# **Projeto de Bases de Dados (CC2005) - parte 1**

## 1. Elementos do grupo

**Grupo nº** **28**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nº mecanográfico** | **Nome** |
| 202208926 | Mariana Serralheiro |
| 202207213 | Ana Amorim |

2. Universo considerado e modelo de classes UML

Descrição

O universo que consideramos engloba o mundo das séries presentes na fonte de dados do IMDB (https://datasets.imdbws.com), do TMDB (<https://www.themoviedb.org>) e do Kaggle ([https://www.kaggle.com](https://www.kaggle.com/datasets/harshitshankhdhar/imdb-dataset-of-top-1000-movies-and-tv-shows)). Filtramos a informação aqui recolhida para criar uma base de dados mais concisa que representa todas as séries que saíram no ano de 2021 na plataforma Netflix (<https://www.netflix.com>). Este modelo UML contém cinco classes:

* Série: todas as séries consideradas na nossa fonte de informação  
  *Atributos:* Título; Título original; Género; data de lançamento; número de temporadas; número de episódios.  
  *Associações:* M:N (para a classe Escritor), 1:N (para a classe Personagem), N:1 (para a classe Género)
* Personagem: nome de cada personagem em qualquer série
* *Atributos:* Nome  
  *Associações:* N:1 (para as classes Ator e Serie)
* Ator: todos os atores envolvidos na criação de várias séries. Um ator desempenha várias personagens e cada personagem faz parte de uma série *Atributos:* Nome; data de nascimento; data de falecimento  
  *Associações:* 1:N (para a classe Personagem)
* Escritor: todos os escritores envolvidos na criação de várias séries.
* *Atributos:* Nome; data de nascimento; data de falecimento
* *Associações:* N:M (para a classe Série)
* Género: género de cada série
* *Atributos:* tipo
* *Associações:* 1:N (para a classe Série)

UML

A screenshot of a computer

Description automatically generateds

3. Modelo relacional

Descrição

No mapeamento das classes Ator e Escritor para as suas respetivas tabelas no modelo relacional adicionamos uma chave primária com o atributo referente ao identificador do objeto da respetiva classe e os restantes atributos presentes em cada classe. Se tais atributos tiverem ou possam ter valores nulos adicionamos um asterisco na coluna de restrições. Isto aplicou-se apenas para o caso dos atributos dataFalecimento e dataNascimento (por vezes tanto os atores como os escritores na nossa fonte de informação estão representados como um grupo, de modo a que seja impossível a existência tanto de uma data de nascimento como uma data de falecimento; noutros casos consideramos atores e escritores que simplesmente ainda estão vivos, ou seja temos acesso à data de nascimento deles mas não à do falecimento, já que esta não existe).

No mapeamento da classe Serie para a tabela Series adicionamos uma chave primária com o atributo referente ao identificador do objeto da classe, os seus restantes atributos e, como chave externa, o identificador do objeto da classe Genero.

A ligação entre a tabela Escritores e Series é feita através da tabela Escritores\_Serie que tem como chaves primárias e externas primeiramente o identificador do objeto da classe Serie e seguidamente o identificador do objeto da classe Escritor. A tabela Escritores\_Serie é depois ligada através de setas direcionadas às classes Series e Escritores.

No mapeamento da classe Genero, adicionamos como chave primária o identificador do seu objeto. Após adicionarmos os restantes atributos da classe Genero à sua respetiva tabela Generos no modelo relacional, ligamos a tabela Series a esta com uma seta direcionada.

Finalmente, no mapeamento da classe Personagem para a tabela Personagens, adicionamos como chave primária o objeto identificador da sua classe. Como chaves externas temos o objeto identificador das classes Ator e Serie. Após adicionarmos os restantes atributos da classe Personagem à sua respetiva tabela Personagens no modelo relacional, ligamos essa tabela com as tabelas Atores e Series com duas setas direcionadas.

Quanto aos domínios de cada atributo temos que:

* ID - domínio dos identificadores
* date - domínio das datas (data de falecimento, nascimento e lançamento)
* varchar(n) - domínio dos nomes, títulos e género com restrição até aos n caracteres
* numeric(x,y) - domínio das temporadas, episódios, número de votos e classificação representados por um número inteiro ou em vírgula flutuante em que:
  + x representa a precisão total do número
  + y representa a escala

Modelo relacional

A diagram of a computer

Description automatically generated