



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DE COMPUTAÇÃO

SCC 0241 – Laboratório de Bases de Dados

Prof. José Fernando Rodrigues Júnior – 2º./2010

## Prática 5 – PL/SQL

**Entrega:** 16/09 – 23:59h – turma de 5ª. feira

17/09 – 23:59h – turma de 6ª. feira

**Em caso de falta na aula da prática:** entrega individual na data da turma

### OBS. IMPORTANTES PARA TODOS OS RELATÓRIOS (LEIAM!!!!):

- Deve ser entregue um relatório, em formato DOC (somente doc!) com a seguinte estrutura principal:
  - Identificação da dupla: nome e nro USP
  - Nro da Prática
  - Exercício X:

Explicações, justificativas e comentários sobre a resolução do exercício.

Código SQL a ser compilado/executado (incluir **todos** os comandos executados). Na correção, será feito Copy/Paste do código para compilação. **Se o código não compilar, o exercício recebe nota zero até que o grupo, na revisão da correção, identifique o erro de compilação e indique como corrigi-lo.**

Saida: resultados das consultas ou de procedimentos, funções, triggers, etc...

**OBS:** o quadro para separar as partes da resolução do exercício é opcional.

- A prática será entregue via sistema Tidia. **Apenas um** membro da dupla deve fazer o *upload* do arquivo.
  - O arquivo deve ser identificado da seguinte maneira:  
**PraticaX\_Nome1Sobrenome1\_Nome2Sobrenome2**, onde **Nome** e **Sobrenome** são respectivamente Primeiro e Último nomes dos membros da dupla (ex:  
**Pratica2\_ElaineSousa\_FulanoDeTal.doc**).
- Será considerado o português do relatório! Então, cuidado na hora de escrever: seja coerente, claro, organize bem as idéias e escreva corretamente.

### Aspectos que serão levados em consideração na correção:

- faça **tratamento de exceções**: use exceções PL/SQL pré-definidas em todos os exercícios abaixo; defina suas próprias exceções se julgar necessário; varie entre as exceções pré-definidas e as definidas pelo usuário.
  - em cada exercício, inclua o código, e o resultado da execução.
1. (2.0) Escreva um programa PL/SQL que liste o número USP de cada aluno matriculado (tabela matrícula) seguido de uma mensagem indicando qual o status do aluno: "reprovado", "de recuperação", ou "aprovado". A mensagem deve corresponder à nota do aluno na tabela de matrícula. Para este exercício você deve pesquisar e usar a estrutura de controle CASE do PL/SQL. O procedimento deve também cuidar das situações que podem ocorrer caso a tabela de matrícula esteja vazia, ou caso o aluno esteja sem nota. As exceções de execução devem ter seu código de erro reportado junto com a respectiva mensagem de erro.
  2. (3.0) Suponha que os participantes dos cursos eletrônicos estivessem concorrendo a um prêmio a ser sorteado. Escreva um programa PL/SQL que sorteie um participante da tabela de participantes considerando apenas os 20% participantes com melhores notas. Siga os seguintes passos:
    - conte o total de participantes da tabela como total\_participantes
    - sorteie um número entre total\_participantes\*0.8 e total\_participantes
    - crie um cursor para a tabela participantes ordenada por nota final e faça este cursor se mover um número de vezes igual ao número sorteado
    - imprima o nome, nrousp, curso do participante, seu tipo de vínculo, sua data de nascimento e sua nota final

Cada vez que o programa for executado, ele deve imprimir uma mensagem do tipo:

"Ganhador: diana, nro usp 3, participante do curso 5 , vínculo tipo 1 e nascido(a) em 13/09/94 - Nota final: 8,5"

3. Considere o seguinte problema, ilustrado na figura 1: foi detectado que os dados da tabela de tipos de recurso foram digitados erroneamente, de maneira que o tipo de recurso número 2 recebeu a descrição do que na verdade era o tipo número 3; o tipo número 3 recebeu a descrição do tipo 4; o tipo número 4 recebeu a descrição do tipo 5; e assim por diante, até que o último tipo de recurso recebeu a descrição do primeiro tipo de recurso cadastrado.

	...	NOME	DESCRICAO	REQUISITOS
1	2	2	2	2
2	3	3	3	3
3	4	4	4	4
4	5	5	5	5
5	6	6	6	6
6	7	7	7	7
7	8	8	8	8
8	1	1	1	1

	...	NOME	DESCRICAO	REQUISITOS
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8

Figura 1 – Ilustração do problema do exercício 3.

- a) (1.0) Escreva um pseudo-algoritmo para resolver este problema, isto é, lendo a descrição do tipo de recurso  $n$  e atribuindo-a ao tipo de recurso  $n+1$ . O algoritmo deve usar um único laço. Considere também o caso que envolve o último e o primeiro registro. Para escrever seu algoritmo não é necessário usar notação SQL ou PL/SQL.
- b) (2.0) Escreva um programa PL/SQL de acordo com o algoritmo projetado no item a).
- c) (1.0) Altere o programa do item a) considerando que não somente a descrição foi digitada errada, mas também os requisitos do tipo de recurso.
- d) (1.0) Altere o programa do item c) considerando que, além da descrição e dos requisitos, o nome também foi digitado errado. Lembre-se que o nome dos tipos de recurso é um atributo *único*.