



Para os exercícios abaixo, utilize a base de dados de consultório fornecida pela professora (está no Moodle). Não esqueça de postar as respostas no Moodle.

profissao (codigo, area, nome) cidade (codigo, nome, UF) paciente (codigo, nome, email, idade, fone, codProf, codCid) codProf REFERENCIA profissao (codigo) codCid REFERENCIA cidade (codigo) medico (codigo, nome, email, CRM, codCid) codCid REFERENCIA cidade (codigo) especializacao (codigo, nome, area) convenio (codigo, nome)	medEsp (codEsp, codMed) codEsp REFERENCIA especializacao (codigo) codMed REFERENCIA medico (codigo) consulta (data, hora, codPac, codMed, valor, codconv#) codPac REFERENCIA paciente (codigo) codMed REFERENCIA medico (codigo) codConv REFERENCIA convenio (codigo) medicamento (codigo, descricao) cons_medicame (data, hora, codPac, codMedica) codMedica REFERENCIA medicamento (codigo) (data, hora, codPac) REFERENCIA consulta (data, hora, codPac)
---	---

Recupere os seguintes dados, utilizando comandos SQL:

1. A data que representa o dia com o maior valor total arrecadado com consultas (o sum aparece neste resultado apenas para que vejam o maior valor arrecadado – a consulta SQL não deve retornar isso no select).

```
SELECT c.data --, sum(c.valor) pelo enunciado, a função sum(c.valor) não deve aparecer no SELECT
FROM consulta c
GROUP BY c.data
HAVING sum(c.valor) = (SELECT MAX(soma.valor)
                       FROM (SELECT co.data, SUM(co.valor) as valor
                             FROM consulta co
                             GROUP BY co.data) soma)
```

data	sum
date	numeric
2006-03-21	300.0000

2. O nome do paciente mais novo da clínica.

```
SELECT nome
FROM paciente
WHERE idade = (SELECT min(idade)
               FROM paciente)
```

nome
character varying(20)
Maria Aparecida



3. Obter a data e o horário da consulta mais cara (o valor aparece neste resultado apenas para que vejam o valor da consulta mais cara – a consulta SQL não deve retornar isso no select).

```
SELECT DISTINCT c.data, c.hora, -- c.valor  
FROM consulta c  
WHERE c.valor = (SELECT max(co.valor)  
                FROM consulta co)
```

-- coloquei o valor apenas para vocês visualizarem o valor da consulta mais cara, mas ele não foi pedido no enunciado

```
Data          hora          valor  
"2002-03-21"; "09:00:00";122.0000
```

4. Data e hora das consultas, e nome dos convênios usados. Recupere todas as consultas, mesmo quando não foi usado nenhum convenio.

```
SELECT c.data, c.hora, co.nome  
FROM consulta c LEFT JOIN convenio co ON c.codconv = co.codigo
```

data date	hora time without	nome character varying(40)
2006-02-20	10:00:00	Particular
2006-02-21	11:00:00	Particular
2006-02-22	14:00:00	Particular
2006-02-23	13:00:00	Uni
2005-02-20	15:00:00	Particular
2005-02-21	16:00:00	Solar
2006-03-20	17:00:00	Solar
2006-03-21	09:00:00	Particular
2006-03-21	09:00:00	Particular
2006-03-21	09:00:00	Particular
2002-03-21	09:00:00	
2004-10-20	15:00:00	

5. No Banco de Dados acima, existe alguma consulta usando NATURAL JOIN que faria sentido? Qual? Mostre o código SQL desta consulta com um filtro na cláusula WHERE.

-- Sim, juncao de consulta com cons_medicame:

-- A seguinte consulta traz a data, hora e valor das consultas de 2005 e os códigos dos medicamentos usados

```
SELECT c.data, c.hora, c.valor, cm.codmedica  
FROM consulta c NATURAL JOIN cons_medicame cm  
WHERE c.data BETWEEN '2005-01-01' AND '2005-12-31'
```

6. Data das consultas e descrição dos medicamentos usados. Recupere todas as consultas, mesmo aquelas em que não houve prescrição de nenhum medicamento. Ordene a resposta por ordem crescente de descrição.

```
SELECT c.data, m.descricao
FROM consulta c LEFT OUTER JOIN cons_medicame cm ON c.data = cm.data AND
c.hora = cm.hora AND
c.codPac = cm.codPac
LEFT OUTER JOIN medicamento m ON cm.codMedica = m.codigo
ORDER BY m.descricao
```

data date	descricao character varying(20)
2006-03-21	Aspirina
2006-02-23	Diclofenaco
2005-02-21	Engove
2006-02-23	Engove
2006-03-21	Eno
2006-02-21	Hipoglos
2005-02-21	Moura Brasil
2005-02-20	Moura Brasil
2006-02-23	Moura Brasil
2006-03-20	Moura Brasil
2006-03-21	Moura Brasil
2006-02-21	Olina
2006-02-20	Olina
2006-03-21	Sonrisal
2006-02-20	Tylenol
2006-03-21	
2004-10-20	
2006-02-22	
2006-03-21	
2002-03-21	

7. Selecionar o nome do paciente que seja mais velho do que todos os pacientes da cidade de "Cruz Alta" (Coloquei mais colunas no SELECT para vocês visualizarem as idades).

```
SELECT p.codigo, p.nome, idade
FROM paciente p
WHERE p.idade > ALL (SELECT p.idade
FROM paciente p JOIN cidade c ON p.codCid = c.codigo
WHERE c.nome = 'Cruz Alta')
```



codigo integer	nome character var	idade integer
4	Marcos Vinicius	45
9	Joana Darq	67

8. Uma consulta com NATURAL JOIN entre paciente e medico, qual seria o resultado? Mostre o SQL.

O resultado seria composto por todo médico que também fosse paciente; porque a consulta selecionaria todos os médicos que tivessem os mesmos código, nome, email e código da cidade do paciente.

```
SELECT *  
FROM paciente NATURAL JOIN medico
```

Não há resultados pois não há valores iguais para todos os atributos.

9. Nome dos médicos e áreas de suas especializações. Recupere médicos que não tem especialização e especializações que não foram associadas a nenhum médico.

```
SELECT m.nome, e.area  
FROM medico m FULL OUTER JOIN medEsp me ON me.codMed = m.codigo  
FULL OUTER JOIN especializacao e ON me.codEsp = e.codigo;
```

Ou

```
SELECT m.nome, e.area  
FROM medico m LEFT OUTER JOIN medEsp me ON me.codMed = m.codigo  
FULL OUTER JOIN especializacao e ON me.codEsp = e.codigo;
```

Ou

```
SELECT m.nome, e.area  
FROM especializacao e LEFT OUTER JOIN medEsp me ON me.codesp = e.codigo  
FULL OUTER JOIN medico m ON me.codmed = m.codigo;
```

"Paulina Tirou";"Pressao Arterial"
"José Paulo O";"Pressao Arterial"
"Nena Lina";"Enxaqueca"
"Ana Maria";"Problemas Mentais"
"Carla Ana";"Reabilitação Mental"
"Nena Lina";"Coluna"
"Paulina Tirou";"Joelho"
"Paulo Rangel";"Reabilitação"
"Paulina Tirou";"Obstetras"
"Paulo Rangel";"Enxaqueca"
"Luara dos Santos";"Geral"



"Luan dos Santos";"
";"Surdez Temporária"
";"Problemas Renais"
";"Problemas Pulmonares"

10. Nomes dos pacientes e datas de suas consultas anteriores a 2007. Mesmo os pacientes que não tiveram consulta nesta época devem aparecer no resultado.

```
SELECT p.nome, c.data  
FROM paciente p LEFT JOIN consulta c ON c.codPac = p.codigo AND c.data < '2007-01-01';
```

nome	data
character var	date
João Carlos	2006-02-20
Maria Aparecida	2006-03-21
Pedro Antonio	2006-03-21
Pedro Antonio	2006-02-21
Marcos Vinicius	2005-02-21
Marcos Vinicius	2006-02-22
Carolina Pereira	2006-02-23
Antonio Carlos	2006-03-21
Antonio Carlos	2005-02-20
Mariana Faria	2006-03-20
Joaquim José Sil	
Joana Darq	
Pedro Avides	

11. Nome, email e idade dos pacientes e quantidade de consultas já realizadas na clínica. Mesmo os pacientes que não tiveram consulta devem aparecer no resultado. Ordenar o resultado pela quantidade.

```
SELECT p.nome, p.email, p.idade, COUNT(c.codPac) as QTD  
FROM paciente p LEFT OUTER JOIN consulta c ON c.codPac = p.codigo  
GROUP BY p.nome, p.email, p.idade  
ORDER BY QTD
```

"Joaquim José Silva";"";34;0
"Pedro Avides";"";20;0
"Joana Darq";"";67;0
"João Carlos";"";20;1
"Maria Aparecida";"MARIA@A.COM.BR";10;1
"Mariana Faria";"mf@a.bcd.efg";15;1
"Carolina Pereira";"cp@a.bcd.efg";44;1
"Pedro Antonio";"";22;2
"Marcos Vinicius";"";45;2
"Antonio Carlos";"ac@a.bcd.efg";12;4



12. Nome e fone dos pacientes e valor total já gasto com consultas. Mesmo os pacientes que não tiveram consulta devem aparecer no resultado. Ordenar o resultado pelo somatório.

```
SELECT p.nome, p.fone, SUM(c.valor) as somatorio  
FROM paciente p LEFT OUTER JOIN consulta c ON c.codPac = p.codigo  
GROUP BY p.nome, p.fone  
ORDER BY somatorio
```

```
"Mariana Faria";"9999.9999";44.0000  
"Carolina Pereira";"9999.9999";50.0000  
"João Carlos";"33303930";100.0000  
"Maria Aparecida";"33303325";100.0000  
"Marcos Vinicius";"33303930";130.0000  
"Pedro Antonio";"";200.0000  
"Antonio Carlos";"9999.9999";442.0000  
"Joaquim José Silva";"33559630";  
"Joana Darq";"22304430";  
"Pedro Avides";"13239830";
```