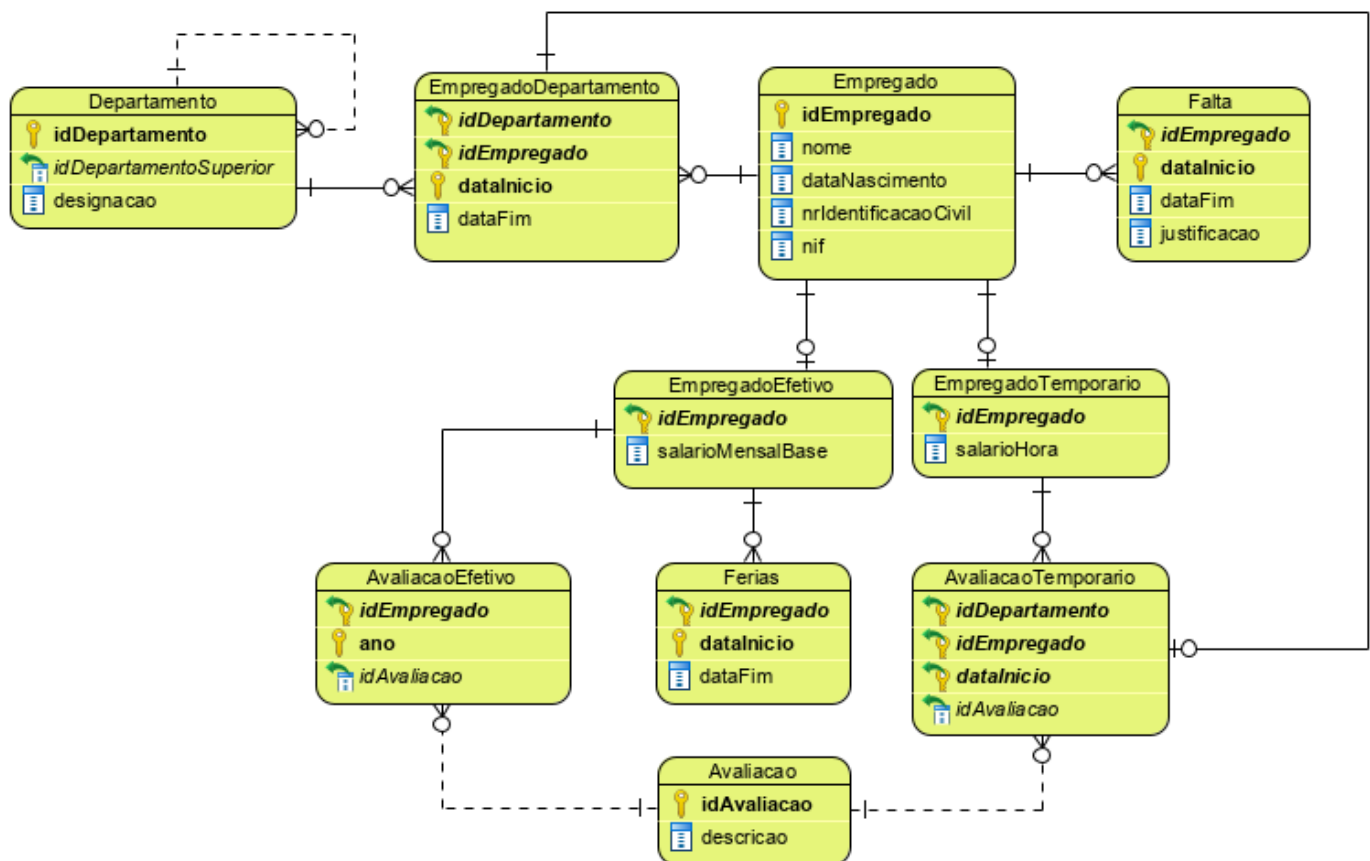


Figura 1 - Modelo Relacional

**SQL DML SELECT – QUERIES COM JUNÇÃO DE TABELAS****CLÁUSULAS: CROSS JOIN, INNER JOIN, NATURAL JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN****OPERADORES DE CONJUNTOS: UNION, INTERSECT, MINUS**

5. Criar um *script* para efetuar, sobre a BD, as seguintes operações e não recorrer ao uso de *subqueries*:

A. Cláusulas Join

- 1) Obter o produto cartesiano (i.e. CROSS JOIN) entre as tabelas Empregado e EmpregadoEfetivo, de acordo com a Figura 2.

	ID_EMPREGADO	ID_EMPREGADO_EFETIVO
1	1	1
2	1	2
3	1	3
4	1	4
5	2	1
6	2	2
7	2	3
8	2	4
9	3	1
10	3	2
11	3	3
12	3	4
13	4	1
14	4	2
15	4	3
16	4	4
17	5	1
18	5	2
19	5	3
20	5	4
21	6	1
22	6	2
23	6	3
24	6	4
25	7	1
26	7	2
27	7	3
28	7	4

Figura 2 – Resultado

**SQL DML SELECT – QUERIES COM JUNÇÃO DE TABELAS****CLÁUSULAS: CROSS JOIN, INNER JOIN, NATURAL JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN****OPERADORES DE CONJUNTOS: UNION, INTERSECT, MINUS**

- 2) Obter toda a informação dos empregados efetivos, por ordem alfabética dos nomes e de acordo com a Figura 3.

	IDEMPREGADO	NOME	DATANASCIMENTO	NRIDENTIFICACAOCIVIL	NIF	SALARIOMENSALBASE
1	1	Belmiro Cunha	85.01.13	1111111	111111111	1500
2	4	Carlos Silva	83.02.10	4444444	444444444	1000
3	3	João Pereira	70.09.05	3333333	333333333	1000
4	2	Luisa Coelho	80.05.03	2222222	222222222	700

Figura 3 – Resultado

- 3) Obter as faltas dos empregados efetivos, de acordo com a Figura 4.

	IDEMPREGADO	DATAINICIO	DATAFIM	JUSTIFICACAO
1	2	15.05.15	15.05.20	gripe
2	3	18.11.05	18.11.15	apoio a familiares

Figura 4 – Resultado

- 4) Obter as faltas dos empregados temporários, de acordo com a Figura 5.

	NOME	NRIDENTIFICACAOCIVIL	IDEMPREGADO	DATAINICIO	DATAFIM	JUSTIFICACAO
1	Anibal Dias	5555555	5	18.08.15	18.08.31	fratura
2	Anibal Dias	6666666	6	20.09.25	20.09.28	gripe

Figura 5 – Resultado

- 5) Obter as avaliações dos empregados temporários, de acordo com a Figura 6.

	NOME	NRIDENTIFICACAOCIVIL	IDDEPARTAMENTO	DATAINICIO	DATAFIM	DESCRICAO
1	Anibal Dias	5555555	DAU	18.08.01	18.08.31	SUFICIENTE
2	Anibal Dias	6666666	DMI	20.09.20	20.09.30	SUFICIENTE
3	Joana Freitas	7777777	DRH	19.11.15	19.12.31	MUITO BOM
4	Joana Freitas	7777777	DRH	20.03.15	20.04.15	MUITO BOM

Figura 6 – Resultado

- 6) Obter o nome e o número de identificação civil de todos empregados que nunca faltaram, de acordo com a Figura 7.

	NOME	NRIDENTIFICACAOCIVIL
1	Belmiro Cunha	1111111
2	Carlos Silva	4444444
3	Joana Freitas	7777777

Figura 7 – Resultado

**SQL DML SELECT – QUERIES COM JUNÇÃO DE TABELAS****CLÁUSULAS: CROSS JOIN, INNER JOIN, NATURAL JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN****OPERADORES DE CONJUNTOS: UNION, INTERSECT, MINUS**

- 7) Obter o identificador e a designação de todos os departamentos juntamente com a designação do respetivo departamento do nível hierárquico superior. O resultado apresentado deve estar de acordo com a Figura 8.

	IDDEPARTAMENTO	DESIGNACAO	DEPARTAMENTO_NIVEL_SUPERIOR
1	DIR	Direção	
2	DSI	Departamento de Sistemas Informáticos	Direção
3	DRH	Departamento de Recursos Humanos	Direção
4	DMI	Departamento de Manutenção Informática	Departamento de Sistemas Informáticos
5	DAU	Departamento de Apoio ao Utilizador	Departamento de Sistemas Informáticos

Figura 8 – Resultado

- 8) Obter pares de empregados distintos e com idades diferentes, de acordo com a Figura 9.

	IDEMPREGADO	NOME	IDEMPREGADO_1	NOME_1
1	1	Belmiro Cunha	2	Luisa Coelho
2	1	Belmiro Cunha	3	João Pereira
3	1	Belmiro Cunha	4	Carlos Silva
4	1	Belmiro Cunha	5	Anibal Dias
5	1	Belmiro Cunha	6	Anibal Dias
6	2	Luisa Coelho	3	João Pereira
7	4	Carlos Silva	2	Luisa Coelho
8	4	Carlos Silva	3	João Pereira
9	4	Carlos Silva	5	Anibal Dias
10	5	Anibal Dias	2	Luisa Coelho
11	5	Anibal Dias	3	João Pereira
12	6	Anibal Dias	2	Luisa Coelho
13	6	Anibal Dias	3	João Pereira
14	6	Anibal Dias	5	Anibal Dias
15	7	Joana Freitas	1	Belmiro Cunha
16	7	Joana Freitas	2	Luisa Coelho
17	7	Joana Freitas	3	João Pereira
18	7	Joana Freitas	4	Carlos Silva
19	7	Joana Freitas	5	Anibal Dias
20	7	Joana Freitas	6	Anibal Dias

Figura 9 – Resultado considerando o primeiro empregado do par o mais novo

**SQL DML SELECT – QUERIES COM JUNÇÃO DE TABELAS****CLÁUSULAS: CROSS JOIN, INNER JOIN, NATURAL JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN****OPERADORES DE CONJUNTOS: UNION, INTERSECT, MINUS****B. Operadores de Conjuntos com Cláusulas Join**

- 1) Obter o nome e o número de identificação civil de todos os empregados que tiveram pelo menos uma avaliação "MUITO BOM". O resultado apresentado deve estar de acordo com a Figura 10.

	NOME	NRIDENTIFICACAOCIVIL
1	Belmiro Cunha	1111111
2	Luisa Coelho	2222222
3	Carlos Silva	4444444
4	Joana Freitas	7777777

Figura 10 – Resultado

- 2) Obter a descrição das avaliações que são comuns a empregados efetivos e temporários, de acordo com a Figura 11.

	DESCRICAO
1	MUITO BOM
2	SUFICIENTE

Figura 11 – Resultado

- 3) Obter o nome e o número de identificação civil dos empregados efetivos que tiveram sempre classificação "MUITO BOM", de acordo com a Figura 12.

	NOME	NRIDENTIFICACAOCIVIL
1	Belmiro Cunha	1111111
2	Carlos Silva	4444444

Figura 12 – Resultado

- 4) Obter o nome e o número de identificação civil dos empregados efetivos cujas férias têm toda duração superior a 15 dias. O resultado apresentado deve estar de acordo com a Figura 13.

	NOME	NRIDENTIFICACAOCIVIL
1	Carlos Silva	4444444
2	Luisa Coelho	2222222

Figura 13 – Resultado