

Subconsultas em SQL

Prof. Ricardo Satoshi

Subconsulta

Forma geral:

SELECT FROM

WHERE <condição>

(SELECT ... FROM ... [WHERE ...])

SELECT localizado dentro de outro Comando SQL

Exemplo:

SELECT * FROM EMP WHERE esal =
(SELECT MAX(esal) as maximo FROM EMP)

Subconsulta

Com Insert:

```
INSERT INTO <tabela> (<lista de campos>)  
SELECT ... FROM ... [WHERE ... ]
```

SELECT localizado dentro de um INSERT

Exemplo:

```
INSERT INTO GERENTE SELECT empno,  
enome, esal FROM EMP WHERE  
efuncao='gerente')
```

Subconsulta

Com Update:

UPDATE <tabela> set <coluna> = <novovalor>

WHERE <condicao>

(SELECT ... FROM ... [WHERE ...])

SELECT localizado dentro de um UPDATE

Exemplo:

```
UPDATE EMP SET esal=esal*1.1 WHERE deptno=
(SELECT deptno FROM DEPTO WHERE
dnome='compras')
```

Subconsulta

Com Delete:

DELETE FROM <tabela> WHERE <condicao>

(SELECT ... FROM ... [WHERE ...])

SELECT localizado dentro de um DELETE

Exemplo:

**DELETE FROM DEPTO WHERE deptno
not in (SELECT DISTINCT deptno FROM
EMP)**

Sintaxes da forma geral

SELECT */<lista> FROM TABELA1[, TABELA2]
WHERE

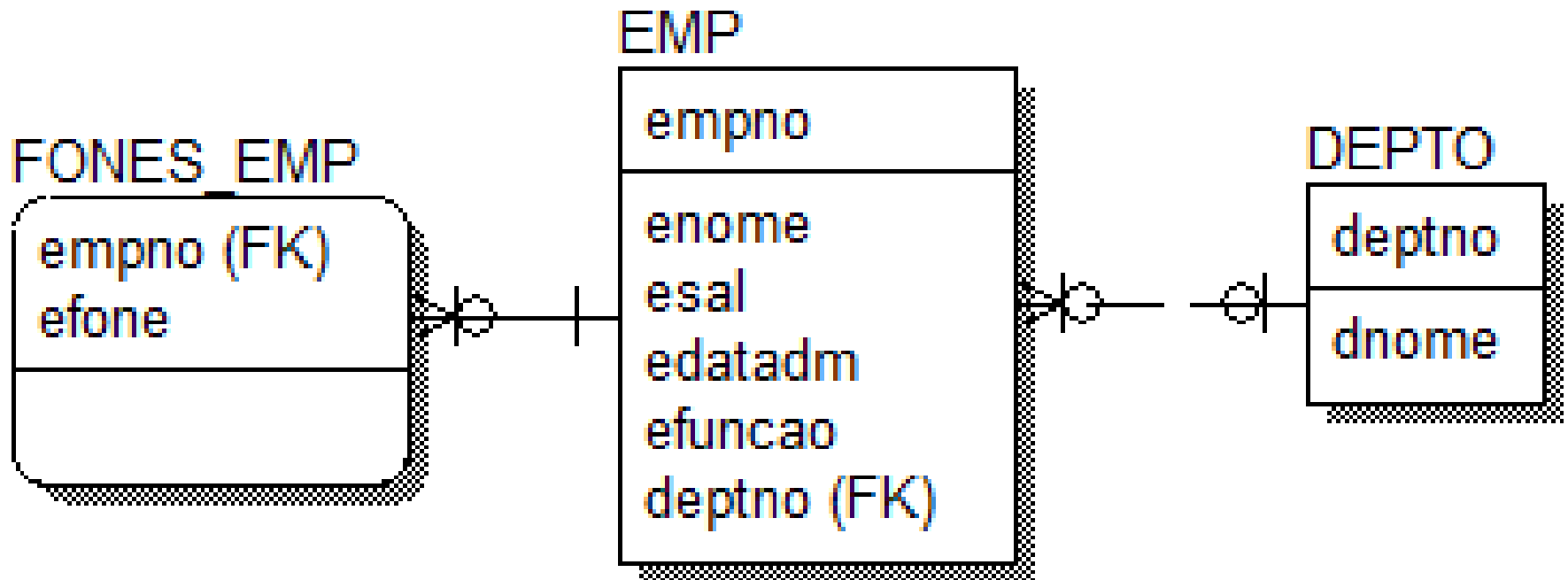
- [[NOT] EXISTS (subconsulta)]
- [atributo > | < | >= | <= ALL (subconsulta)]
- [atributo > | < | >= | <= ANY (subconsulta)]
- [atributo [,atributo2] [NOT] IN (subconsulta)]

Subconsultas retornam :

- Dois casos possíveis:
 1. Um valor único
 2. Lista de valores

O resultado da subconsulta deve estar dentro da declaração da consulta externa.

Banco de Dados: Empresa



Subconsulta

Quais funcionários ganham menos que a média salarial?

```
SELECT empno, ename, esal FROM EMP  
WHERE esal <  
( SELECT AVG(esal) FROM EMP)
```

Processamento da Subconsulta

SELECT empno, enome, esal FROM EMP WHERE
esal < (SELECT AVG(esal) FROM EMP)

1. (SELECT AVG(esal) FROM EMP)



(2627.27)

**2. SELECT empno, enome, esal FROM EMP
WHERE esal < (2627.27)**

Subconsultas com retorno de valor único

Uma forma de assegurar o retorno de valor único é o emprego de funções de agregação. tais como AVG, MAX, MIN, COUNT, SUM, etc.

Operadores para subconsultas

- EXISTS/ NOT EXISTS
- (atributo) > >= < <= <>
- (atributo)IN/ NOT IN
- (atributo)> >= < <= <> ALL
- (atributo)> >= < <= <> ANY
- (atributo)<>ALL equivale a NOT IN
- (atributos) IN equivale a =ANY

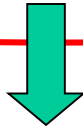
Subconsulta: retorno de lista

Ocorrências de EMP onde deptno NÃO se liga com nenhum valor da coluna deptno (DEPTO)

```
SELECT empno, enome , esal, deptno FROM EMP
```

```
WHERE deptno NOT IN
```

```
( SELECT deptno FROM DEPTO )
```



```
SELECT empno, enome, esal, deptno FROM EMP
```

```
WHERE deptno NOT IN (1,2, 3,4,5, 6,)
```

Subconsulta com Exists

- WHERE + exists (correlativa)

Atende a consulta externa se a consulta interna resultar Verdadeiro

SELECT empno, enome from EMP

where  exists

(SELECT distinct empno from FONES_EMP)

Sem atributo

Subconsulta com Exists

SELECT empno, enome from EMP e

where  exists

(SELECT efone from FONES_EMP f where
e.empno=f.empno)



Sem atributo

Só vai mostrar os dados dos empregados que têm fone

Operadores para subconsultas

- **ANY** - *qualquer*

```
SELECT * FROM EMP WHERE sal > ANY(  
    SELECT max( sal ) FROM EMP GROUP BY  
    deptno)
```

- **ALL** – *todos*

```
SELECT * FROM EMP WHERE esal > ALL  
(SELECT AVG(esal) FROM EMP GROUP BY  
    deptno)
```