



Banco de Dados II

Prof. Vinícius Alves Hax



Na aula anterior

- Programação dentro do banco de dados



Na aula de hoje

- Repetição básica
- Tipos dentro do PL/pgSQL

Repetição em PL/pgSQL

- Podemos ter uma estrutura do tipo 'repita' de três maneiras dentro do PL/pgSQL
 - Loop, for e while



Estrutura *for*




```
[ <<rótulo>> ]
```


```
for contador in [[ reverse ] [from .. to] [ by  
passo ]] loop
```

```
    corpo
```


```
end loop [ rótulo ];
```



```
do $$  
begin  
    for counter in 1..10 loop  
        raise notice 'contador: %', counter;  
    end loop;  
end; $$
```



```
do $$  
begin  
    for counter in reverse 5..1 loop  
        raise notice 'contador: %', counter;  
    end loop;  
end; $$
```

```
do $$  
begin  
  for counter in 1..6 by 2 loop  
    raise notice 'contador: %', counter;  
  end loop;  
end; $$
```

Os tipos do PL/pgSQL

- Além do tipo integer (aula anterior) quais os tipos disponíveis?
 - Os mesmos tipos básicos do Postgres e mais alguns:
 - Ex: boolean, date, integer, real, text, time, varchar, etc

Exemplo


```
do $$  
declare  
    id integer = 1;  
    nome varchar(50) = 'John';  
    salario real = 2000.1;  
begin  
    raise notice 'O usuário com ID % e nome %  
recebeu % reais de salário', id, nome, salario;  
end $$;
```

Alteração de valores


- A alteração de valores de variáveis existentes pode ocorrer ao longo do programa, DESDE que as variáveis tenham sido declaradas
- Versões mais recentes aceitam tanto “:=” como somente “=” como comandos de atribuição

Exemplo

```
do $$  
declare  
    id integer;  
    nome varchar(50) = 'John';  
    salario real;  
begin  
    id := 1;  
    salario = 2112.0; -- é possível misturar os sinais  
    raise notice 'O usuário com ID % e nome % recebeu %  
    reais de salário', id, nome, salario;  
end $$;
```




E se eu quiser utilizar os tipos de dados iguais
aos de alguma coluna de uma tabela?



E se eu quiser utilizar os tipos de dados iguais
aos de alguma coluna de uma tabela?

```
variavel nome_tabela.nome_coluna%type;
```



```
do $$  
declare  
    id student.teacher_id%type; -- Vai pegar o tipo daquela coluna  
begin  
    -- conta o número de registros  
    select teacher_id as contador  
    into id  
    from teacher where name = "Anakin";  
    -- mostra o resultado  
    raise notice 'Número é %', contador;  
end $$;
```


Tipo row (linha)

- DECLARE
 - Linha teacher%rowtype;
- ...

Tipo row

```
DO $$
```

```
DECLARE
```

```
-- Declaramos uma variável de linha que terá o mesmo tipo de uma  
linha da tabela 'clientes'
```

```
linha teacher%ROWTYPE;
```

```
BEGIN
```

```
-- Usamos um loop FOR para iterar sobre cada linha da tabela 'clientes'
```


```
FOR linha IN SELECT * FROM teacher LOOP
```

```
-- Exibimos os valores das colunas da linha atual
```

```
RAISE NOTICE 'ID: %, Nome: %, Lado: %', linha.id, linha.name,  
linha.side;
```

```
END LOOP;
```

```
END $$;
```

- 
- do
 - \$\$
 - begin
 - for counter in 1..5 loop
 - raise notice 'counter: %', counter;
 - end loop;
 - end;
 - \$\$;

Referências

- Loop
<https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-plpgsql/plpgsql-loop-statements/>
- Tipos de dados PostgreSQL
<https://www.postgresql.org/docs/current/datatype.html>
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-plpgsql/plpgsql-variables/>