



Exercício Consultas Médicas

1. Iniciar o Oracle SQL Developer.
2. Criar/usar uma ligação ao servidor Oracle do DEI.
3. **Executar** os **scripts** disponibilizados, para criar uma base de dados (BD) com informação relacionada com medicamentos prescritos a pacientes, em consultas médicas. A BD é implementada de acordo com o modelo relacional da Figura 1.

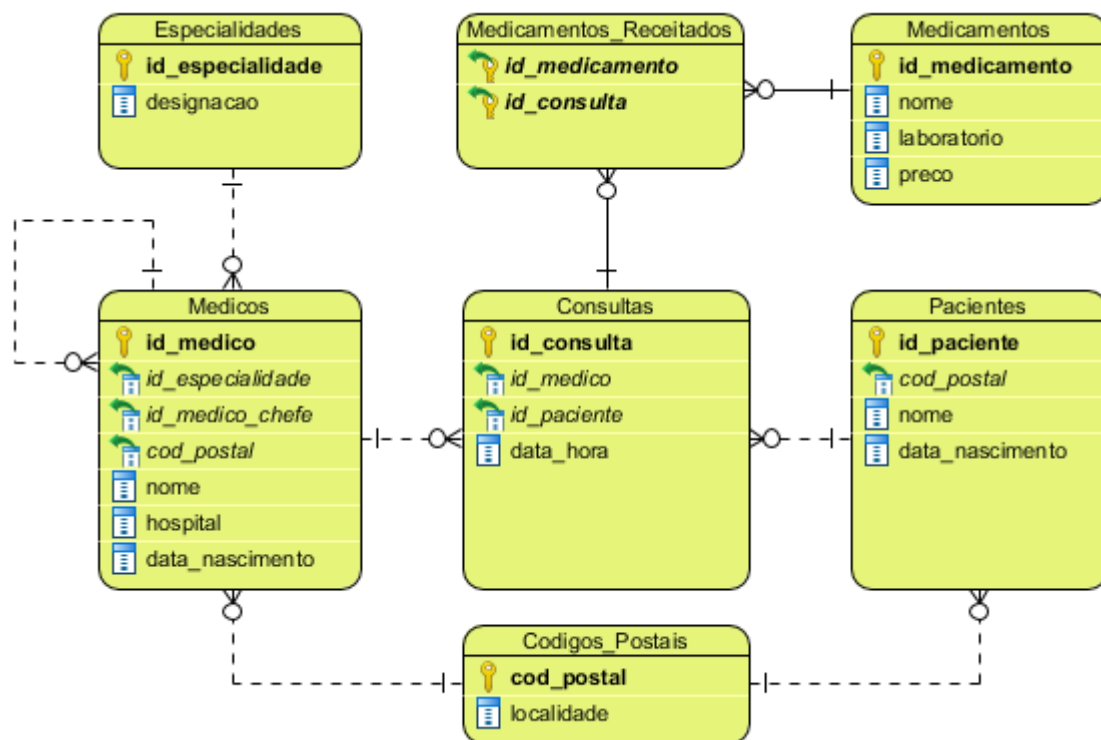


Figura 1 - Modelo Relacional



4. Criar um **script** com comandos SQL para consultar a BD e obter os resultados indicados nas alíneas apresentadas nas páginas seguintes.

- 1) Mostrar o nome de todos os médicos e, no caso dos médicos subordinados, o nome do respetivo médico chefe (Figura 2). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do primeiro nome referido anteriormente. O comando deve usar a função NVL que permite substituir o valor NULL por outro valor.

	NOME	CHEFE
1	Abel Santos	
2	Adriana Sousa	
3	Adriano Reis	
4	Alvaro Dunas	
5	Amélia Silva	
6	Ana Moura	Abel Santos
7	Angelo Rodrigo	Amélia Silva
8	António Coelho	
9	António Oliveira	
10	Artur Rocha	Adriana Sousa
11	Benjamim Mateus	
12	Carina Pinto	António Coelho
13	Carla Dias	
14	Catarina Dolores	
15	Cláudia Martins	Adriano Reis
16	Débora Brandão	
17	Francisco Cardoso	
18	Manuela Silva	
19	Marcos Marcelo	
20	Mário Nascimento	Débora Brandão
21	Nelson Vitória	Manuela Silva
22	Nicolau Vieira	
23	Patrícia Carvalho	António Oliveira

Figura 2 – Resultado

- 2) Mostrar o id e a designação das especialidades, juntamente com as respetivas datas em que tiveram o maior número de consultas (Figura 3). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética da designação da especialidade e por ordem ascendente da data. O comando deve usar a cláusula WITH que permite a reutilização de código.

	ID_ESPECIALIDADE	DESIGNACAO	DATA
1	2	Cardiologia	2018-10-10
2	4	Dermatologia	2018-10-10
3	3	Oftalmologia	2018-10-11
4	1	Pediatria	2018-10-10
5	1	Pediatria	2019-10-07

Figura 3 – Resultado



- 3) Mostrar o nome dos pacientes que foram consultados por todos os médicos do Hospital Pedro Hispano (Figura 4).

NOME
1 Carolina Santos

Figura 4 – Resultado

- 4) Mostrar o nome, a data de nascimento e a idade dos médicos cuja idade é uma das três mais novas (Figura 5). O resultado deve ser apresentado por ordem ascendente da idade do médico. O comando deve usar a cláusula `FETCH` que permite especificar o número de linhas retornadas por uma *query*.

NOME	DATA_NASCIMENTO	IDADE
1 Ana Moura	13/08/1985	34
2 Carina Pinto	27/08/1980	39
3 Patrícia Carvalho	12/03/1980	39
4 Artur Rocha	25/01/1978	41

Figura 5 – Resultado obtido com a data de sistema 08-10-2019

- 5) Mostrar o nome dos médicos e o respetivo intervalo de tempo, em dias, decorridos desde a última consulta. No caso de o médico não ter realizado qualquer consulta, deve ser apresentada a informação "sem consultas", numa coluna intitulada "OBS." (Figura 6). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome do médico. O comando deve usar a função `NVL2` que permite aplicar uma lógica semelhante à da estrutura de decisão "IF-THEN-ELSE". Tal como a função `NVL`, a função `NVL2` verifica se o valor da expressão é igual a `NULL`.

NOME	DATA_ULTIMA_CONSULTA	NR_DIAS_SEM_CONSULTA	OBS.
1 Abel Santos	09-10-2018	363	
2 Adriana Sousa	23-09-2019	14	
3 Adriano Reis	10-10-2018	362	
4 Alvaro Dunas	07-10-2019	0	
5 Amélia Silva	15-04-2016	1270	
6 Ana Moura	10-10-2018	362	
7 Angelo Rodrigo			sem consultas
8 António Coelho	15-09-2019	22	
9 António Oliveira	11-10-2018	361	
10 Artur Rocha	08-10-2019	0	
11 Benjamim Mateus			sem consultas
12 Carina Pinto	05-10-2019	2	
13 Carla Dias	25-09-2019	12	
14 Catarina Dolores			sem consultas
15 Cláudia Martins	07-10-2019	0	
16 Débora Brandão			sem consultas
17 Francisco Cardoso			sem consultas
18 Manuela Silva	01-09-2019	36	
19 Marcos Marcelo	22-08-2015	1507	
20 Mário Nascimento			sem consultas
21 Nelson Vitória	08-08-2019	60	
22 Nicolau Vieira			sem consultas
23 Patrícia Carvalho	05-10-2019	2	

Figura 6 – Resultado obtido com a data de sistema 08-10-2019



- 6) Mostrar a data, a hora e a designação das especialidades com consultas realizadas depois das 12H30, há mais de 2 anos (Figura 7). A coluna “OBS.” deve indicar as consultas efetuadas ao fim de semana. O resultado deve ser apresentado por ordem descendente da data e por ordem ascendente da hora. O comando deve usar a expressão CASE que permite aplicar uma lógica semelhante à da estrutura de decisão “SWITCH” do JAVA.

	DATA	HORA	ESPECIALIDADE	OBS.
1	Quinta-Feira, 12 Maio de 2016	15:00	Pediatria	
2	Sexta-Feira, 15 Abril de 2016	14:00	Cardiologia	
3	Terça-Feira, 8 Março de 2016	15:30	Cardiologia	
4	Sábado, 15 Março de 2014	16:30	Cardiologia	Fim de semana
5	Segunda-Feira, 3 Setembro de 2012	14:30	Pediatria	
6	Quinta-Feira, 11 Novembro de 2010	14:30	Cardiologia	

Figura 7 – Resultado obtido com a data de sistema 08-10-2019



Exercícios Complementares

5. Criar um novo **script** com comandos SQL para consultar a BD e obter os resultados indicados nas alíneas seguintes.

- 1) Mostrar o nome dos médicos com consultas antes de 04/05/2011 (Figura 8). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos médicos.

	NOME
1	Adriana Sousa
2	Amélia Silva

Figura 8 – Resultado

- 2) Mostrar o nome, a designação da especialidade e a localidade dos médicos do Hospital de São João (Figura 9). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos médicos.

	NOME	DESIGNACAO	LOCALIDADE
1	Amélia Silva	Cardiologia	Porto
2	Angelo Rodrigo	Cardiologia	Gondomar
3	Marcos Marcelo	Dermatologia	Porto
4	Nicolau Vieira	Oftalmologia	Amarante

Figura 9 – Resultado

- 3) Mostrar o nome dos médicos que têm mais de 50 anos e que deram consultas a partir das 12H00 a pacientes que têm menos de 20 anos (Figura 10). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos médicos.

	NOME
1	Adriano Reis
2	Carla Dias
3	Cláudia Martins
4	Manuela Silva
5	Nelson Vitória

Figura 10 – Resultado

- 4) Mostrar o nome dos médicos cujo número total de medicamentos receitados é superior a 5 (Figura 11). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos médicos.

	NOME
1	Adriana Sousa

Figura 11 – Resultado

- 5) Mostrar o nome dos medicamentos mais receitados, ordenados por ordem alfabética (Figura 12).

	NOME
1	Aspegic
2	Aspirina
3	Kompensan
4	Voltaren

Figura 12 – Resultado



- 6) Mostrar o nome e o hospital dos médicos de *Pediatria* que consultaram pacientes cuja localidade é *Matosinhos* (Figura 13). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos médicos.

	NOME	HOSPITAL
1	Adriana Sousa	Pedro Hispano
2	Artur Rocha	Pedro Hispano

Figura 13 – Resultado

- 7) Mostrar a designação das especialidades cujos médicos nunca deram consultas ao paciente *Alfredo Gama* (Figura 14). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética da designação da especialidade.

	DESIGNACAO
1	Cardiologia
2	Dermatologia
3	Oftalmologia

Figura 14 – Resultado

- 8) Mostrar o nome dos médicos que receitaram mais de 3 medicamentos em cada uma das suas consultas (Figura 15). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos médicos.

	NOME
1	Adriana Sousa

Figura 15 – Resultado

- 9) Mostrar o nome e a idade dos pacientes que têm mais de 10 anos de idade e que nunca foram consultados em *Oftalmologia* (Figura 16). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos pacientes.

	NOME	IDADE
1	Alfredo Gama	16
2	Paulo Barbosa	66

Figura 16 – Resultado

- 10) Mostrar o nome e o hospital dos médicos de *Cardiologia* que não realizaram consultas entre fevereiro e maio de 2016 (Figura 17). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos médicos.

	NOME	HOSPITAL
1	Abel Santos	Pedro Hispano
2	Angelo Rodrigo	São João
3	António Coelho	Santa Maria
4	Carina Pinto	Santa Maria
5	Catarina Dolores	Santo António

Figura 17 – Resultado



- 11) Mostrar o nome dos pacientes que só foram consultados em *Pediatria* (Figura 18). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos pacientes.

NOME
¹ Alfredo Gama

Figura 18 – Resultado

- 12) Mostrar o nome dos pacientes e o hospital em que os pacientes foram consultados por todos os médicos desse hospital (Figura 19). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos pacientes.

NOME	HOSPITAL
¹ Carolina Santos	Pedro Hispano
² Laura Barbosa	Santa Maria

Figura 19 – Resultado

- 13) Mostrar o nome dos médicos, que receitaram sempre o mesmo número de medicamentos em todas as suas consultas, juntamente com esse número (Figura 20). O resultado deve ser apresentado por ordem alfabética do nome dos médicos.

NOME	NR_MEDICAMENTOS_RECEITADOS
¹ Adriana Sousa	4
² Artur Rocha	1

Figura 20 – Resultado