

Exercício: Modelo (E)ER

Lê o seguinte caso de estudo, que se refere a uma empresa de aluguer de filmes.

A empresa tem várias lojas por todo o país. Para cada loja pretendemos guardar a morada, constituída pela rua, cidade, distrito, código postal e número de telefone. Uma loja pode ser identificada por um número único.

A cada loja são alocados funcionários, incluindo um gerente, responsável pela gestão da loja no dia a dia. Para cada funcionário pretendemos guardar nome, cargo e salário. Cada funcionário pode ser identificado por um número único.

Cada loja possui um stock de filmes. Sobre os filmes pretendemos guardar número de catálogo, número do vídeo, título, género, preço de aluguer, custo, estado, nomes dos atores principais e do produtor. O número de catálogo identifica cada vídeo unicamente. No entanto, há normalmente várias cópias do mesmo vídeo numa loja. Neste caso, as cópias individuais são identificadas pelo número de vídeo. Os géneros dos filmes dividem-se em Ação, Drama, Horror e Ficção Científica. O estado diz se o vídeo está disponível para aluguer.

Antes de poder alugar filmes, um cliente deve registar-se como membro. Para os clientes pretendemos guardar os dados primeiro e último nome, morada e data de registo. Cada cliente é identificado por um número único.

Um membro pode alugar até um máximo de dez filmes em simultâneo. Para cada aluguer pretendemos guardar o número de aluguer; nome completo e número do cliente que alugou; número, título e preço de aluguer diário do vídeo; data de aluguer e data de devolução. O número de aluguer é único.

1. Identifica as entidades.
2. Identifica os relacionamentos entre as entidades definidas em (1) e representa-os num diagrama ER.
3. Determina as multiplicidades para cada relacionamento definido em (2) e representa-as num diagrama ER.
4. Identifica os atributos existentes nas entidades e nos relacionamentos e representa-os no diagrama ER obtido em (3).
5. Determina as chaves candidatas e primárias para cada entidade forte.
6. Utilizando as respostas (1) a (5) cria um diagrama ER para o caso de estudo em causa.

(EER) Se apropriado, redesenha o diagrama introduzindo os conceitos de especialização, generalização, agregação e/ou composição.