

Disciplina: Métodos Formais I

Questão I - Considere os tipos iniciais PESSOAS, CURSOS e LIVROS. Especifique as variáveis, relações e operações, e respectivos esquemas necessários para um sistema de controle de cursos, considerando o que segue:

- a. Avançados: cursos com conteúdo avançado.
- b. Básicos: cursos com conteúdo básico.
- c. Turma: alunos associados a cursos.
- d. Um curso não pode ser de ambas as naturezas básico e avançado.
- e. Um curso só pode ser básico ou avançado.
- f. Um instrutor pode ministrar vários cursos.
- g. Um curso só existir se houver pelo menos 10 alunos associados a este.
- h. Um curso deve adotar pelo menos 5 livros textos.
- i. Operações
 - a. Matricular um aluno em um curso com sucesso
 - b. Substituir um instrutor com sucesso (instrutor novo como variável de entrada)
 - c. Relatório dos alunos que estão em cursos que compartilham pelo menos 3 livros.

Questão II - Considere os tipos iniciais PESSOAS, LOJAS, CDS, TITULOS. Especifique um sistema de controle de vendas de CDs, utilizando esquemas, com as seguintes considerações.

- a. A loja vende CDs para PESSOAS.
- b. O acervo de CDs é limitado.
- c. Todo CD tem um custo único.
- d. Todo CD tem um título único.
- e. Todo CD tem um ou mais cantores associados.
- f. Nenhum CD pode custar mais que 30.
- g. O número de CDs associados a cada título não pode ser menor do que 2.
- h. Operações:
 1. Encontrar o CD com maior custo e os cantores associados.
 2. Encontrar os CDs em promoção (custo < 10)
 3. Encontrar os cantores associados a pelo menos 3 CDs.
 4. Adição de um CD na loja com sucesso.
 5. Remoção de um CD com sucesso.