



Prática 9 – Pacotes

Entrega: 28/10 – 23:59h – turma de 5ª. feira

29/10 – 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.**

Saída: 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.

IMPORTANTE!!!! Aspectos que serão levados em consideração na correção:

- Aplique os recursos vistos nas práticas anteriores onde eles forem úteis.
- Pacotes devem ser testados em blocos PL/SQL (códigos de testes também devem ser entregues)

1. (1.0) Quais são os privilégios necessários para:

- a) criação, alteração e remoção de pacotes, no próprio esquema do usuário?
- b) criação, alteração e remoção de pacotes, no esquema de qualquer usuário?
- c) execução, por um usuário USER2, de um procedimento específico de nome P1, que está contido em um pacote de nome PKG1, no esquema de um usuário USER1?

2. (4.0) Crie um pacote que insere dados de qualquer tipo de vínculo USP: aluno, professor ou funcionário. Continue o que já foi iniciado no exercício 1 da prática 7. Usando sobrecarga de procedimentos, crie pelo menos dois procedimentos para cada possibilidade (aluno, professor ou funcionário) de inserção de dados variando a quantidade de parâmetros e fazendo proveito de reuso de código. Por exemplo:

- crie uma variação do procedimento de inserção de professor que recebe apenas o número da sala, determinando o número do prédio em função da idade do professor;
- crie uma variação do procedimento de inserção de aluno que recebe apenas o nome do estado, determinando a cidade como a capital do estado recebido;
- crie uma variação do procedimento de inserção de funcionário que não recebe seu nível, o qual será determinado em função da idade do funcionário.

Estes exemplos são suficientes, mas não obrigatórios. Fica a critério de cada aluno determinar variações de inserção de dados de acordo com seu projeto final.

3. (5.0) Crie um pacote que implemente as funcionalidades desejadas para o item 6 do projeto final. Ele deve conter um conjunto de procedimentos que geram relatórios para as seguintes possibilidades relacionadas ao número de acessos aos recursos eletrônicos:

- Por curso
- Por disciplina
- Por vínculo USP

Cada um destes relatórios deve ser capaz de relatar dados considerando dois fatores:

- o tipo de recurso
- granularidade temporal: dia, mês e ano

Para cada possibilidade, o procedimento deve criar a consulta necessária para processamento dos dados, fazer os cálculos usando cláusulas group by, e guardar os resultados em uma estrutura nested-table. **O pacote final deverá fazer reuso de código, no mínimo, para a montagem do SQL e para a exibição dos resultados.**