

SQL - Parte 3

- Última atualização: 28/09/2021



Outer Join

- Left Join ou left outer join:

Ex: Para todos os funcionários apresentar o nome do funcionário e o nome do departamento. (mesmo os funcionários que não possuem departamento devem aparecer)

```
select f.nome,d.nome  
from funcionario f left outer join departamento d  
on f.id_departamento = d.id_departamento;
```

Notação mais antiga aceita no Oracle:

```
select f.nome,d.nome  
from funcionario f, departamento d  
where f.id_departamento = d.id_departamento (+);
```



Outer Join

- Right Join ou right outer join

Ex: Apresentar o nome dos funcionarios e o respectivo departamento. Se o departamento não tiver funcionário ele deve aparecer.

```
select f.nome,d.nome  
from funcionario f right outer join departamento d  
on f.id_departamento = d.id_departamento;
```

Notação mais antiga aceita no Oracle:

```
select f.nome,d.nome  
from funcionario f, departamento d  
where f.id_departamento (+) = d.id_departamento;
```



Outer Join

- Full Join ou full outer join:

Ex: Apresentar o nome dos funcionários e o respectivo departamento. Apresentar os dados de todos os funcionários mesmo que não tenham correspondência de departamento e os dados de departamento mesmo que não tenham nenhum funcionário.

```
select f.nome,d.nome  
from funcionario f full outer join departamento d  
on f.id_departamento = d.id_departamento;
```



Operadores Union, Union all, minus, intersect

Ex: Apresentar o nome dos funcionários que também são alunos.

```
select nome  
from funcionario  
intersect  
select nome  
from aluno;
```



Subconsultas

- EXISTS, NOT EXISTS; IN, NOT IN; Expressões sobre conjuntos: any, some, all; Operadores >, <, <=, >=, =, <>

Ex: Apresentar o nome dos funcionários do departamento RH.

```
select f.nome  
from funcionario f inner join departamento d  
on f.id_departamento = d.id_departamento  
where d.nome='Rh';
```

```
select nome  
from funcionario  
where id_departamento = ( select id_departamento  
                           from departamento  
                           where nome='Rh');
```



Subconsultas

```
select nome
from funcionario
where id_departamento = ( select id_departamento
                           from departamento
                           where nome='Rh');
```



A subconsulta retorna o valor 1

id_funcionario	nome	salario	id_departamento
1	Ana	3000	1
2	Pedro	6000	1
3	Maria	5000	2

Id_departamento	nome
1	Rh
2	Vendas

Para cada linha da tabela funcionário verifica se o id_departamento é igual a 1.

Resposta:

Ana

Pedro



Subconsultas

Ex: Apresentar o nome dos funcionários do departamento RH ou Vendas.

```
select f.nome  
from funcionario f inner join departamento d  
on f.id_departamento = d.id_departamento  
where d.nome in ('Rh', 'Vendas');
```

```
select nome  
from funcionario  
where id_departamento in ( select id_departamento  
                           from departamento  
                           where nome in ('Vendas','Rh'));
```



Subconsultas

- Subconsultas:

```
select nome  
from funcionario  
where id_departamento in ( select id_departamento  
                           from departamento  
                           where nome in ('Vendas','Rh'));
```



A subconsulta retorna
os valor 1 e 2.

id_funcionario	nome	salario	id_departamento
1	Ana	3000	1
2	Pedro	6000	1
3	Maria	5000	2

Id_departamento	nome
1	Rh
2	Vendas

Para cada linha da tabela funcionário verifica se
o id_departamento é igual a 1 ou 2.

Resposta:

Ana
Pedro
Maria

Subconsultas

- Subconsultas:
 - Apresentar o nome do(s) funcionário(s) que recebem o maior salário.

```
select nome  
from funcionario  
where salario = ( select max(salario)  
                  from funcionario);
```



Retorna 6000

Para cada linha da tabela funcionário verifica se o salário é igual a 6000.

Resposta:
Pedro

id_funcionario	nome	salario	id_departamento
1	Ana	3000	1
2	Pedro	6000	1
3	Maria	5000	2

Subconsultas

- Subconsultas:
 - Apresentar o nome do(s) funcionário(s), código de departamento e salário para os funcionários que recebem o maior salário no seu departamento.

```
select nome,id_departamento, salario
from funcionario
where (id_departamento,salario)
      in ( select id_departamento,max(salario)
          from funcionario
          group by id_departamento);
```



Subconsultas

- Subconsultas:

```
select nome,id_departamento, salario
from funcionario
where (id_departamento,salario) in ( select id_departamento,max(salario)
                                     from funcionario
                                     group by id_departamento);
```



Retorna: 1 6000
2 5000

id_funcionario	nome	salario	id_departamento
1	Ana	3000	1
2	Pedro	6000	1
3	Maria	5000	2

Id_departamento	nome
1	Rh
2	Vendas

Para cada linha da tabela funcionário verifica se o id_departamento e o salário são iguais a 1 6000 ou 2 5000.

Resposta:

Pedro 1 6000
Maria 2 5000

Subconsultas

- Subconsultas:
 - Apresentar o nome dos funcionários que tem salário maior que todos os funcionários do departamento de Vendas.

```
select nome
from funcionario
where salario > all ( select f.salario
                      from funcionario f, departamento d
                      where f.id_departamento = d.id_departamento
                        and d.nome='Vendas');
```



Subconsultas

- Subconsultas:
 - Exists: Se a sub-consulta retornar alguma linha, então o exists retorna verdadeiro senão retorna falso.
 - Ex:Retorna o nome dos funcionários do departamento de Vendas.

```
select nome
from funcionario
where exists (select null
              from departamento
              where funcionario.id_departamento = departamento.id_departamento
              and nome = 'Vendas');
```



Subconsultas

```
select nome
from funcionario
where exists (select null
              from departamento
              where funcionario.id_departamento = departamento.id_departamento
              and nome = 'Vendas');
```

id_funcionario	nome	salario	id_departamento
1	Ana	3000	1
2	Pedro	6000	1
3	Maria	5000	2

Id_departamento	nome
1	Rh
2	Vendas

Para a primeira linha da tabela funcionario onde o id_departamento é igual a 1, verificar se existe alguma linha que retorna da subconsulta onde o id_departamento na tabela departamento é igual a 1 e o nome do Departamento é Vendas? Sim, a linha da consulta externa vai para o resultado. Não, a linha da consulta externa não vai para o resultado.

Subconsultas

Ex:Retorna o nome dos funcionários que não possuem departamento.

```
select nome  
from funcionario  
where not exists (select null  
                  from departamento  
                  where funcionario.id_departamento =  
                    departamento.id_departamento);
```

