

## Aula 4

### Trabalho Autónomo

#### Exercícios de Desenho de Bases de Dados

1. Pretende-se desenvolver uma aplicação que permita gerir os tipos de participação dos artistas nas faixas. A aplicação consegue armazenar os dados mais relevantes de uma faixa (ano, agrupamento, comentários, número da faixa, duração, título). Permite que uma faixa esteja associada a vários artistas e não a apenas um. Também é importante saber quais os restantes músicos que participam na faixa. E qual a tipo de participação (por exemplo qual o instrumento que executa) do músico nas faixas.
  - a. Desenhe o diagrama de classes UML para representar o sistema descrito.
  - b. Transponha o anterior diagrama de classes para o modelo relacional
  
2. Pretende-se desenvolver uma aplicação para uma loja de crianças. Numa primeira fase é necessário relacionar as seguintes classes: Cliente, Localidade, Filho e Escola. O cliente permite armazenar os seguintes dados: nome do cliente, morada, telefone fixo, telemóvel, email e valor da oferta. Cada filho pertence a um único cliente que neste caso é identificado como progenitor. Um cliente pode ter ou não ter filhos. Um filho pode estar inscrito numa escola. Uma escola e um cliente podem estar associados a uma localidade.
  - a. Desenhe o diagrama de classes UML para representar o sistema descrito.

- b. Transponha o anterior diagrama de classes para o modelo relacional.
- 3. Pretende-se desenvolver uma aplicação para a organização de conferências. A uma conferência é submetido um conjunto de artigos, sendo que uns são aceites e outros rejeitados. Um artigo pode relacionar-se com vários temas, sendo essa informação útil para distribuir os artigos pelas sessões temáticas (uma sessão está associada a um tema). Os artigos podem ou não ser apresentados nas sessões, sendo que numa apresentação no máximo é apresentado um artigo.
  - a. Desenhe o diagrama de classes UML para representar o sistema descrito.
  - b. Transponha o anterior diagrama de classes para o modelo relacional.