



ADDETC – Área Departamental de Engenharia Eletrónica e Telecomunicações  
e de Computadores

LEIM -Licenciatura Engenharia informática e multimédia

## **Sistemas de Bases de Dados**

### **Trabalho prático 1**

**Turma:**

LEIM-51N

**Trabalho realizado por:**

Miguel Silvestre N°45101

Miguel Távora N°45102

**Docente:**

Dr. Porfírio Filipe

**Data:** 13/12/2

# Índice

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>2</b>
2.1 MODELO EA .....	2
2.2 MODELO RELACIONAL.....	4
2.3 CONCRETIZAÇÃO .....	6
<b>3. CONCLUSÃO .....</b>	<b>7</b>

# 1. Introdução

O primeiro trabalho prático tem como objetivo a implementação de uma base de dados para suportar a partilha de conteúdos multimédia, nomeadamente filmes, músicas, fotografias e poemas.

Para fazer a implementação foi primeiramente feito um modelo de entidade-associação e um modelo relacional. Após isto foram criados o modelo físico e um conjunto de dados de teste.

A linguagem usada para fazer implementação do modelo físico e os dados de teste foi SQL (*Structured Query Language*). SQL é uma linguagem de programação para lidar com bancos de dados relacionais (baseado em tabelas). O SQL foi criado para que vários desenvolvedores possam aceder e modificar dados de uma empresa simultaneamente, de maneira simples e unificada.

## 2. Desenvolvimento

### 2.1 Modelo EA

Entidade: abstração para descrever objetos ou conceitos que possuam um número finito de características.

Entidade – Associação: consiste em associar um sistema procurando encontrar elementos do mundo real que se identifiquem com um conjunto de padrões

No presente trabalho existe três grandes entidades que são os artistas, os utilizadores e os conteúdos. Os utilizadores são quem publica os conteúdos, os conteúdos distribuem-se em quatro diferentes tipos que são os filmes, música, fotografia e os poemas. Os artistas são referentes aos conteúdos onde cada conteúdo necessita de ter um artista associado por exemplo na música tem um cantor e o escritor da música, os filmes têm o realizador e os atores etc. Através destas grandes entidades são criadas entidades menores que auxiliam as grandes a realizar as suas funcionalidades.

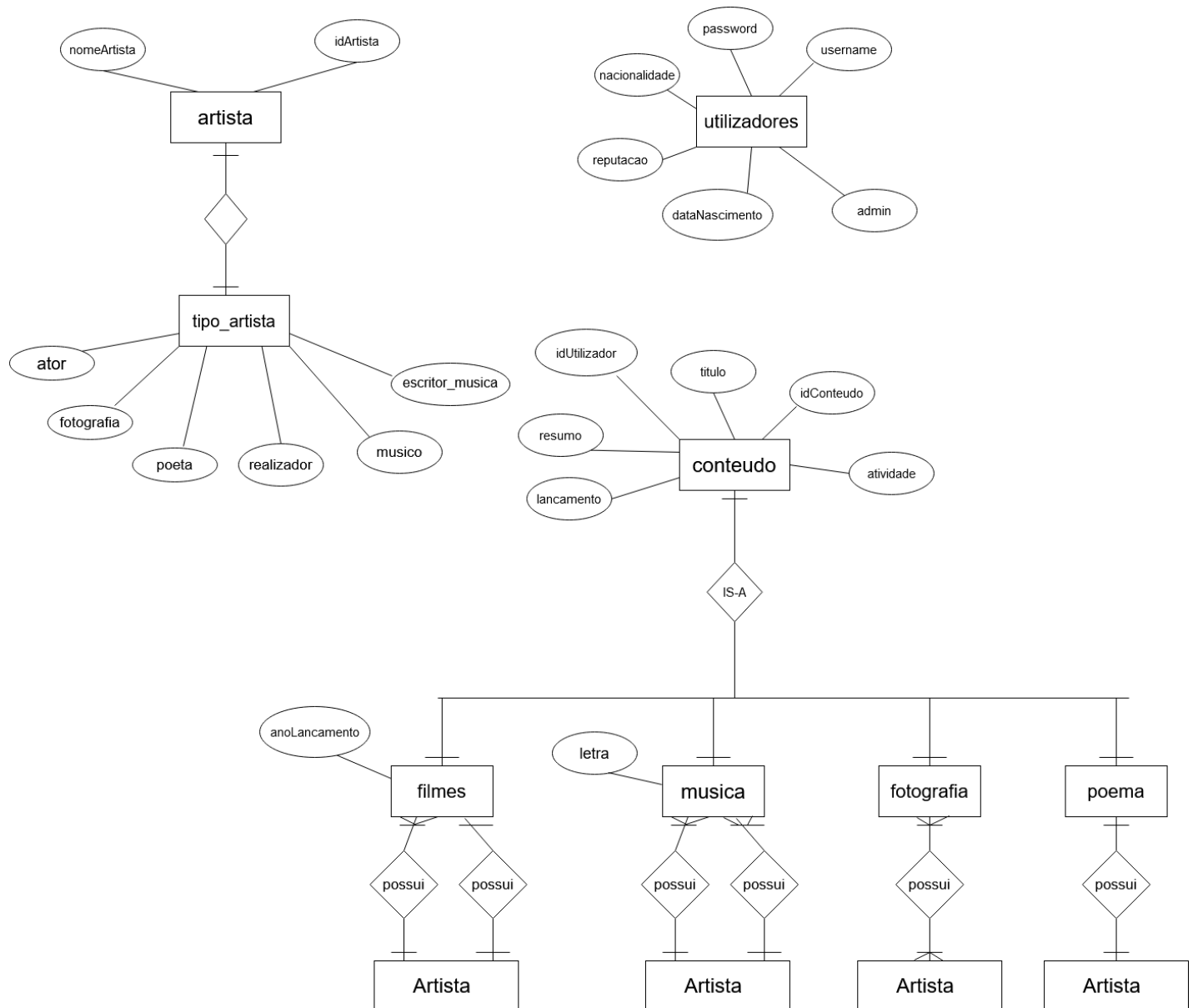


Figura 1 - Modelo Entidade-Associação

## 2.2 Modelo Relacional

O modelo relacional é útil para representar como uma coleção de relações e restrições sobre essas relações e define operações para manipulação de operações.

No modelo relacional é onde são feitas a maioria das interações entre as tabelas, nomeadamente através de *primary keys* e de *foreign keys*. Através destas chaves é possível construir todo um sistema que comunica entre si. Este modelo tira por base o modelo EA com um maior detalhe.

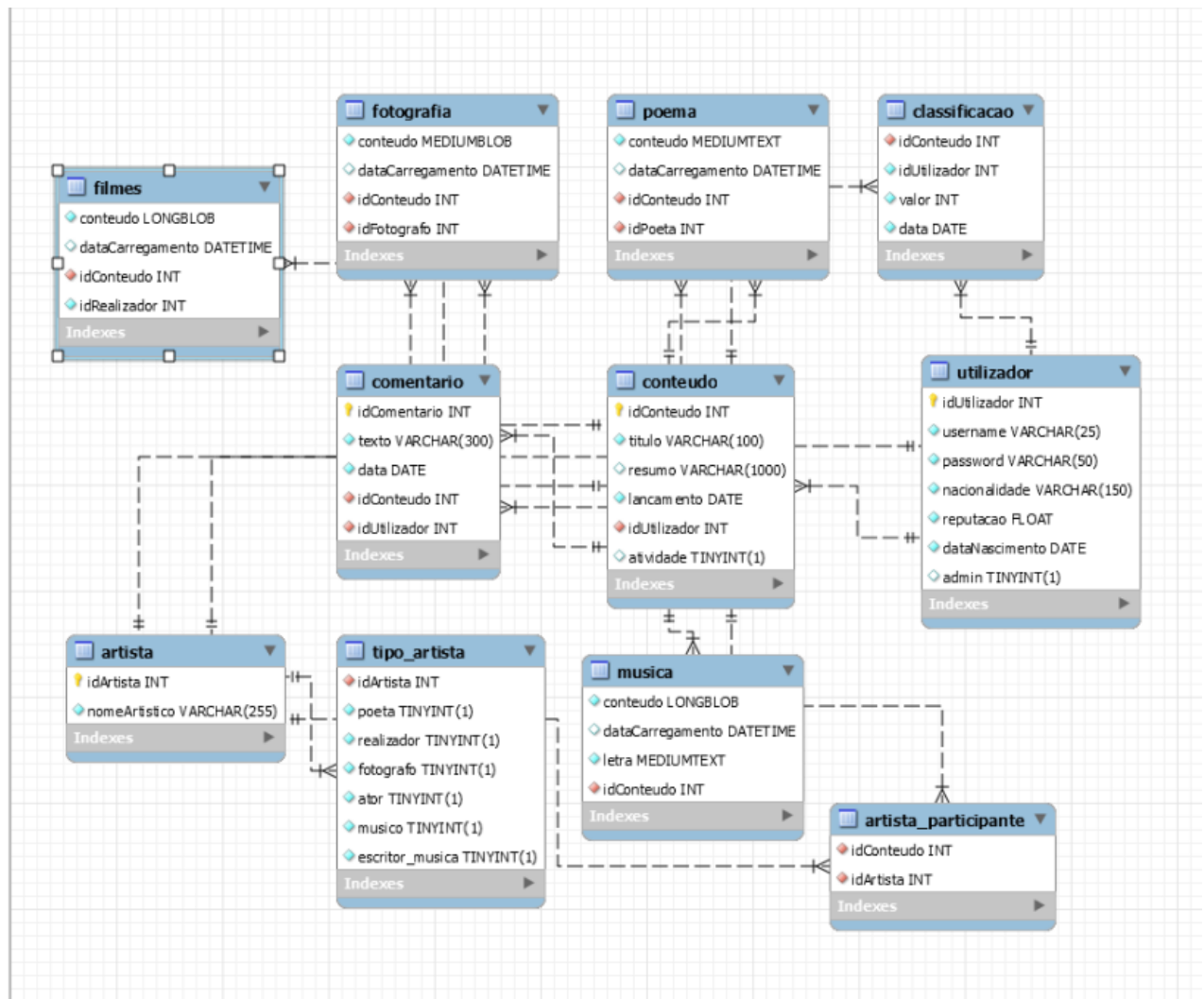


Figura 2 - Modelo Relacional

## 2.3 Concretização

A concretização foi feita através da criação das tabelas e da inserção de dados nas mesmas. Foi também criado um ficheiro com *querys* de procura nos dados existentes e um ficheiro de *drop* das tabelas existentes.



### 3. Conclusão

No presente trabalho foi aprendido o que segue:

- Criação de um modelo Entidade-Associação
- Transformação de um modelo EA para um Modelo Relacional
- Aplicação de um Modelo Relacional para contruir o modelo fisico
- Utilização de querys para inserir e procurar dados nas tabelas criadas do modelo fisico