

MAC 426/5760 — Primeira Lista de Exercícios

Segundo Semestre de 2000

Exercício 1

Exercício 4.3 do livro do Ramakrishnan (páginas 116–117).

Exercício 2

Considere os seguintes esquemas:

PACIENTE(Nome, Doença, Tratamento)
MÉDICO(Nome, Especialidade)

Assuma que nomes identificam unívocamente tanto pacientes como médicos, e que alguns médicos podem ser também pacientes. Assuma também que doenças e especialidades são o mesmo tipo de coisa (isto é, gripe pode aparecer como doença e como especialidade). Um médico pode ter mais de uma especialidade. Um paciente pode ter mais de uma doença, e pode receber mais de um tratamento para a mesma doença.

Expresse cada uma das consultas abaixo na álgebra relacional, em cálculo relacional de tuplas, em cálculo relacional de domínio e em SQL:

- (a) Obtenha os nomes dos médicos que tem uma doença que é uma de suas especialidades.
- (b) Obtenha os nomes dos médicos que tem todas as doenças que são suas especialidades.
- (c) Obtenha as doenças para as quais só há um tratamento.
- (d) Obtenha os nomes dos pacientes P com alguma doença D tal que se algum outro paciente P' estiver recebendo um tratamento T para D , então P também está recebendo T para D . Em outras palavras, obtenha os pacientes que estão recebendo todos os tratamentos conhecidos para alguma doença.