

## LISTA DE EXERCÍCIOS

---

Para cada item abaixo, elaborem um Modelo Entidade – Relacionamento.

---

- 1) Uma transportadora aérea pretende implementar uma base de dados que armazene os seguintes dados:
  - A transportadora tem vários aviões. Cada avião tem, além da matrícula, um apelido, marca, número de lugares e indicação da sua autonomia.
  - Na transportadora trabalham vários pilotos, sobre os quais precisam armazenar: matrícula, nome, endereço e telefone.
  - Cada avião faz vários voos. Cada voo deve ter pelo menos a indicação da data e horário que se efetua, além dos locais de partida e de destino.
  - Cada voo de um dado avião é pilotado por um piloto.
- 2) Uma firma vende produtos de limpeza, e deseja melhor controlar os produtos que vende, seus clientes e os pedidos. Cada produto é caracterizado por um código, nome do produto, categoria (ex. detergente, sabão em pó, sabonete etc), e seu preço. A categoria é uma classificação criada pela própria firma. A firma possui informações sobre todos seus clientes. Cada cliente é identificado por um código, nome, endereço, telefone, status ("bom", "médio", "ruim"), e o seu limite de crédito. Guarda-se igualmente a informação dos pedidos feitos pelos clientes. Cada pedido possui um número e guarda-se a data de elaboração do pedido. Cada pedido pode envolver de um a vários produtos, e para cada produto, indica-se a quantidade deste pedido.
- 3) Uma fábrica de peças de automóveis deseja informatizar algumas de suas atividades, para tal um banco de dados deverá ser projetado para dar suporte ao armazenamento de informações. Os dados que devem ser mantidos são:
  - Clientes: código, nome, endereço, contato, CGC, inscrição estadual e telefone.
  - Peça: código, quantidade em estoque, estoque mínimo e preço de custo.
  - Vendedor: código, nome, endereço, CPF e RG.
  - Região: código e nome.

Cada vendedor possui sua clientela própria. Mais de um vendedor pode trabalhar na mesma região. Os clientes podem fazer pedidos através do vendedor ou diretamente na fábrica. Os pedidos devem ter um número de identificação, data de emissão, forma de pagamento e os itens que o compõem, bem como as respectivas quantidades para cada item do pedido.

Desenvolva um MER que atenda aos requisitos acima.

- 4) Elabore um Modelo Conceitual, representado pelo Modelo Entidade Relacionamento, para o seguinte problema:

Uma determinada empresa deseja informatizar o Processo de Fabricação de seus produtos. Após entrevistas com os usuários envolvidos concluíram o seguinte:

  - todo produto pode ter vários roteiros de fabricação, os quais envolvem uma série de operações, tais como usinar o produto, pintar o produto e outras, dependendo do

produto. Cada uma dessas operações leva um determinado tempo, dependendo do produto e do roteiro;

- as operações podem exigir, para sua execução, o uso de equipamentos. Estes, por sua vez, têm um local onde devem ser guardados; e
- para os equipamentos é necessário ter um controle de sua utilização, visando administrar a sua vida útil, bem como as manutenções preventivas necessárias.

- 5) Uma academia de ginástica deseja manter um controle do seu funcionamento. Os alunos são organizados em turmas associadas a um tipo específico de atividade. As informações sobre uma turma são: número de alunos, horário da aula, duração da aula, data inicial, data final e tipo de atividade. Cada turma é orientada por um único instrutor para o qual são cadastrados RG, nome, data de nascimento, titulação e todos os telefones possíveis para sua localização. Um instrutor pode orientar várias turmas que podem ser de diferentes atividades. Os dados cadastrados dos alunos são: código de matrícula, data de matrícula, nome, endereço, telefone, data de nascimento, altura e peso. Um aluno pode estar matriculado em várias turmas caso deseje realizar atividades diferentes e para cada matrícula é mantido um registro das ausências do aluno. Para cada turma existe um aluno monitor que auxilia o instrutor da turma, sendo que um aluno pode ser monitor no máximo em uma turma.