

Banco de Dados II Prof. Gilberto Assis  
Exercícios sobre Triggers

1 - Considere as relações abaixo:

```
venda(cod_venda (pk), data_venda, cod_filme, assento, cod_tipo_ingresso,
valor_cobrado)
filme(cod_filme (pk), nome_filme, valor_ingresso, total_ingressos)
tipo_ingresso(cod_tipo (pk), nome_tipo, descricao, percentual)
```

A) execute os comandos:

```
drop table venda;
drop table filme;
drop table tipo_ingresso;
create table venda(cod_venda number, data_venda date, cod_filme number,
assento number, cod_tipo_ingresso number, valor_cobrado number(5,2));
create table filme(cod_filme number, nome_filme varchar2(50),
valor_ingresso number(5,2), total_ingressos number);
create table tipo_ingresso(cod_tipo number, nome_tipo varchar2(50),
descricao varchar2(100), percentual number(5,2));
```

B) crie uma sequence e uma trigger que façam o papel de auto-incremento para cada tabela;

C) execute os comandos:

```
insert into filme (nome_filme, valor_ingresso, total_ingressos) values
('Mogli', 12, 10);
insert into filme (nome_filme, valor_ingresso, total_ingressos) values
('Star War', 30, 15);
insert into filme (nome_filme, valor_ingresso, total_ingressos) values
('Zootopia', 25, 5);
insert into filme (nome_filme, valor_ingresso, total_ingressos) values
('Luna', 20, 10);
insert into filme (nome_filme, valor_ingresso, total_ingressos) values
('Peixonauta', 20, 12);
insert into tipo_ingresso (nome_tipo, descricao, percentual) values
('Inteira', 'o valor cobrado será de 100% do valor do ingresso', 100);
insert into tipo_ingresso (nome_tipo, descricao, percentual) values ('Meia
entrada', 'o valor cobrado será de 50% do valor do ingresso', 50);
insert into tipo_ingresso (nome_tipo, descricao, percentual) values ('3a
Idade', 'o valor cobrado será de 80% do valor do ingresso', 80);
insert into tipo_ingresso (nome_tipo, descricao, percentual) values
('Professor', 'o valor cobrado será de 120% do valor do ingresso', 120);
```

D) crie a trigger tg\_percent que calcule o valor final do ingresso, ou seja após a aplicação do percentual e insira o resultado no campo VALOR\_COBRADO na tabela VENDA.

E) crie a trigger tg\_ingresso que só permita a venda de 30% do total geral de ingressos como sendo do tipo "meia entrada".

F) crie a trigger tg\_lotacao que não permita a venda de ingressos cujo o filme esteja esgotado, ou seja já foram vendidos todos os ingressos.

**2 - Considere as relações abaixo para resolver essa questão.**

```
livro(cod_livro (pk), nome_livro, idade_minima);
usuario(cod_usuario (pk), nome_usuario, data_nascimento);
emprestimo(cod_emprestimo (pk), cod_usuario, cod_livro, data_emprestimo,
data_devolucao, multa)
```

**A) execute os comandos:**

```
drop table livro;
drop table usuario;
drop table emprestimo;
create table livro(cod_livro number, nome_livro varchar2(50), idade_minima number);
create table usuario(cod_usuario number, nome_usuario varchar2(50), data_nascimento
date);
create table emprestimo(cod_emprestimo number, cod_usuario number, cod_livro number,
data_emprestimo date, devolucao_prevista date, data_devolucao date, multa
number(5,2));
ATRASO(VALOR NUMBER(5,2))
```

**B) crie uma sequence e uma trigger que façam o papel de auto-incremento para cada tabela;**

**C) execute os comandos:**

```
insert into livro (nome_livro, idade_minima) values ('Senhor dos Anéis', 12);
insert into livro (nome_livro, idade_minima) values ('A bela e a fera', 8);
insert into livro (nome_livro, idade_minima) values ('Albergue', 16);
insert into livro (nome_livro, idade_minima) values ('Sexta-feira 13', 18);
insert into livro (nome_livro, idade_minima) values ('Animais da Fazenda', 0);

insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Mickey Mouse', sysdate-
(365*1));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Pateta', sysdate-
(365*10));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Anabela', sysdate-
(365*15));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Stefanny', sysdate-
(365*16));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Tasha', sysdate-
(365*18));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Aniqua', sysdate-
(365*20));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Herbie', sysdate-
(365*22));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Dick Vigarista',
sysdate-(365*3));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Diana', sysdate-
(365*9));
insert into usuario (nome_usuario, data_nascimento) values ('Hank', sysdate-
(365*17));
```

**D) crie a trigger tg\_dev que calcule a data devolução do livro e a acrescente no campo DEVOLUCAO\_PREVISTA da tabela EMPRESTIMO. Deve-se saber que a data de devolução será de 3 dias a partir do dia do empréstimo e não poderá coincidir com sábados e domingos, para esses casos a data de devolução será na próxima segunda-feira.**

E) crie a trigger tg\_idade que só permita o empréstimo de livros para aqueles usuários com idade igual ou superior a idade mínima indicada.

F) crie a trigger tg\_max\_emprestimo que só permita o empréstimo simultâneo de 3 livros para cada usuário.

G) crie a trigger tg\_pendencia que verifique se o usuário está com alguma pendência (livro com data de entrega vencida) e em caso afirmativo impede novos empréstimos.

H) crie a tg\_multa que calcule o valor da multa para os usuários que entregarem o livro em data vencida (maior que a data de devolução) e insira esse valor no campo MULTA da tabela EMPRESTIMO.

O cálculo para o atraso será de:

$\text{total} = 2 \times (1.5)^n \Rightarrow$  onde n é o número de dias em atraso.

Dica: Utilize a função power() para auxiliar o calculo.