



Banco de Dados I

Exercícios de Fixação

Prof^a. Melise

(adaptação da lista de exercícios da profa Vanessa)

Visões

Considere o esquema abaixo referente a uma parte do banco de dados de uma aplicação para gerenciar informações de uma fábrica de roupas. Uma peça de roupa pode ser composta de várias outras peças. Além disso, uma peça pode fazer parte de várias outras. Todos os atributos são obrigatórios.

Funcionario(código, nome, cod_funcao, dataadmissao)

Funcao(código, descrição, salario)

Peca(código, nome, descrição, qtdeestoque)

Composicao(idpecacomposta, idpecaparte, quantidade)

1. Devido à política de segurança da empresa, as tabelas não são acessadas diretamente. A aplicação altera os dados somente através de visões. Desta forma, implemente uma visão para cada tabela dessa parte do esquema de maneira que os dados sejam manipulados através destas visões. Neste caso, você deve decidir qual tipo de visão implementar (se materializada ou não e quais campos devem ter as visões).
2. Insira no mínimo 5 registros em cada tabela a partir das visões criadas no exercício anterior.
3. Ao analisar alguns gargalos na utilização da aplicação, o DBA identificou que uma consulta específica para a geração de um relatório estava sendo a principal responsável pelos problemas de performance. Desta forma, o DBA sugeriu que o relatório fosse criado a partir de uma visão e não diretamente via consulta nas tabelas. O relatório deve conter as seguintes informações:

Código da peça composta, nome da peça composta, nome (s) da peça (s) que é parte da peça composta, quantidade de cada parte na peça composta. Por exemplo, imagine que a peça P1 seja composta pela P2 (com 3 quantidades) e pela peça P3 (com 5 quantidades), o relatório deve conter:

P1	Peça 1	Peça 2	3
P1	Peça 1	Peça 2	5

Elabore uma visão com esses dados. Você deve decidir que tipo de visão deve ser utilizada. É importante considerar que essas informações não são constantemente modificadas.

4. Dadas as seguintes tabelas, considere que todos os atributos são obrigatórios e as chaves estrangeiras são definidas com alteração em cascata. Crie no mínimo 10 tuplas em cada tabela.

Empregado <u>Código</u> smallint Nome Varchar(100) Funcao Varchar(50) Salário Decimal(9,2) Depto int - FK Departamentos(Codigo)	Departamento <u>Código</u> smallint Descrição Varchar(30) Número_funcionários int default 0
---	---

- Elabore uma visão com os seguintes dados: nome do departamento, nome salário e função do funcionário.
 - Elabore uma visão materializada com os seguintes dados: nome do departamento, quantidade de funcionários, valor máximo do salário pago no departamento, valor mínimo do salário pago no departamento e a média de salário.
 - As visões dos exercícios “a” e “b” são atualizáveis no Postgres? Justifique sua resposta?
5. Analise os cenários (a) e (b) abaixo e responda que tipo de visão deverá ser criada em cada um justificando sua resposta. Escreva o código SQL para cada visão e responda a questão da letra (c):
- O DBA de uma empresa que de tecnologia identificou um gargalo em um sistema e verificou que a origem do problema é a Consulta 1 (descrita abaixo). Por isso, decidiu criar uma visão para melhorar a performance do sistema. Sua decisão se justifica também porque esses dados não precisam ser atualizados imediatamente.

Consulta 1: retorne a placa do veículo, o título e a duração do serviço e o nome do funcionário responsável.

As tabelas do banco de dados relacionadas à consulta 1 são:

 - veículo(código,placa,marca,tipo, etc)
 - serviço(código, titulo,descrição,valor, ...)
 - funcionário(código,nome,cpf,identidade, etc ...)
 - veiculoservico(código,codveiculo, codservico,duração,codfuncionario)

codveiculo referencia veiculo (código), codservico referencia serviço (código) e codfuncionario referencia funcionário (código)
 - O programador responsável pelas funcionalidades relacionadas aos aspectos de segurança sugeriu criar uma visão de maneira que a aplicação não acesse diretamente a tabela de serviços. A visão deve conter todos os atributos da tabela de serviços.
 - As visões elaboradas em (a) e (b) são atualizáveis? Justifique sua resposta nos dois casos.