

Exercício Extra 1 - Projeto Conceitual de Banco de Dados (não vale nota)

Faça um diagrama de esquema conceitual (usando o modelo EER) de um BD para o domínio de aplicação descrito a seguir.

Alguns ex-alunos do BCC fundaram uma *startup* para o desenvolvimento de sistemas de recomendação na área de entretenimento e cultura e, como um passo inicial para a sua inserção nesse mercado, decidiram criar um site de referência sobre a produção cinematográfica brasileira. Esse site deverá funcionar como uma interface de acesso amigável para um banco de dados (BD) com informações sobre filmes, séries e videoclipes musicais produzidos no país. Sua tarefa é criar um modelo conceitual de BD para atender os seguintes requisitos descritos pelos ex-alunos:

- Para cada produção catalogada nesse BD, deseja-se manter informações básicas de caracterização, tais como: título, ano da produção, duração, classificação etária, categorias (drama, comédia, romance, musical, etc.), países envolvidos na produção, empresa produtora, seus diretores e atores, bem como os nomes dos papéis desempenhados por cada ator.
- As produções podem ter outros dados mais específicos, em função do seu tipo. Por exemplo, para um videoclipe, é preciso também manter os dados sobre a música divulgada, o cantor (ou cantores, no caso de um grupo musical) e o gênero (rock, samba, funk, etc.). Para os filmes, deseja-se manter informações sobre a bilheteria (total de espectadores que assistiram o filme) e faturamento. Um filme pode ser a sequência de outro filme; essa informação precisa estar no BD.
- As séries são divididas em temporadas que, por sua vez, são divididas em episódios. Uma série tem um nome e seus atores e diretores principais (que podem mudar com o passar do tempo). Além disso, cada episódio é um vídeo individual, que pode ter atores e diretores diferentes dos de um outro episódio na mesma série.
- Sobre os artistas (atores, músicos, diretores, etc.), o BD deve manter informações tais como o nome, a data e local de nascimento, um texto (curto) de biografia e a data de morte (caso o artista já tenha falecido). Um artista pode ser “multifacetado”; por exemplo, a Jeniffer Lopez é cantora e atriz.
- Junto com as informações sobre uma produção, o site deverá exibir uma nota média de avaliação e algumas opiniões sobre o filme, que serão obtidas dos usuários cadastrados no site. Um usuário que esteja “logado” ao site poderá tanto avaliar uma produção quanto a atuação de um dado ator na produção, por meio da atribuição de uma nota de 0 a 5 e da escrita de um comentário.
- Os usuários poderão também dar notas (entre 0 e 5) aos comentários feitos por outros usuários. E os usuários que possuam uma boa avaliação de seus comentários ganham um tipo de acesso privilegiado ao site, que permitirá que eles cadastrem dados de novas produções e que também escrevam *reviews* que serão exibidos com destaque no site, junto aos dados das produções correspondentes.
- O site deverá prover mecanismos que possibilitem buscas de dados do tipo:
 1. Recuperar dados dos vídeos dirigidos por um dado diretor
 2. Recuperar dados dos videoclipes de um dado grupo musical
 3. Obter os nomes de atores que já atuam como diretor (ou vice-versa)

4. Obter dados dos filmes que são comédias musicais
5. Obter todas as sequências (diretas e indiretas) de um dado filme
6. Obter os nomes de atores que atuaram em uma dada série
7. Obter a nota média de uma produção ou de uma atuação
8. Obter a lista de produções mais bem avaliadas na última semana
9. Obter os identificadores dos usuários que fizeram os comentários mais bem avaliados no último mês

Observações:

- Inclua em seu esquema conceitual EER os atributos que julgar pertinente, mesmo que eles não apareçam no enunciado do exercício. Não se esqueça de incluir também as indicações das chaves e das restrições de participação e cardinalidade.
- Se houver restrições sobre os dados em seu BD que não são possíveis de se expressar na notação empregada nos modelos, então descreva-as textualmente.
- Para desenhar o diagrama EER, sugiro o uso do software EERCase (<https://sites.google.com/a/cin.ufpe.br/eercase/>), que usa a mesma notação que a ensinada em aula), ou o draw.io (<https://www.draw.io/>), uma ferramenta de desenho online (mas que não é específica para BDs).