



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 6 – PL/SQL - Coleções

Entrega: 29/09 – 23:59h – turma de 5ª. feira

30/09 – 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.

1. (3.0) Escreva um procedimento que submete 1000 mensagens na tabela de mensagens. As mensagens devem submetidas por participantes de curso escolhidos aleatoriamente; o texto das mensagens deve ser escolhido a partir de uma coleção de 10 textos diferentes – Tabela 1, uma das quais será escolhida aleatoriamente para cada submissão. O atributo NroMensagem da tabela LBD18_MENSAGEM deve ser definido de acordo com o participante que a está submetendo, isto é, deve ser um incremento da última mensagem submetida por aquele participante identificado por CodCurso-NroUSP. O título das mensagens pode ser simplesmente “Mensagem <número da mensagem>”.

Tabela 1 – Texto das mensagens a serem usadas no exercício 1.

Índice	Texto
1	A prova estava difícil.
2	Novos exercícios online.
3	Novo horário de atendimento.
4	Alguém fez o exercício 4?
5	Hoje haverá aula de reposição.
6	A partir da semana que vem, aulas no lab 7.
7	O prazo para entrega das práticas é de 15 dias.
8	Quem ainda não retificou sua matrícula compareça à secretaria.
9	Não haverá aula durante a semana da computação.
10	Atenção para as datas do projeto.

2. (3.5) Uma maneira de se trabalhar com dados de diferentes tipos em um mesmo contexto é por meio da conversão de todos os dados em formato alfanumérico (texto) ao mesmo tempo em que se coletam os metadados (por exemplo, nomes de atributos) que os descrevem. Programe um procedimento PL/SQL que cria uma única coleção de maneira que para cada nrousp de aluno, associe-se um registro contendo sua respectiva idade e cidade de nascimento; para cada nrousp de funcionário, associe-se um registro contendo seu respectivo nível e lotação; e para cada nrousp de professor, associe-se um registro contendo sua respectiva titulação e prédio. Em seguida, faça uma varredura na tabela de mensagens e, para cada mensagem postada, exiba um relatório como no exemplo abaixo:

“Vínculo USP 4, idade 13, cidade Dourado, postou a mensagem: Alguém fez o exercício 4?”

“Vínculo USP 5, nível Básico, lotação ICMC, postou a mensagem: A partir da semana que vem, aulas no lab 7.”

“Vínculo USP 31, titulação Doutorado, prédio 4, postou a mensagem: Hoje haverá aula de reposição.”

REQUISITOS:

- use uma única consulta para recuperar os dados necessários;
- use um único laço para a coleta de dados.

➔ No relatório não é necessário reportar todos os dados da listagem, apenas algumas linhas.

3. (3.5) Suponha que os tipos de recursos do sistema de aprendizado eletrônico tiveram pontos associados a cada um deles de acordo com a Tabela 2:

Tabela 2 – Pontuação para os tipos de recurso.

Tipo do recurso	Pontuação
1	10
2	15
3	5
4	30
5	20
6	10
7	5
8	10

E suponha que para cada curso, cada participante terá uma pontuação calculada de acordo com os recursos eletrônicos que foram acessados pelo participante (tabela log de acesso). Programe um procedimento que realiza este cálculo usando uma coleção *varray* para a pontuação dos recursos e uma coleção *nested table* bi-dimensional `[nrousp][codcurso]` (pesquise como fazer) para a totalização de cada aluno em cada curso.

Ao final imprima `nrousp`, `codcurso`, e pontuação. Exemplo:

"Aluno 5, curso 7, pontuação: 10"

REQUISITOS:

- use um único loop para a realização dos cálculos;
- use um loop dentro de outro loop para a exibição dos dados.

ATENÇÃO: o *nested table* será esparsa em ambas as dimensões, portanto a alocação deve ser feita dinamicamente com o método `EXTEND`; este método aloca elementos inicializados com valor `NULL`. Valores `NULL` não devem ser usados para operações lógicas nem aritméticas, a não ser por meio do operador de nulidade `IS`.

➔ No relatório não é necessário reportar todos os dados da listagem, apenas algumas linhas.