



**Universidade do Minho**  
Departamento de Informática  
Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Ficha de Exercícios - 01	
Unidade Curricular:	Bases de Dados noSQL
Tema:	<b>Planeamento e Desenho de Bases de Dados Relacionais</b>
Ano Letivo:	2019/2020- 1.º Semestre
Docentes:	António Abelha e Hugo Peixoto

## 1 Catálogo de obras digitais

Um grande apreciador de música, recolheu ao longo dos anos uma enorme e muito diversificada quantidade de obras musicais em CD. Na sua coleção, podemos encontrar diversos géneros musicais, como 'Jazz', 'Rock Sinfónico', 'Rap', 'Funky', 'Acid Jazz' ou 'Hard-Rock'. Porém, com o crescimento da coleção começou a ter alguma dificuldade em gerir a sua coleção. As coisas complicaram-se um pouco mais quando adquiriu uma grande variedade de obras musicais em VHS e DVD. Agora, já não sabe precisamente quais os títulos que hoje possui.

Assim, decidiu pedir a um seu amigo, curioso por tecnologias de informação – que lhe desenhasse e implementasse uma base de dados que lhe permitisse, mais tarde, gerir com facilidade a sua coleção. Este seu amigo decidiu de imediato, ajudá-lo. Disse-lhe, logo de seguida, que precisava de alguma informação acerca da sua coleção atual, de forma a poder realizar corretamente a tarefa solicitada. Reuniram-se e na conversa que tiveram, comunicou-lhe, os seguintes dados:

- A coleção atual tem cerca de 15000 títulos, sendo um terço constituído por vídeos VHS e DVD.
- Os títulos estão organizados por género musical e, dentro deste, pelo nome do autor/banda. Esta ordenação define o lugar do título no sistema de arquivo da coleção que possui na sua biblioteca.
- Cada título está acompanhado por uma ficha técnica que possui vários itens de informação, nomeadamente: código, título, preço de aquisição, data de publicação, editora, autor ou banda, tipo de suporte (CD, VHS ou DVD), género musical, duração, e tipo (original, compilação, etc.). Nos últimos dois anos esta ficha tem sido complementada com algumas anotações contendo críticas recolhidas na imprensa especializada.
- Cada título pertence apenas a um género musical e suporte.

Com base no caso de estudo apresentado, pretende-se que:

1. Identifique e caracterize potenciais entidades envolvidas no caso de estudo apresentado, bem como os vários atributos que as constituem.
2. Identifique e caracterize os diversos relacionamentos que possam existir entre as entidades estabelecidas na alínea anterior.
3. Desenhe um Diagrama ER capaz de acolher os diversos objetos de dados identificados e caracterizados nas alíneas anteriores.