



AS33C

Banco de Dados 2

Professor: Eduardo Cotrin Teixeira



cotrin@utfpr.edu.br



SQL – Stored Procedures e Funções

- Valor de retorno da função:
 - Até agora vimos funções que retornam tipos básicos do BD (INT, CHAR, etc.)
 - Funções em PL/SQL também podem retornar conjuntos:
 - ✓ de valores de tipos básicos;
 - ✓ de linhas (registros);
 - ✓ de valores de campos de uma tabela ou consulta.

Para isso, deve ser usado **RETURNS SETOF** na assinatura da função, e **RETURN QUERY** no corpo.



SQL – Stored Procedures e Funções

■ Retornar conjunto de **valores**:

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION PNroPrazo(PrazoMin INT) RETURNS  
SETOF CHAR(5) AS $$  
BEGIN  
    RETURN QUERY (SELECT PNro FROM Projeto  
                     WHERE PDuracao >= PrazoMin);  
END; $$ LANGUAGE PLPGSQL;
```

-- Uso (exemplo):

```
SELECT PNroPrazo(3);
```

PNroPrazo
P1
P2
P4



SQL – Stored Procedures e Funções

- Retornar conjunto de **linhas**:

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION ProjetosPrazo(PrazoMin INT) RETURNS  
SETOF Projeto AS $$  
BEGIN  
    RETURN QUERY (SELECT * FROM Projeto  
                  WHERE PDuracao >= PrazoMin);  
END; $$ LANGUAGE PLPGSQL;
```

-- Uso (exemplo):

```
SELECT * FROM ProjetosPrazo(3);
```

PNro	PNome	PDuracao	PCusto
P1	Detroit	5	43000
P2	Pegasus	3	37000
P4	Sea	3	21200



SQL – Stored Procedures e Funções

- Retornar conjunto de **campos**:

```
CREATE TYPE PNro_PNome AS (Nro CHAR(5), Nome CHAR(30));
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION NroNomePrazo(PrazoMin INT) RETURNS  
SETOF PNro_PNome AS $$
```

```
BEGIN
```

```
    RETURN QUERY (SELECT PNro, PNome FROM Projeto  
                    WHERE PDuracao >= PrazoMin);
```

```
END; $$ LANGUAGE PLPGSQL;
```

-- Uso (exemplo):

```
SELECT * FROM NroNomePrazo(3);
```

PNro	PNome
P1	Detroit
P2	Pegasus
P4	Sea



SQL – Stored Procedures e Funções

- Exemplo: Função que retorna o nome dos Fornecedores de uma determinada categoria.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION FornecCateg(Cat CHAR) RETURNS  
SETOF CHAR(30) AS $$  
BEGIN  
    RETURN QUERY (SELECT FNome FROM Fornecedor  
                    WHERE FCateg = Cat);  
END; $$ LANGUAGE PLPGSQL;
```

-- Uso:

```
SELECT FornecCateg('A');
```

FornecCateg
Kirurgic
Piloto's



SQL – Stored Procedures e Funções

- Exemplo: Função que retorna média de preço das peças por cor.

```
CREATE TYPE MediaCor AS (Cor CHAR(20), Media FLOAT);  
CREATE OR REPLACE FUNCTION MediaPrecoCor() RETURNS  
SETOF MediaCor AS $$  
BEGIN  
    RETURN QUERY (SELECT PeCor, AVG(PePreco) FROM Peca  
                   GROUP BY PeCor);  
END; $$ LANGUAGE PLPGSQL;  
  
-- Uso:  
SELECT * FROM MediaPrecoCor();
```

Cor	Media
Azul	22
Vermelho	30.5
Preto	14
Amarelo	9