****

**Projeto de Bases de Dados - Parte 3**

**Grupo 5**

Turno: L06 Seg. 14:00-15:30

Docente de Laboratório: Tiago Oliveira

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Número | % Contribuição | Esforço (horas) |
| Carolina Pereira | 92433 | 25 | 16 |
| Francisco Figueiredo | 89443 | 25 | 10 |
| Tomás Sequeira | 92565 | 25 | 14 |
| Vicente Lorenzo | 92569 | 25 | 14 |

**Comandos de criação da base de dados**

DROP TABLE prescricao\_venda;

DROP TABLE prescricao;

DROP TABLE venda\_farmacia;

DROP TABLE analise;

DROP TABLE consulta;

DROP TABLE instituicao;

DROP TABLE concelho;

DROP TABLE medico;

DROP TABLE regiao;

DROP TABLE concelho\_aux;

CREATE TABLE regiao

(num\_regiao integer NOT NULL,

nome varchar(20) NOT NULL,

num\_habitantes BIGINT NOT NULL,

CHECK (nome IN ('Norte', 'Lisboa', 'Centro', 'Alentejo', 'Algarve')),

PRIMARY KEY(num\_regiao));

CREATE TABLE concelho\_aux

(nome varchar(40) NOT NULL,

PRIMARY KEY(nome));

CREATE TABLE concelho

(num\_concelho integer NOT NULL UNIQUE,

num\_regiao integer NOT NULL,

nome varchar(40) NOT NULL,

FOREIGN KEY(nome) REFERENCES concelho\_aux(nome) ON UPDATE CASCADE,

num\_habitantes integer NOT NULL,

FOREIGN KEY(num\_regiao) REFERENCES regiao(num\_regiao) ON UPDATE CASCADE,

PRIMARY KEY(num\_concelho,num\_regiao));

CREATE TABLE instituicao

(nome varchar(20) NOT NULL UNIQUE,

tipo varchar(20) NOT NULL,

num\_regiao integer NOT NULL,

num\_concelho integer NOT NULL,

CHECK (tipo IN ('farmacia', 'laboratorio', 'clinica', 'hospital')),

FOREIGN KEY(num\_concelho,num\_regiao) REFERENCES concelho(num\_concelho,num\_regiao) ON UPDATE CASCADE,

PRIMARY KEY(nome));

CREATE TABLE medico

(num\_cedula serial NOT NULL UNIQUE,

nome varchar(20) NOT NULL,

especialidade varchar(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY(num\_cedula));

CREATE TABLE consulta

(num\_cedula serial NOT NULL,

num\_doente serial NOT NULL,

data\_consulta date NOT NULL,

nome varchar(20) NOT NULL,

CHECK(EXTRACT(DOW FROM data\_consulta) NOT IN (6,0)),

UNIQUE(num\_doente,data\_consulta,nome),

FOREIGN KEY(nome) REFERENCES instituicao(nome) ON UPDATE CASCADE,

FOREIGN KEY(num\_cedula) REFERENCES medico(num\_cedula) ON UPDATE CASCADE,

PRIMARY KEY(num\_cedula,num\_doente,data\_consulta));

CREATE TABLE prescricao

(num\_cedula serial NOT NULL,

num\_doente serial NOT NULL,

data\_prescricao date NOT NULL,

substancia varchar(20) NOT NULL,

quant integer NOT NULL,

FOREIGN KEY(num\_cedula,num\_doente,data\_prescricao) REFERENCES consulta(num\_cedula,num\_doente,data\_consulta) ON UPDATE CASCADE,

PRIMARY KEY(num\_cedula,num\_doente,data\_prescricao,substancia));

CREATE TABLE analise

(num\_analise serial NOT NULL UNIQUE,

especialidade varchar(20) NOT NULL,

num\_cedula serial ,

num\_doente serial ,

data\_analise date ,

data\_registo date NOT NULL,

nome varchar(20) NOT NULL,

quant integer NOT NULL,

inst varchar(20) NOT NULL,

FOREIGN KEY(num\_cedula,num\_doente,data\_analise) REFERENCES consulta(num\_cedula,num\_doente,data\_consulta) ON UPDATE CASCADE,

FOREIGN KEY(inst) REFERENCES instituicao(nome) ON UPDATE CASCADE,

PRIMARY KEY(num\_analise));

CREATE TABLE venda\_farmacia

(num\_venda integer NOT NULL,

data\_registo date NOT NULL,

substancia varchar(20) NOT NULL,

quant integer NOT NULL,

preco integer NOT NULL,

inst varchar(20) NOT NULL,

FOREIGN KEY(inst) REFERENCES instituicao(nome) ON UPDATE CASCADE,

PRIMARY KEY(num\_venda));

CREATE TABLE prescricao\_venda

(num\_cedula serial NOT NULL, num\_doente serial NOT NULL,

data\_prescricao\_venda date NOT NULL,

substancia varchar(20) NOT NULL,

num\_venda integer NOT NULL,

FOREIGN KEY(num\_cedula,num\_doente,data\_prescricao\_venda,substancia) REFERENCES prescricao(num\_cedula,num\_doente,data\_prescricao,substancia) ON UPDATE CASCADE,

FOREIGN KEY(num\_venda) REFERENCES venda\_farmacia(num\_venda),

PRIMARY KEY(num\_venda,num\_doente,num\_cedula,data\_prescricao\_venda,substancia));

**Consultas em SQL:**

**QUERY 1**

WITH aux AS(

SELECT c.nome, c.num\_concelho, SUM(quant) AS vendas

FROM concelho AS c

INNER JOIN instituicao AS i ON i.num\_concelho=c.num\_concelho

INNER JOIN venda\_farmacia AS v ON v.inst=i.nome

WHERE v.data\_registo = (SELECT CURRENT\_DATE)

GROUP BY c.nome, c.num\_concelho

)

SELECT aux.nome, aux.num\_concelho, aux.vendas

FROM aux

WHERE aux.vendas = (

SELECT MAX(aux\_b.vendas)

FROM aux AS aux\_b

);

**QUERY 2**

WITH aux AS (

SELECT i.num\_regiao, m.nome, c.num\_cedula, COUNT(c.num\_cedula) AS count\_prescricoes

FROM prescricao AS p

INNER JOIN consulta AS c ON p.num\_cedula=c.num\_cedula AND p.num\_doente=c.num\_doente AND p.data\_prescricao=c.data\_consulta

INNER JOIN instituicao AS i ON i.nome=c.nome

INNER JOIN medico as m ON m.num\_cedula=c.num\_cedula

WHERE data\_prescricao BETWEEN '01-01-2019' AND '30-06-2019'

GROUP BY i.num\_regiao, m.nome, c.num\_cedula

)

SELECT aux.num\_regiao, aux.nome, aux.num\_cedula, aux.count\_prescricoes

FROM aux

WHERE (aux.num\_regiao, aux.count\_prescricoes) IN (

SELECT aux.num\_regiao, MAX(aux.count\_prescricoes)

FROM aux

GROUP BY aux.num\_regiao

)

ORDER BY 1, 2, 3;

**QUERY 3**

WITH aux AS (

SELECT m.nome AS medico, m.num\_cedula AS num\_cedula, i.nome AS farmacia

FROM prescricao AS p

INNER JOIN consulta AS c ON p.num\_cedula=c.num\_cedula AND p.num\_doente=c.num\_doente AND p.data\_prescricao=c.data\_consulta

INNER JOIN instituicao AS i ON i.nome=c.nome

INNER JOIN medico as m ON m.num\_cedula=c.num\_cedula

INNER JOIN concelho as co ON i.num\_concelho=co.num\_concelho

WHERE p.substancia = 'aspirina'

AND i.tipo = 'farmacia'

AND co.nome = 'Arouca'

AND (EXTRACT(YEAR FROM p.data\_prescricao) = EXTRACT(YEAR FROM CURRENT\_DATE))

group by m.nome, m.num\_cedula, i.nome

)

SELECT aux.medico, aux.num\_cedula, COUNT(DISTINCT aux.farmacia)

FROM aux

GROUP BY aux.medico, aux.num\_cedula

HAVING COUNT(DISTINCT aux.farmacia) = (

SELECT COUNT(\*)

FROM instituicao AS i

INNER JOIN concelho AS c ON i.num\_concelho = c.num\_concelho

WHERE c.nome = 'Arouca' AND i.tipo='farmacia'

);

**QUERY 4**

SELECT num\_doente

FROM analise

WHERE (EXTRACT(MONTH FROM data\_analise)= EXTRACT(MONTH FROM CURRENT\_DATE))

GROUP BY num\_doente EXCEPT(

SELECT num\_doente

FROM prescricao\_venda

WHERE (EXTRACT(MONTH FROM data\_prescricao\_venda) = EXTRACT(MONTH FROM CURRENT\_DATE))

GROUP BY num\_doente

);