

Subconsultas com EXISTS /

Subconsultas na cláusula FROM

Banco de Dados II

Profa. Simone Carboni Garcia



Subconsulta com EXISTS

- A cláusula **EXISTS** no SQL é usado para testar a existência de linhas em uma subconsulta. Assim, quando uma subconsulta é antecedida de **EXISTS**, ela funciona como um teste de existência.
- A **subconsulta não produz dados**, retornando apenas o valor **TRUE** se a subconsulta retornar uma ou mais linhas ou **FALSE** se não retornar nenhuma linha.

Sintaxe:

```
SELECT <atributos>
```

```
FROM <tabela>
```

```
WHERE [NOT] EXISTS (subconsulta);
```

Subconsulta com EXISTS

- O **EXISTS** pode ser mais eficiente do que usar JOINS ou subconsultas diretas em certas situações, especialmente em consultas correlacionadas, onde a subconsulta depende da linha externa. Quando **EXISTS** encontra a primeira linha correspondente, ele para de processar o restante, economizando tempo.
- O uso de **EXISTS** pode ser útil em consultas complexas onde se faz necessário aplicar condicionais que são mais difíceis de expressar com JOINS ou outras formas de consultas.

Exemplo

- Considerando as tabelas `clientes` e `pedidos`, é possível listar todos os clientes que têm pelo menos um pedido.

```
SELECT nome
FROM clientes
WHERE EXISTS (
    SELECT *
    FROM pedidos
    WHERE pedidos.id_cliente=clientes.id_clientes);
```

- Nesse exemplo, `EXISTS` verifica se há algum pedido correspondente a um dado cliente. A consulta tem bom desempenho porque interrompe a verificação ao encontrar o primeiro pedido correspondente a cada cliente.

Subconsulta na cláusula FROM

- O uso de **subconsultas na cláusula FROM** é uma técnica que permite estruturar consultas mais complexas de maneira modular.
- Esse tipo de subconsulta é conhecida como “tabela derivada”, pois gera uma tabela com conteúdo obtido a partir de uma ou mais tabelas, para uso na consulta externa.
- Trabalha a otimização de uma consulta, pois filtra linhas e colunas que são desejadas pela consulta externa.

SELECT lista_atributos

FROM (**subconsulta_SQL**) as nome_tabela_derivada [...];

Exemplo 1

- Liste o nome dos médicos e os horários que tiveram consultas marcadas no dia '20/04/2024'.

```
SELECT medicos.*, C.hora
```

```
FROM medicos
```

```
JOIN (SELECT codm, hora FROM consultas WHERE data='20/04/2024') as C
```

```
ON medicos.cd_medico= C.codm;
```

Exemplo 2

- Liste os salários máximos da tabela ADM e PROFS usando apenas uma consulta e mostrando os resultados numa linha única.

```
SELECT a.s, p.s
```

```
FROM (SELECT max(sal) s from adm) a,
```

```
(SELECT max(sal) s from profs) p;
```