

# Ficha Prática 10

## PL/pgSQL – Exceções, Procedimentos, Funções

Bases de Dados

Departamento de Engenharia Informática

Utilizando a linguagem PL/pgSQL e baseando-se nas tabelas base apresentadas na aula anterior, resolva os seguintes problemas:

1. Faça um procedimento usando cursores que calcule o preço total dos livros do género Informática e que conte quantos livros deste género têm preços superiores a 25 e quantos têm um número de páginas maior que 500. Os resultados devem ser armazenados na tabela *temp* do seguinte modo:
  - Em *col1* fica o número de livros com preço superior a 25;
  - Em *col2* fica o número de livros com um número de páginas maior que 500;
  - Em *message* fica 'Preço Total dos Livros de Informática=' valor.
2. Faça um programa que para cada autor que tenha publicado livros de informática, copie os seguintes dados para a tabela *temp*:
  - Em *col1* fica *id\_autor*;
  - Em *col2* fica o número de livros que publicou;
  - Em *message* fica nome invertido.
3. Faça um programa que para cada autor, contabilize o número total de livros editados e o número total de livros do seu género preferido. Insira essa informação na tabela *temp* do seguinte modo:
  - Em *col1* fica o número total de livros;
  - Em *col2* fica o número de livros do seu género preferido;
  - Em *message* fica o primeiro nome do autor.
4. Faça um procedimento que copie para a tabela *temp* o preço e o título de todos os livros que custem mais de um valor a passar por parâmetro. O preço deve ficar no campo *col1* e o título no campo *message*.

5. Considere o seguinte procedimento PL/SQL que recebe o número de um livro (*id\_livro*) e, se este pertencer ao autor 17, o altera para o autor 90. Como este autor ainda não existe na tabela *autores*, o programa começa por inserir o autor.

```
create or replace procedure f10_ex5(p_livro livros.id_livro%type)
language plpgsql
as $$
declare
    v_id_livro livros.id_livro%type;
    v_id_autor livros.id_autor%type;
begin
    select id_livro,id_autor
    into strict v_id_livro,v_id_autor
    from livros
    where id_livro=p_livro;

    if v_id_autor=17 then
        insert into autores
            (id_autor,nome,morada,sexo,nacionalidade,genero)
            values(80,'Luís Moreno Campos','Lisboa','M','Portuguesa',
                'Informática');

        update livros set id_autor=80 where id_livro=v_id_livro;
    end if;
end;
$$;
```

Experimente o procedimento para os livros 8, 16 e 100. Qual o resultado??

6. Corrija o programa da pergunta 5 através do tratamento das exceções geradas (*unique\_violation*, *no\_data\_found* e *others*). As mensagens de erro devem ser armazenadas numa tabela denominada *erros* (deve ser criada previamente), que tem como colunas o código do erro, a mensagem do erro e a hora em que ocorreu. Para obter o código do erro utilize a função *SQLSTATE*, e para obter a mensagem do erro utilize a função *SQLERRM*.