

Linguagem SQL - Triggers
Lista de Exercícios 10

Exercício 1) Considere um BD relacional cujo esquema é o abaixo:

Produto (fabricante, modelo, tipo)
PC(modelo, velocidade, ram, hd, cd, preco)
Laptop (modelo, velocidade, ram, hd, tela, preco)
Impressora(modelo, colorida, tipo, preco)

Use o script “exercicio10_esquema_dados.sql” para criar o BD para o exercício.

Escreva *triggers* (para o SGBD PostgreSQL) para realizar as operações e restrições a seguir sobre esse BD. Para cada item, para testar os triggers, crie também comandos SQL de inserção, alteração ou remoção de dados que causem o disparo dos triggers

- a) Na alteração do preço de um PC, caso o preço seja aumentado, garanta que o aumento seja no máximo de 50%. Na tentativa de realização de um aumento superior a 50%, aplique um aumento de apenas 50%.
- b) Na inserção ou alteração de uma impressora, só permita que a operação seja realizada se o tipo informado para a impressora for o mesmo de alguma outra impressora já existente na tabela.
- c) Garanta, em todas as circunstâncias que possam causar uma violação, que o preço de um laptop seja limitado ao preço do PC mais caro que houver no BD (ou seja, na tentativa de atribuição de um preço superior ao preço do PC mais caro, substitua-o pelo preço do PC mais caro).
- d) Na inserção de um novo PC, caso ele não esteja cadastrado ainda na tabela Produto, inclua-o em Produto, usando 'H' como fabricante.
- e) Garanta, em todas as circunstâncias que podem causar uma violação, que cada fabricante venda no máximo 7 modelos de equipamentos diferentes.
- f) Na remoção de qualquer equipamento da relação Produto, remova o registro correspondente na relação PC, Laptop ou Impressora.
- g) Na remoção de qualquer equipamento das relações PC, Laptop ou Impressora, remova o registro correspondente na relação Produto.

Exercício 2 – Responda as questões abaixo.

- a) Os triggers dos itens (f) e (g) do Exercício 1 acima causam um ciclo de disparos infinitos? Justifique sua resposta.
- b) O comportamento definido no item (f) ou no item (g) do Exercício 1 poderia ser obtido por meio de uma restrição explícita definida sobre o esquema do BD. Para qual dos dois itens isso é verdade e que restrição seria essa? Exemplifique como ficaria a definição da restrição no comando “create table” das tabelas envolvidas.