

Banco de dados SQL – Junções

Prof. Steven Louback

Produtos Cartesianos

- Se estiver faltando uma condição join, você acabará unindo todas as linhas de uma tabela com todas as linhas de outra tabela, esse conjunto de resultados é chamado de produto cartesiano. Ex: tabela A com 50 linhas e a tabela B com 100 Linhas, o resultado do select seria 5000 linhas.

Executando select em mais de duas tabelas

- Número de joins = número de tabelas – 1

```
select ci.ds_cidade, cl.nm_cliente  
from cad_cidade ci, cad_cliente cl  
where ci.cd_cidade = cl.cd_cidade
```

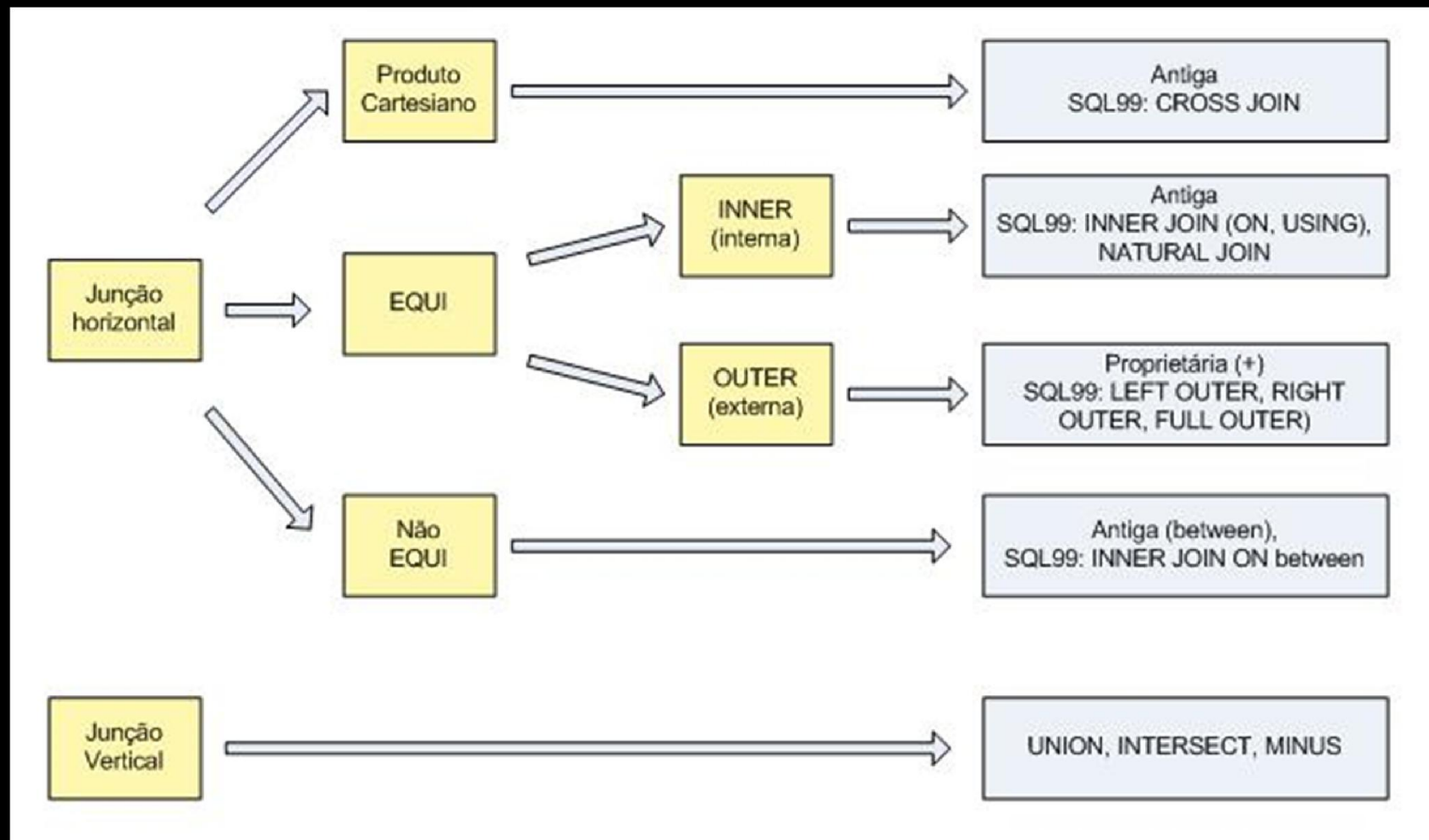
Prática

- Construir um comando select que apresente o nome do vendedor, nome do cliente e nome da cidade do cliente.
- Qual a quantidade de joins necessária ?
- Apresente o comando select.
- Quantas linhas o comando retornou ?

Condições de Join e Tipos de Join

- Equijoins(Joins Internas e Externas)
- Não-Equijoins
- Autojoins

Junção de Tabelas



Não-equijoins

- Utiliza um operador que não é o de igualdade (=) na join. Esses operadores são (<>),(<),(>),etc.
- Recuperar o funcionário e o nível salarial

```
select  
e.ename, e.job, e.sal, s.grade  
from emp e, salgrade s  
where e.sal between s.losal and s.hisal  
order by s.grade asc
```

Cadastrar um funcionário

EMPNO = 8000

ENAME = SEVERINO

JOB = ESTAGIARIO

HIREDATE = 01/01/70

SAL = 740

Join Internas

- A junção interna é uma operação de junção horizontal entre duas tabelas, que usa uma comparação por igualdade entre a(s) coluna(s) comum(ns). Normalmente a(s) coluna(s) comum(ns) é(são) Foreign Key numa tabela e Primary Key ou Unique Key na outra. A junção interna pode ser vista como um produto cartesiano filtrado, pois exige que as linhas da tabela da esquerda tenham correspondente na tabela da direita, sendo o valor da coluna comum igual

Join Internas

```
SELECT  
e.ename, d.dname  
FROM emp e, dept d  
WHERE e.deptno = d.deptno
```

```
SELECT  
e.ename, d.dname  
FROM emp e  
INNER JOIN dept d on e.deptno =d.deptno
```

```
select  
cad_cliente.nm_cliente,  
cad_cidade.ds_cidade  
from cad_cliente  
inner join cad_cidade using (cd_cidade)
```

Join Internas (Natural JOIN)

- A cláusula NATURAL JOIN está disponível na sintaxe SQL99 e pode ser usada em vez da cláusula ON ou em vez da cláusula USING sempre que:
- A(s) coluna(s) usada(s) na junção tenha(m) o mesmo nome em ambas as tabelas;
- A(s) coluna(s) usada(s) na junção é(são) a(s) única(s) com o mesmo nome em ambas as tabelas;

Join Internas (Natural JOIN)

```
select  
cad_cliente.nm_cliente,  
cad_cidade.ds_cidade  
from cad_cliente  
natural join cad_cidade
```

Join Externas

- O diagrama entidade relacionamento a seguir apresentado mostra os relacionamentos existentes entre as tabelas EMP e DEPT. Considerando apenas o relacionamento "Trabalha Em" verificamos que um empregado pode não ter um departamento atribuído, assim como um departamento pode não ter empregados atribuídos. Os empregados que não têm departamento e os departamentos que não têm empregado não aparecem no resultado de uma junção interna, mas aparecem na junção externa. A junção externa é uma extensão da junção interna.

Join externas à Esquerda

```
SELECT  
e.ename, d.deptno, d.dname  
FROM emp e, dept d  
WHERE e.deptno=d.deptno (+)
```

```
SELECT  
e.ename, d.deptno, d.dname  
FROM emp e  
LEFT OUTER JOIN dept d ON (e.deptno=d.deptno)
```

```
select  
cad_cliente.nm_cliente,  
cad_cidade.ds_cidade  
from cad_cliente  
left join cad_cidade using (cd_cidade)
```

Join externas à Direita

```
SELECT  
e.ename, d.deptno, d.dname  
FROM emp e, dept d  
WHERE e.deptno (+) =d.deptno
```

```
SELECT  
e.ename, d.deptno, d.dname  
FROM emp e  
RIGHT OUTER JOIN dept d ON (e.deptno=d.deptno)
```

```
select  
cad_cliente.nm_cliente,  
cad_cidade.ds_cidade  
from cad_cliente  
Right join cad_cidade using (cd_cidade)
```

Junção externa FULL (à esquerda e à direita)

```
SELECT
e.ename, d.deptno, d.dname
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno (+)=d.deptno
UNION
SELECT
e.ename, d.deptno, d.dname
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno =d.deptno (+)
```


Junção externa FULL (à esquerda e à direita)

```
SELECT  
e.ename, d.deptno, d.dname  
FROM emp e  
FULL OUTER JOIN dept d ON (e.deptno=d.deptno)
```

```
SELECT  
e.ename, d.deptno, d.dname  
FROM emp e  
FULL OUTER JOIN dept d USING (deptno)
```

Autojoins

- É feito na mesma tabela.
- Problema exibir o nome do funcionário e seu gerente ???

```
SELECT  
e.ename as FUNCIONARIO, g.ename asFUNCIONARIO  
FROM emp e, emp g  
WHERE e.mgr = g.empno
```

```
SELECT  
e.ename as FUNCIONARIO, g.ename asFUNCIONARIO  
FROM emp e  
INNER JOIN emp g on (e.mgr = g.empno)
```

CROSS JOIN

```
SELECT  
e.ename, d.dname  
FROM emp e  
CROSS JOIN dept d
```