

Prática de Triggers

== não é necessário criar novas tabelas. Use o esquema universidade ==

Observações: perderá nota quem não dar um nome apropriado para as funções criadas.

Exemplos de nomes não apropriados: `create function insercao3;` `create function ex1`

Exemplos de nomes apropriados: `create function InsereNovoEmpregado;` `create function VerificaIdade`

Obs: os códigos devem estar indentados

1) Crie um trigger para realização de auditoria nos orçamentos das faculdades.

(a) Para isso, deve-se criar uma nova tabela chamada `auditoria_orcamento` com as seguintes informações: Sigla da Faculdade, seu orçamento anterior, novo orçamento, data alteração.

(b) Crie o gatilho (i.e. trigger) que, ao alterar o orçamento de uma faculdade preencha automaticamente os campos da tabela de auditoria.

(c) Para testar o gatilho faça um procedimento que aumenta os orçamentos de todas as faculdades de acordo com o número de turmas da faculdade: 5% para até 2 turmas; 10% de três a cinco turmas; 15% para mais os demais.

(d) Mostrar a tabela auditoria (após os aumentos) juntamente com o nome da faculdade, seu orçamento antigo, o novo e a data de mudança.

2) Fazer um trigger para implementar a restrição de que quem é professor de uma determinada faculdade somente pode ministrar aulas em disciplinas dessa faculdade. Faça duas consultas que disparam o trigger, sendo que uma delas deve violar a restrição implementada. Mostre os resultados.

obs: Implemente a restrição somente para novos dados e atualizações. Para as violações antigas, já cadastradas no banco, deixe como está.

3) Faça um trigger para mostrar uma mensagem caso um professor fique sem disciplinas (msg: “Atenção: Não há mais disciplinas alocadas para o Professor XX”). Faça duas consultas que disparam o trigger, sendo que uma delas deve violar a restrição implementada. Mostre os resultados.

4) Faça um trigger que implemente a restrição de que um aluno não pode cursar mais do que 7 disciplinas em um único semestre. Tente violar essa restrição e mostre os resultados.

OBS: N É O SEMESTRE CORRENTE. É O SEMESTRE EM QUE EU TIVER FAZENDO A INSERÇÃO.

5) Fazer um trigger para que em todas as relações que contenham atributos nome e prédio seja feita somente inserção de caracteres em maiúsculo (você deve convertê-los). Somente um trigger procedure deve ser criado. Mostre uma inserção ou atualização que ilustra a conversão

6) Crie um atributo derivado em `FACULDADE` que contenha o número de aluno da faculdade. (a) Incluir esse novo atributo na base. (b) crie uma função (store procedure) para atualizar devidamente o valor deste atributo. (c) crie um trigger que cuide da integridade deste campo – ou seja, que garanta que o valor ali presente corresponda sempre ao número real de alunos registrados (não

pode chamar o procedimento criado em (b), pois seria muito ineficiente). (d) Realize inserções na base para observar o disparo do trigger (mostrar os resultados).

Prática de Visões

7) (a) Crie uma visão TurmasFAMAT2022S01 que mostre as informações das disciplinas e turmas da FAMAT que estão sendo ministradas em 2022-01. Mostrar o código, nome e carga horária da disciplina; e o campo turma da tabela turma. (b) Em seguida, crie uma regra de inserção por meio da visão, onde será possível inserir em um mesmo comando uma nova disciplina juntamente com uma turma. Preencha com NULL os valores não dedutíveis e max()+1 para campos de ID. (c) Faça uma inserção que utilize a regra criada.

8) Criar uma visão que exibe as faculdades e disciplinas que possuem turmas com mais de 40 alunos

9) Criar uma visão que exibe os alunos que estão matriculados em mais do que 2 disciplinas e são do departamento de matemática

10) Criar uma visão que exibe o nome da faculdade e qual a porcentagem de alunos ela possui em relação ao total de alunos

11) Crie uma visão 'tutoria' que permita visualizar os dados de todos os professores e, caso exista, os nomes de seus respectivos alunos orientados (tutoria). A visão deve ter os atributos nome_professor e nome_aluno. Mostre uma consulta à visão que exiba somente os nomes dos professores sem alunos.