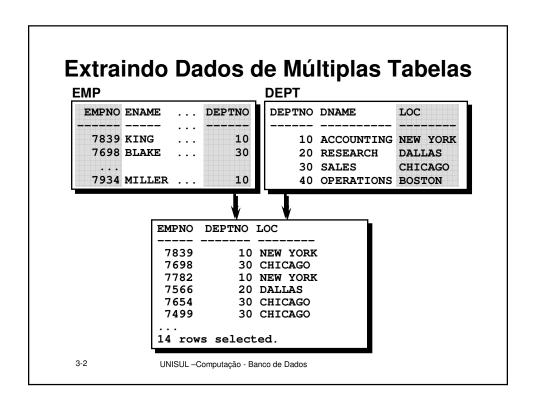
Aula 05

Extraindo Dados de Múltiplas Tabelas



Join de Tabelas

Utilizamos 'join' de tabelas para extrair dados de mais de uma tabela.

SELECT table1.column, table2.column FROM table1, table2

WHERE table1.column1 = table2.column2;

- Uma condição deve estar presente na cláusula WHERE, justificando a relação entre as tabelas envolvidas.
- Deve ser usado um prefixo para as colunas que tiverem o mesmo nome em mais de uma tabela.

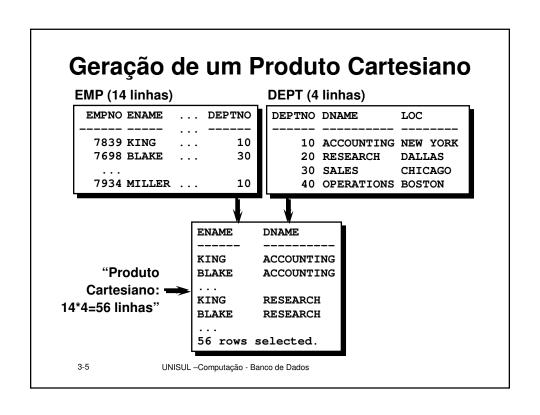
3-3

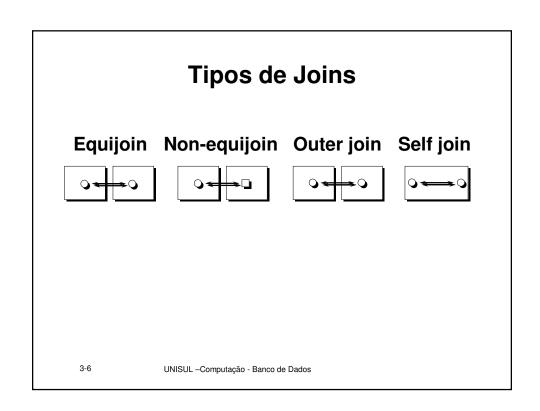
UNISUL -Computação - Banco de Dados

Produto Cartesiano

- Um produto cartesiano é formado nas seguintes condições:
 - Uma condição join é omitida
 - Uma condição join é inválida
 - Todas as linhas da primeira tabela são multiplicadas com todas as linhas da segunda tabela
- Para impedir a formação de um produto cartesiano, sempre inclua uma condição de restrição válida na cláusula WHERE.

3-4







EMP

EMPNO	ENAME	DEPTNO
7839	KING	10
7698	BLAKE	30
7782	CLARK	10
7566	JONES	20
7654	MARTIN	30
7499	ALLEN	30
7844	TURNER	30
7900	JAMES	30
7521	WARD	30
7902	FORD	20
7369	SMITH	20
 14 rows	s selecte	ed.

DEPT

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
30	SALES	CHICAGO
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
20	RESEARCH	DALLAS
20	RESEARCH	DALLAS
14 rovs	selected.	

Primary key Foreign key

3-7

UNISUL -Computação - Banco de Dados

Resultado de um Equijoin

```
SQL> SELECT emp.empno, emp.ename, emp.deptno,
dept.deptno, dept.loc
FROM emp, dept
WHERE emp.deptno=dept.deptno;
```

EMPNO ENAME	DEPTNO DE	PTNO	LOC
7839 KING	10	10	NEW YORK
7698 BLAKE	30	30	CHICAGO
7782 CLARK	10	10	NEW YORK
7566 JONES	20	20	DALLAS
 14 rows sele	cted.		•

3-8

Ambiguidade em Nome de Colunas

- Use prefixos para distinguir os nomes das colunas quando utilizar múltiplas tabelas.
- Utilize-se de alias quando existirem colunas com mesmo nome em mais de uma tabela.

3-9

UNISUL - Computação - Banco de Dados

Utilização de Alias de Tabela

Objetivo: Simplificar as consultas.

```
SQL> SELECT emp.empno, emp.ename, emp.deptno,
2 dept.deptno, dept.loc
3 FROM emp, dept
4 WHERE emp.deptno=dept.deptno;
```

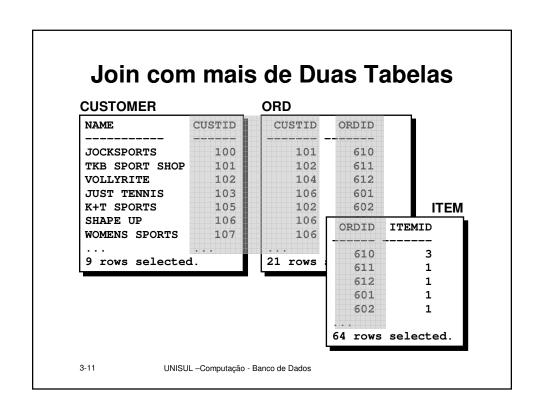
```
SQL> SELECT e.empno, e.ename, e.deptno,

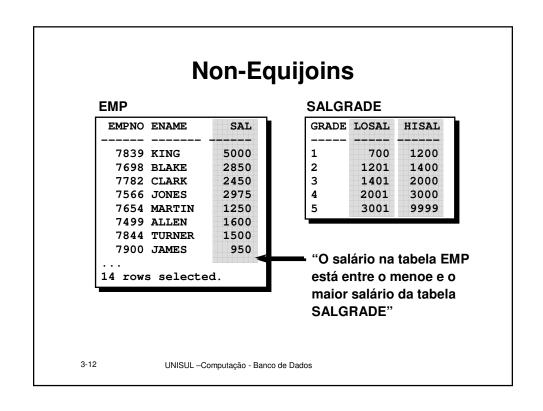
d.deptno, d.loc

FROM emp e, dept d

WHERE e.deptno=d.deptno;
```

3-10



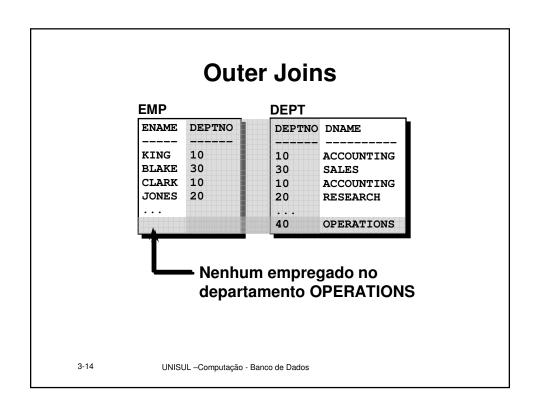


Resultado de um Non-Equijoins

```
SQL> SELECT e.ename, e.sal, s.grade
2 FROM emp e, salgrade s
3 WHERE e.sal
4 BETWEEN s.losal AND s.hisal;
```

ENAME SAL	GRADE
JAMES 950	1
SMITH 800	1
ADAMS 1100	1
 14 rows selected.	1

3-13



Outer Joins

- Utiliza-se outer joins para listar linhas que não usualmente se reunem numa condição join.
- O operador Outer Join é o sinal de adição (+).

```
SELECT table.column, table.column

FROM table1, table2

WHERE table1.column(+) = table2.column;
```

```
SELECT table.column, table.column

FROM table1, table2

WHERE table1.column = table2.column(+);
```

3-15

UNISUL - Computação - Banco de Dados

Utilização de Outer Joins

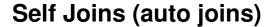
```
SQL> SELECT e.ename, d.deptno, d.dname

2 FROM emp e, dept d

3 WHERE e.deptno(+) = d.deptno

4 ORDER BY e.deptno;
```

3-16



EMP (EMPREGADO) EMP (GERENTE) EMPNO ENAME EMPNO ENAME 7839 KING 7698 BLAKE 7839 7839 KING 7839 7782 CLARK 7839 KING 7839 7839 KING 7566 JONES 7654 MARTIN 7698 7698 BLAKE 7499 ALLEN 7698 7698 BLAKE

"MGR na tabela Empregado é idêntica a EMPNO na tabela Gerente"

3-17

UNISUL - Computação - Banco de Dados

Join de uma Tabela Consigo Mesma

```
SQL> SELECT trab.ename||' trabalha para '||ger.ename
2  FROM    emp trab, emp ger
3  WHERE trab.mgr = ger.empno;
```

3-18

Revisão

SELECT table1.column, table2.column

FROM table1, table2

WHERE table1.column1 = table2.column2;

Equijoin Non-equijoin Outer join Self join









3-19