

**Departamento de Ciências de Computação – SCC
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – ICMC
Universidade de São Paulo – USP**

**Laboratório de Bases de Dados
Docente Responsável: Profa. Dra. Cristina Dutra de Aguiar Ciferri
Estagiária PAE: Jaqueline Joice Brito**

**Exercícios Práticos
PL-SQL com Tratamento de Exceções**

Considere o esquema conceitual e o esquema relacional do projeto “**empresa de aluguel de carros**”.
Faça os seguintes exercícios, usando o script COMPLETO de criação e inserção de dados:

Exercício 1

Usando PL-SQL, obtenha um ano pela entrada padrão (teclado). Por meio de tratamento de exceção, verifique se o valor digitado pelo usuário é um número, se tem quatro caracteres e se está dentro de um intervalo válido (ex.: 1995 a 2011). Usando o ano digitado como entrada pelo usuário, faça um relatório que exiba na tela os modelos e anos dos carros, juntamente com o total de vezes que cada um foi alugado nesse ano. A saída deve ser ordenada por modelo e ano de forma ascendente. Caso não tenha sido realizado nenhum aluguel no referido ano, exiba a mensagem “Não se encontram cadastrados dados sobre aluguéis de carros no ano de xxxx.”.

Resposta:

Teste 1. Entrada: 2002

Saída: Relatório de carros alugados no ano de 2002

Modelo: Gol - Ano: 2001 - Total de aluguéis: 10

Modelo: Gol - Ano: 2003 - Total de aluguéis: 12

Modelo: Gol - Ano: 2004 - Total de aluguéis: 1

Modelo: Palio - Ano: 2001 - Total de aluguéis: 1

Modelo: Palio - Ano: 2004 - Total de aluguéis: 3

Teste 2. Entrada: 2000

Saída: Relatório de carros alugados no ano de 2000

Não se encontram cadastrados dados sobre aluguéis de carros no ano de 2000.

Teste 3. Faça testes que mostrem as mensagens de erro consideradas no tratamento de exceções.

mês 8 – tuplas retornadas: 0

mês 9 – tuplas retornadas: 0

mês 10 – tuplas retornadas: 0

mês 11 – tuplas retornadas: 0

mês 12 – tuplas retornadas: 0

Exercício 4

a) Em PL/SQL, crie uma função chamada *converte_data* que recebe uma data como parâmetro de entrada e vai retornar como seu resultado esta data no seguinte formato: '22 de abril de 1500'.

b) Na linha de comando, chame a função *converte_data* para diferentes datas.

Respostas:

data 08/07/2000 (formato MM/DD/AAAA): 7 de agosto de 2000.

data 11/23/1988 (formato MM/DD/AAAA): 23 de novembro de 1988.

data 05/30/1345(formato MM/DD/AAAA): 30 de maio de 1345.

c) Em PL/SQL, chame a função *converte_data* para converter as seguintes datas:

- data atual: sysdate
- data referente ao último dia do mês da data informada: last_day (data_informada)
- data atual adicionada de 3 meses: ADD_MONTHS (data_informada, número)
- data referente ao próximo dia da semana informado: next_day (data_informada, dia_da_semana_por_extenso_entre_aspas_simples)

Respostas, considerando sysdate como o dia 09 de outubro de 2014

data atual: 9 de outubro de 2014.

último dia do mês: 31 de outubro de 2014.

data atual + 3 meses: 9 de janeiro de 2015.

próxima segunda-feira: 13 de outubro de 2014.

Exercício 5

a) Em PL/SQL, crie um procedimento que recebe um chassi e uma data como parâmetros de entrada e que altera na tabela *aluguel* todos os carros com este chassi. O valor do atributo *car_chassi* na tabela *aluguel* deve ser alterado para o chassi de um carro de mesmo modelo e ano do chassi de parâmetro de entrada que seja o menor chassi da tabela *carro* (com exceção do chassi dado como parâmetro de entrada) e o valor do atributo *data* deve ser alterado para a data informada pelo usuário. Se a alteração violar a condição de chave primária na tabela *aluguel*, o procedimento deve gerar a exceção “Operação Inválida – Erro LabBD01”. Se nenhum chassi for encontrado nas buscas realizadas, o procedimento deve gerar a exceção “Chassi não encontrado/cadastrado – Erro LabBD02”.

b) Na linha de comando, chame o procedimento para o chassi '0908ZZZ3888WJ692113' e a data '03/04/2004'.

Resposta: Chassi não encontrado/cadastrado – Erro LabBD02

c) Na linha de comando, chame o procedimento para o chassi '03WZZZ3888WP192116' e a data '01/04/2004'.

Resposta: Na tabela *aluguel*, o chassi '03WZZZ3888WP192116' vai ser mudado para o chassi '01IZDZ3885WP699116'.

Portanto, depois da execução do procedimento:

```
select cli_codigo, car_chassi, data from aluguel where car_chassi='03WZZZ3888WP192116';
```

CLI_CODIGO	CAR_CHASSI	DATA
-----	-----	-----
0 rows selected		

```
select cli_codigo, car_chassi, data from aluguel where car_chassi='01IZDZ3885WP699116';
```

CLI_CODIGO	CAR_CHASSI	DATA
-----	-----	-----
1	01IZDZ3885WP699116	01-APR-04
6	01IZDZ3885WP699116	01-FEB-02
9	01IZDZ3885WP699116	01-APR-04
16	01IZDZ3885WP699116	01-FEB-02
18	01IZDZ3885WP699116	01-MAR-02
5 rows selected		

d) Na linha de comando, chame o procedimento para o chassi: '01GZZZ3885WP602118' e a data '01/04/2004'.

Resposta: Operação Inválida – Erro LabBD01