

### Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR - Campus Cornélio Procópio



### AS33C Banco de Dados 2

Professor: Eduardo Cotrin Teixeira



cotrin@utfpr.edu.br

- Um comando SELECT-FROM-WHERE entre parênteses pode ser usado como um valor em diferentes posições no Select, caracterizando uma subconsulta.
- Por exemplo, no lugar de uma tabela na cláusula FROM, pode ser usada uma subconsulta.
   Para isso, faz-se necessário o uso de uma variável para nomear os registros do resultado.

Obtenha os nomes das peças utilizadas no projeto P4 mais caras que \$20.

SELECT Peca.PeNome

FROM Peca, (SELECT PeNro

FROM Fornece para

PeNro
PE1
PE3



WHERE Fornece para.PNro = 'P4') PecasP4

WHERE Peca.PeNro = PecasP4.PeNro AND Peca.PePreco > 20;

## SQL

### SQL - Subconsultas

- A subconsulta pode ser incluída tanto no FROM quanto no WHERE.
- Para uso no WHERE, o operador IN é útil.
   Obtenha os nomes das peças com referência de cor vermelha ou amarela com preço de \$09, \$18, \$22, \$40 ou \$90.

```
SELECT PeNome

FROM Peca

WHERE ((PeCor = 'Vermelho' OR PeCor = 'Amarelo') AND

PePreco IN (09,18,22,40,90));
```

Obtenha os nomes das peças já utilizadas no projeto P5.

```
SELECT PeNome
FROM Peca

WHERE PeNro IN (

SELECT DISTINCT PeNro
FROM Fornece_para

WHERE PNro = 'P5' );
```

Obtenha os nomes das peças já utilizadas nos projetos com duração maior que 3 meses.

```
SELECT PeNome
                         PeNome
                         Painel
FROM Peca
WHERE PeNro IN (
                                    Número das peças
    SELECT DISTINCT Penro
                                       utilizadas.
    FROM Fornece para
                                        PeNro
    WHERE PNro IN (
                                        PE5
                                           Projetos com duração
              SELECT PNro
                                            maior que 3 meses.
              FROM Projeto
                                                 PNro
              WHERE PDuracao > 3));
                                                 P1
```

A expressão:

### **EXISTS** (<subconsulta>)

retorna verdadeiro se o resultado da subconsulta não é vazio.

```
SELECT *
FROM TABELA1
WHERE EXISTS (SELECT * FROM TABELA2)
```

VAI RETORNAR A LINHA DA TABELA 1, SE A CONSULTA FEITA EM TABELA2 RETORNAR QUALQUER RESULTADO DIFERENTE DE NULO

Retornar os nomes das peças que já foram fornecidas:

Percorrer a tabela Peca (onde estão os nomes), e verificar para cada linha se a peça EXISTE na tabela Fornece\_para (onde estão os fornecimentos)

Pellome

Cinto
Volante
Lanterna
Limpador
Painel

SELECT PeNome FROM Peca

Tabela Peça

WHERE EXISTS (SELECT \* FROM Fornece\_para WHERE

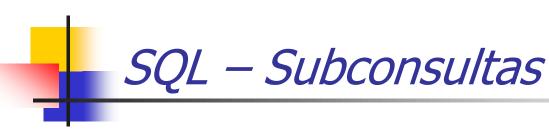
Fornece\_para.PeNro = Peca.PeNro)

Tabela Fornece\_para

PeNro	•••	PeNome	
PE1		Cinto	
PE2		Volante	
PE3		Lanterna	
PE4		Limpador	
PF5		Painel	

UTFPR-CP	
Prof. Eduardo Cotrin Teixeira	

PeNro	<b>FNro</b>	<b>PNro</b>	Quant
PE1	F5	P4	5
PE2	F2	P2	1
PE3	F3	P4	2
PE4	F4	P5	3
PE5	F1	P1	1
PE2	F2	P3	1
PE4	F3	P5	2



### Obtenha os nomes dos fornecedores cadastrados que ainda não realizaram nenhum fornecimento.

```
* Traduzindo: nomes dos fornecedores que não aparecem em Fornece_para.
--Para testar:
insert into fornecedor values ('F6','Provider','Jaú','C');

SELECT FNome
FROM Fornecedor
WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM Fornece_para
WHERE Fornece_para.FNro=Fornecedor.FNro);
```

#### DÁ PRA RESOLVER COM "NOT IN"??

### Obtenha os nomes dos fornecedores cadastrados que ainda não realizaram nenhum fornecimento.

\* Traduzindo: nomes dos fornecedores que não aparecem em Fornece\_para.

SELECT FNome

FROM Fornecedor

WHERE FNro NOT IN (SELECT FNro FROM Fornece\_para)

UTFPR-CP Prof. Eduardo Cotrin Teixeira

 O operador ANY compara com todo o conjunto resultado da subconsulta.

Obtenha os nomes dos fornecedores de outras cidades que são da mesma categoria dos fornecedores de Campinas.

```
FROM Fornecedor

WHERE FCidade <> 'Campinas' AND fornecedores de FCateg = ANY(

SELECT FCateg
FROM Fornecedor

WHERE FCidade = 'Campinas');
```

 O operador ALL compara com todo o conjunto resultado da subconsulta.

Obtenha os nomes dos fornecedores de categoria pior ('A' é a melhor) que os fornecedores de Campinas.

```
SELECT FNome

C&M

Categorias dos

fornecedor

WHERE FCateg > ALL(

SELECT FCateg

FROM Fornecedor

WHERE FCidade = 'Campinas');
```



### SQL – Consulta com múltiplas tabelas

- Ao invés de 2 tabelas diferentes, uma consulta pode precisar de 2 instâncias da mesma tabela.
- Para diferenciar as instâncias, usamos um nome de variável na frente do nome da tabela na cláusula FROM.
- É sempre possível renomear uma tabela desta forma, mesmo quando isso não é indispensável para a consulta.

### SQL – Consulta com múltiplas tabelas

#### Mostre os códigos das peças com referência de cor igual.

SELECT X.PeNro, Y.PeNro

FROM Peca AS X, Peca AS Y

WHERE (X.PeCor = Y.PeCor AND X.PeNro <> Y.PeNro);

## Mostre os códigos dos fornecedores concorrentes (que já forneceram os mesmos produtos).

SELECT X.FNro, Y.FNro

F3 F4

FROM Fornece\_para AS X, Fornece\_para AS Y

WHERE (X.PeNro = Y.PeNro AND X.FNro <> Y.FNro);

F4

**F**3