



## Exercícios PLpgSQL – Exceptions e Triggers

### Lista Intro PLpgSQL

- 1) Imprima todos os números naturais de 1 à 20 dizendo se o número é "par" ou "ímpar".
- 2) Faça uma função que contenha uma variável do tipo date e armazene nela a sua data de nascimento. Imprima a seguinte mensagem a partir da variável: "Eu tenho <x> dias de vida".
- 3) Faça uma função que dado um parâmetro de um número de 0 à 9, imprima a sua tabuada. Caso o número não esteja entre 0 e 9, imprima uma mensagem de erro. Utilize "Raise Exception".  
exemplo: número → 2  
 $2 \times 0 = 0$   
 $2 \times 1 = 2$   
 $2 \times 2 = 4$   
 $2 \times 3 = 6$   
...  
4) Faça uma função que imprima toda a tabuada em tela no seguinte formato (tente utilizar a função anterior):  
 $1 \times 0 = 0$   
 $1 \times 1 = 1$   
...  
 $9 \times 9 = 81$   
 $9 \times 10 = 90$   
5) Faça uma função que calcule e retorne o fatorial de um número.
- 6) Chico tem X metros e cresce A centímetros por ano, enquanto Zé tem Y metros e cresce B centímetros por ano. Construa uma função que calcule e retorne quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico dados X, Y, A e B como parâmetros.
- 7) Faça uma função que leia dois números e retorne o seu produto. Utilize apenas somas.

### Lista PLpgSQL com BD

Deve ser utilizado o *script* presente na *moodle*. Esse irá gerar as seguintes tabelas:

CLIENTES (codCliente, nome\_cliente, endereco, telefone, data\_nasc, cpf);

CATEGORIA (codCategoria, nome\_categoria) //drama, ação, aventura, comédia, terror

FILME (codFilme, nome\_filme, codCategoria, diaria);

codCategoria referencia CATEGORIA

STATUS (codStatus, nome\_status) // locado, disponível, reservado

DVD (codDVD, codFilme, codStatus)

LOCACAO (codLocacao, codDVD, codCliente, data\_locacao, data\_devolucao);

RESERVA (codReserva, codDVD, codCliente, data\_reserva, data\_validade);

- 1) Faça uma função que imprima os dados do cliente de código x. Onde x é o parâmetro.
- 2) Faça uma função que apaga um cliente de código x que deve ser passado como parâmetro.
- 3) Faça uma função que insere um cliente, os parâmetros necessários devem ser passados (com exceção do código do cliente).
- 4) Faça uma função que acesse os dados dos filmes e imprima a média do valor das diárias, o total, a menor e a mínima.
- 5) Faça uma função que imprima o número de filmes e dvds disponíveis de uma categoria X. Onde X é o parâmetro.
- 6) Faça uma função que retorne o nome do filme mais locado.
- 7) Fazer uma função que receba como parâmetro o nome de um cliente e retorne a quantidade de DVDs locados por ele. E se existem dois clientes com o mesmo nome?
- 8) Faça um procedimento que insere um item na tabela Locação, passe como parâmetro apenas o nome do filme e o nome do cliente. Para a data de locação utilize a data atual do sistema. Não esqueça de alterar o status para locado.



- 9) Refaça o exercício anterior, agora gerando criando uma exceção, caso o filme solicitado não tenha nenhum dvd disponível.
- 10) Fazer uma função que recebe como parâmetro de entrada o nome de um filme e imprima todos os clientes que já o retiraram, bem como a quantidade de vezes que foram retirados. Informe esta quantidade por cliente.
- 11) Fazer uma função que recebe como parâmetro de entrada o nome de uma categoria (por exemplo, suspense) e um intervalo (data início e data fim) e retorna número que representa o total de DVDs locados para essa categoria neste período.
- 12) Faça um procedimento que altere o status dos DVDs com reserva vencida. Isso só deve ser feito se o status do DVD está reservado. Não se esqueça que um DVD pode estar reservado e já ter sido reservado outras vezes e obviamente apenas a última reserva é que não estará vencida e com isso o DVD não deverá ter seu status modificado.

#### Lista PLpgSQL com Triggers:

- 1) Crie um trigger que gera um log de todas as alterações na tabela DVD. Para isso crie uma tabela de log com os campos código, comando e descrição.
- 2) Faça um trigger que modifica o status de um DVD, baseado em cada um dos eventos :
  - a. Entrega de um DVD alugado
  - b. Reserva de um DVD. Considere uma reserva de 4 dias, a contar do dia atual caso o DVD esteja disponível, caso contrário a reserva não deve ser efetuada.
- 3) Fazer um gatilho que controla o evento de uma locação e testa o status do DVD desejado para locação:
  - a. Caso o DVD esteja **disponível**, apenas é necessário mudar o status do DVD
  - b. Caso esteja **reservado**, deve ser verificado se a locação esta sendo realizada pelo mesmo cliente que possui a reserva:
    - i. caso seja, permita a operação e altere o status do DVD
    - ii. caso não esteja, não permita a realização da operação (gere um erro com a mensagem: “Reserva para outro cliente!”)
  - c. caso esteja **locado**, não permita a realização da operação e gere um erro com a mensagem: “DVD locado!”