



1ª Lista de Exercícios – Banco de Dados I

- 1) Uma distribuidora de produtos de limpeza deseja efetuar o controle dos produtos que comercializa, dos clientes atendidos e dos pedidos que emite. O modo de funcionamento da empresa consiste no seguinte.
 - a) Cada produto é caracterizado por um código, denominação, categoria (ex. detergente, sabão em pó, sabonete, alvejante, desinfetante, etc.), e seu preço;
 - b) A categoria é uma classificação criada pela própria distribuidora;
 - c) A distribuidora mantém um cadastro com informações sobre todos seus clientes;
 - d) Cada cliente é identificado por um código, nome, endereço, telefone, classificação (“bom”, “médio”, “ruim”), e o seu limite de crédito;
 - e) Informações referentes aos pedidos também são armazenadas;
 - f) Cada pedido possui um número, data de emissão e o cliente que o efetuou;
 - g) Num pedido, o cliente pode adquirir vários produtos e diferentes quantidades para cada produto;
 - h) O pagamento (i.e., a quitação) de um pedido pode ser realizado por diversas formas de pagamentos, p. ex.: boleto, fatura, carnê, depósito bancário, cartão de crédito, cartão de débito, e outras mais;
 - i) Mais de uma forma de pagamento pode ser utilizada para pagar um pedido;
 - j) As formas de pagamento aceitas pela distribuidora são definidos por ela a qualquer tempo.
- 2) O IFC – *Campus* Blumenau necessita, com urgência, gerenciar seu patrimônio móvel. Para tanto, é necessária a especificação de um sistema que permita automatizar o(s) processo(s). Neste sentido, o projeto do banco de dados deve atender às necessidades prescritas a seguir.
 - a) A instituição é organizada em departamentos e setores. Um setor está vinculado apenas a um único departamento.
 - b) Cada bem móvel adquirido é identificado pelo setor de patrimônio e, após a tal identificação e respectivo cadastro, o bem fica sob a responsabilidade de algum setor da instituição.
 - c) Quando um bem móvel sofre algum tipo de avaria é efetuado o registro de uma ocorrência. A ocorrência, por sua vez, consiste no registro de um fato acontecido com um bem e originado por um único tipo de avaria. O fato que dá origem a uma ocorrência acontece num único setor.
 - d) Os tipos de avaria são definidos/cadastrados antes mesmo do bem estar disponível para uso pela instituição (p. ex: quebra, furto, extravio, defeito, etc.). Novos tipos de avaria podem ser incluídos em qualquer tempo.
 - e) É importante que o sistema possa fornecer à instituição as seguintes informações:
 - i. Dado um bem móvel, a identificação e a denominação do setor responsável pelo mesmo;
 - ii. Dado um bem móvel, a identificação e a denominação do departamento ao qual o setor responsável pelo mesmo está subordinado;
 - iii. As ocorrências registradas para um bem móvel;
 - iv. Dado um setor, quais as ocorrências registradas para os bens sob responsabilidade do mesmo;
 - v. Encontrar as ocorrências registradas para um determinado tipo de avaria.

Assim, pede-se que seja elaborado o Diagrama de Entidades e Relacionamentos, de acordo com os requisitos estipulados pela instituição. Não é necessário especificar os atributos.

3) O proprietário da locadora “Filmes & Pipoca” necessita de um sistema de informações para gerenciar as locações e reservas. Para atender as necessidades da empresa, o sistema deve contemplar os seguintes requisitos:

- a) Deve permitir o cadastramento de filmes;
- b) Os filmes devem ser classificados de acordo com o seu gênero;
- c) Um filme pode ser estrelado por vários atores, mas no mínimo por um ator;
- d) Um ator pode ser o protagonista de um filme, mas ser coadjuvante ou figurante em outro filme;
- e) Deve possibilitar a locação dos filmes pelos clientes, sendo que o cliente também poderá reservar um filme, caso este não esteja disponível no momento da locação;
- f) Os filmes são oriundos de algum distribuidor credenciado;
- g) Os distribuidores têm exclusividade no fornecimento de filmes, isto é, cada distribuidor só fornece filmes produzidos um estúdio/produtora;
- h) As mídias disponíveis para os filmes deverão ser armazenadas em estantes, que poderão manter mídias de mais de um gênero;
- i) As estantes contêm prateleiras, as quais armazenam apenas mídias de um mesmo gênero.
- j) É importante que o sistema permita a classificação de filmes por estúdio/produtora (p. ex.: 20th Century, Sony, Columbia, etc.), a fim de facilitar a busca dos mesmos, quando da locação ou reserva.

Elabore um Diagrama E/R que atenda aos requisitos informados nos itens **a** a **j**, com as respectivas cardinalidades.

4) O setor de TI responsável pela assembléia legislativa de uma unidade federativa do país, resolveu desenvolver um sistema para automatizar as apurações das votações que são realizadas naquela casa. Para tanto, os analistas estipularam alguns requisitos básicos que devem ser atendidos pelo sistema, são eles:

- a) Cada deputado (que é um votante!) pode ser afiliado apenas a um único partido;
- b) Um deputado pode participar de várias sessões de votação;
- c) Numa sessão, vários itens são apreciados e compõem a pauta daquela seção;
- d) O sistema deve possibilitar a identificação de quais deputados participaram de cada seção;
- e) Por sua vez, os itens de pauta são discutidos e votados pelos deputados presentes, nas respectivas sessões em que foram apreciados.

Neste sentido, pede-se que seja elaborado o Diagrama de Entidades e Relacionamentos correspondente aos requisitos estipulados. Não é necessário especificar os atributos.

Nota: É importante salientar que se pretende, com este sistema, que sejam apurados não somente os resultados das votações, mas também o comparecimento de cada deputado, nas seções em que o mesmo esteve presente.