



ICC 0241 – Laboratório de Bases de Dados

Prof. Maurício Serrano – 2º./2012

Prática 6 – Procedimentos e funções

Entrega: 24/09 – 23:55h

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.
- OBS: se necessário, faça novas inserções nas tabelas para que as consultas não retornem vazio. Inclua no relatório todas as inserções/alterações/remoções feitas.**

1. (2.5) Escreva um procedimento genérico que recebe como parâmetros:

- um nome de “**tabela**”;
- um “**nome de atributo**”;
- um “**valor de atributo novo**”;
- um “**valor de atributo chave**”.

Com esses dados TODOS DO TIPO VARCHAR2, o procedimento deverá executar:

```
UPDATE “tabela” SET atributo = “valor de atributo novo”  
WHERE tabela.chave = “valor de atributo chave”
```

- ⇒ Considere apenas tabelas com chave simples (um único atributo), jogando uma exceção caso o procedimento seja usado para outros tipos de tabela
- ⇒ Pesquise as tabelas USER_CONSTRAINTS e USER_IND_COLUMNS do dicionário de dados para encontrar o nome do atributo chave de uma dada tabela.

2. (2.5) Use um procedimento que substitui uma urna com defeito por uma das urnas reservas da zona eleitoral daquela seção. Passe o número serial da urna com defeito como parâmetro.

- ⇒ Insira dados nas tabelas para realizar testes.

3. (2.5) Em bases de dados, é comum a necessidade de se levantar dados estatísticos a respeito da base. Para o Sistema Eleitoral, escreva procedimentos que façam os seguintes levantamentos:

- a)** Do total de candidatos, calcule a porcentagem de candidatos que já se candidataram a cada um dos cargos: presidente, governador, ou senador.
- b)** Calcule a média, a variância e o desvio padrão da idade dos candidatos de um dado partido passado como parâmetro.
- c)** Atualize o atributo total de candidatos da tabela L07Pleito.

- ⇒ Insira dados na base para testar e demonstrar seus procedimentos – use dados do pleito de 2010/2012.

4. (2.5) No esquema do sistema eleitoral, os cargos são definidos em uma generalização.

- a)** Escreva um procedimento para a inserção dos dados de um cargo em L10Cargo, de acordo com os dados passados como parâmetro:

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE insere_cargo( ... );
```

Para este exercício, faça a inserção usando os parâmetros passados para o procedimento. Na seção de tratamento de exceções, intercepte o erro ocorrido e identifique a qual problema o erro se refere (PK, UNIQUE, CHECK, ou NOT NULL, e others). Para cada erro, escreva uma mensagem de erro explicando o que ocorreu, e jogue novamente a exceção com a nova mensagem.

- b)** Escreva procedimentos para a inserção dos cargos federais em Federal, dos cargos estaduais em Estadual e dos cargos municipais em Municipal. Todos estes procedimentos devem usar o procedimento do item a).

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE insere_cargo_municipal(  
    ...todos os parâmetros necessários para insere_cargo()...,  
    p_cidade L02Cidade.Nome%TYPE,  
    p_estado L02Cidade.SiglaEstado%TYPE,
```

)

Idem para Estadual e para Federal.

Deve ser tratado o caso em que é possível inserir um cargo, sem que seja inserido um cargo federal, estadual ou municipal. Neste caso, o banco de dados deve retornar ao seu estado anterior à tentativa de inserção – isto é, não pode haver uma tupla em L10Cargo, sem que exista uma tupla correspondente em Municipal, Estadual ou Federal.