INF01145 - Fundamentos de Banco de Dados Exercícios de cálculo relacional

Carlos A. Heuser

Resolver as consultas que seguem usando SQL.

As consultas referem-se ao banco de dados acadêmico das questões anteriores. O modelo lógico da base de dados está disponível tanto em formato texto (Figura 1), quanto em formato diagramático 2.

- 1. Obter os ano-semestre em que a disciplina denominada 'Programação FORTRAN' teve ao menos uma turma.
- 2. Obter os nomes de professores que são do departamento denominado 'Informática' e que têm título denominado 'Doutor'
- 3. Obter os nomes dos professores que não são doutores (nome da titulação não é 'Doutor').
- 4. Obter os códigos dos departamentos que tiveram ao menos uma disciplina ministrada em 20021 ou que tem ao menos um professor com titulação de código 1.
- 5. Obter o os nomes dos professores que são do departamento denominado 'Informática', são doutores, e, em 20022, ministraram alguma turma de disciplina do departamento 'Informática' que tenha mais que três créditos.
- 6. Obter os códigos dos professores com título denominado 'Doutor' que não ministraram aulas em 20022.
- 7. Obter os ano-semestre em que todos os professores do departamento denominado 'Informática' deram aula. Em outras palavras, obter os ano semestre tal que não exista nenhum professor do departamento denominado 'Informática' que não tenha dado aulas no semestre em questão.
 - (a) Resolver usando o quantificador universal
 - (b) Resolver usando o quantificador existencial

```
Depto (CodDepto, NomeDepto)
Disciplina(CodDepto, NumDisc, NomeDisc, CreditosDisc)
    CodDepto referencia Depto
PreReq(CodDepto, NumDisc, CodDeptoPreReq, NumDiscPreReq)
    (CodDepto, NumDisc) referencia Disciplina
    (CodDeptoPreReq, NumDiscPreReq) referencia Disciplina
Turma(AnoSem, CodDepto, NumDisc, SiglaTur, CapacTur)
    (CodDepto, NumDisc) referencia Disciplina
Horario (AnoSem, CodDepto, NumDisc, SiglaTur, DiaSem, HoraIncio,
                         NumHoras, CodPred, NumSala)
    (AnoSem, CodDepto, NumDisc, SiglaTur) referencia Turma
    (CodPred, NumSala) referencia Sala
Predio(CodPred, NomePred)
Sala(CodPred, NumSala, CapacSala)
    CodPred referencia Predio
Professor(CodProf, NomeProf, CodTit, CodDepto)
    CodDepto referencia Depto
    CodTit referencia Titulação
ProfTurma(AnoSem, CodDepto, NumDisc, SiglaTur, CodProf)
    (AnoSem, CodDepto, NumDisc, SiglaTur) referencia Turma
    CodProf referencia Professor
Titulacao(CodTit, NomeTit)
```

Figura 1: Modelo acadêmico em representação textual

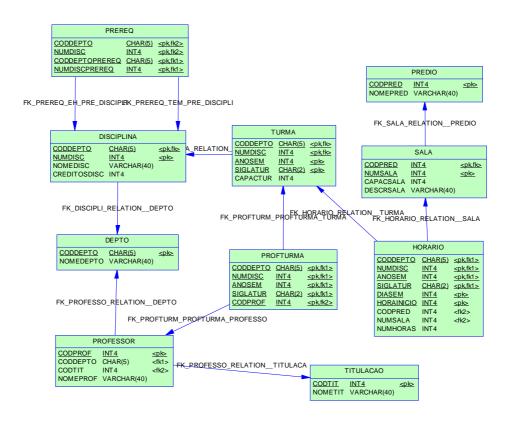


Figura 2: Modelo acadêmico em representação gráfica