

Base de Dados, 2022/2023
Universidade do Algarve
Soluções dos problemas 1 a 4, Aula prática 4

Fernando Lobo

Problema 1

- Clientes(número, nome, morada, telef)
- Voos(número, dia, avião)
- Reservas(númeroCliente, númeroVoo, diaVoo, fila, lugar)

Problema 2

- Barcos(nome, ano_fabrico)
- IrmãoDe(nomeBarco1, nomeBarco2)

Problema 3

- Departamentos(nome, presidente)
- Disciplinas(número, nomeDept, sala)
- DisciplinasLaboratório(número, nomeDept, computador)

Problema 4

A tradução directa do diagrama dá o seguinte:

- Pessoa(nome, morada)
- Filho(nome, morada)
- Pai(nome, morada)
- Mae(nome, morada)
- PaiDe(nomePai, moradaPai, nomeFilho, moradaFilho)
- MaeDe(nomeMae, moradaMae, nomeFilho, moradaFilho)
- FilhoDe(nomeFilho, moradaFilho, nomePessoa, moradaPessoa)

Podemos simplificar eliminando as relações que resultam de associações muitos-um. Ficaria assim:

- Pessoa(nome, morada)
- Pai(nome, morada)
- Mae(nome, morada)
- Filho(nome, morada, nomePai, moradaPai, nomeMae, moradaMae)
- FilhoDe(nomeFilho, moradaFilho, nomePessoa, moradaPessoa)

Baseando-nos apenas no diagrama UML como ponto de partida, não poderíamos simplificar mais. Contudo, o que está a acontecer neste exercício é que o diagrama UML tem alguma redundância. Com o conhecimento que temos deste problema, a associação **FilhoDe** poderia não constar do diagrama porque uma pessoa tem sempre um pai e uma mãe, e isso já está representado nas composições entre **Pai-Filho** e **Mae-Filho**. Para além disso, todas as pessoas são filhas de alguém, logo poderíamos eliminar a relação **Pessoa**. Ficaria apenas:

- Pai(nome, morada)
- Mae(nome, morada)
- Filho(nome, morada, nomePai, moradaPai, nomeMae, moradaMae)