# **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;





• 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';



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



A subconsulta retorna o valor 1

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





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');





#### Subconsultas:



A subconsulta retorna os valor 1 e 2.

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

Resposta:

Ana

Pedro

Maria

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





#### Subconsultas:

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

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



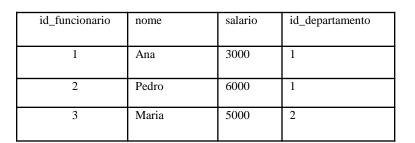
Retorna 6000

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

Resposta:

Pedro





#### 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:

select nome,id\_departamento, salario from funcionario

where (id\_departamento,salario) in (select id\_departamento,max(salario)

from funcionario group by id\_departamento);

- 1			
≺		-	_
_	<u> </u>	_	

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
ſ	1	Rh
ſ	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:

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





#### 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

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

from departamento where funcionario.id\_departamento = departamento.id\_departamento and nome = 'Vendas');

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.





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



