

Aula 17

Extraindo Dados de Múltiplas Tabelas

UNISUL – Computação - Banco de Dados

Extraindo Dados de Múltiplas Tabelas

EMP				DEPT		
EMPNO	ENAME	...	DEPTNO	DEPTNO	DNAME	LOC
7839	KING	...	10	10	ACCOUNTING	NEW YORK
7698	BLAKE	...	30	20	RESEARCH	DALLAS
...				30	SALES	CHICAGO
7934	MILLER	...	10	40	OPERATIONS	BOSTON

EMPNO	DEPTNO	LOC
7839	10	NEW YORK
7698	30	CHICAGO
7782	10	NEW YORK
7566	20	DALLAS
7654	30	CHICAGO
7499	30	CHICAGO
...		
14 rows selected.		

3-2

UNISUL – Computação - Banco de Dados

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

UNISUL – Computação - Banco de Dados

Geração de um Produto Cartesiano

EMP (14 linhas)

EMPNO	ENAME	...	DEPTNO
7839	KING	...	10
7698	BLAKE	...	30
...			
7934	MILLER	...	10

DEPT (4 linhas)

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

“Produto
Cartesiano:
14*4=56 linhas”

ENAME	DNAME
KING	ACCOUNTING
BLAKE	ACCOUNTING
...	
KING	RESEARCH
BLAKE	RESEARCH
...	
56 rows selected.	

3-5

UNISUL – Computação - Banco de Dados

Tipos de Joins

Equijoin Non-equijoin Outer join Self join



3-6

UNISUL – Computação - Banco de Dados

Equijoin

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 selected.

DEPT

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
30	SALES	CHICAGO
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
30	SALES	CHICAGO
30	SALES	CHICAGO
30	SALES	CHICAGO
30	SALES	CHICAGO
20	RESEARCH	DALLAS
20	RESEARCH	DALLAS

...
14 rows selected.

Primary key Foreign key

3-7

UNISUL – Computação - Banco de Dados

Resultado de um Equijoin

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

EMPNO	ENAME	DEPTNO	DEPTNO	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 selected.

3-8

UNISUL – Computação - Banco de Dados

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,  
2      d.deptno, d.loc  
3 FROM   emp e, dept d  
4 WHERE  e.deptno=d.deptno;
```

3-10

UNISUL – Computação - Banco de Dados

Join com mais de Duas Tabelas

CUSTOMER		ORD		ITEM	
NAME	CUSTID	CUSTID	ORDID	ORDID	ITEMID
JOCKSPORTS	100	101	610		
TKB SPORT SHOP	101	102	611		
VOLLYRITE	102	104	612		
JUST TENNIS	103	106	601		
K+T SPORTS	105	102	602		
SHAPE UP	106	106			
WOMENS SPORTS	107	106			
...			
9 rows selected.		21 rows		610	3
				611	1
				612	1
				601	1
				602	1
				...	
				64 rows selected.	