



Universidade Federal de Viçosa – Campus UFV-Florestal

Ciência da Computação – Banco de Dados

Professor: Daniel Mendes Barbosa

## **Lista de Exercícios 1 – Introdução e Modelo ER**

- 1) a) O que é o catálogo de um banco de dados? Como ele é normalmente armazenado?
- b) Quais as principais vantagens de se utilizar a abordagem de bancos de dados relacionais?
- c) Qual o papel dos projetistas de bancos de dados?

- 2) a) Explique o que é um atributo chave.
- b) Explique a diferença entre uma entidade fraca e uma entidade forte.

3) Construa o DER para uma Cia de seguros de automóveis que tem um conjunto de clientes (tendo nome, CPF, endereço e telefone(s)), cada um deles proprietário de um ou mais carros (fabricante, modelo, ano, renavam, estado). É interessante ter vários dados a respeito de cada modelo de carro e de cada fabricante (faça o modelo de tal forma a ser simples acrescentar estes dados, e inclusive acrescente alguns). Cada carro está associado a nenhum ou vários registros de acidentes (data, número do BO). Um acidente pode envolver não apenas um, mas vários carros.

4) Construa o DER para um hospital com um conjunto de pacientes (nome, endereço, telefone(s)). Associe a cada paciente um prontuário, registrando os diversos exames (número, tipo do exame, descrição do exame, data da realização do exame) e avaliações (médico responsável, data) realizadas. Considere que a cada internação, um novo prontuário é criado para o paciente. Considere também que o paciente pode ter ido ao hospital apenas para fazer um exame ou apenas para fazer uma consulta (não necessariamente as duas coisas). Um mesmo paciente pode fazer várias consultas com o mesmo médico e pode fazer vários exames do mesmo tipo (exame de sangue, por exemplo) em datas diferentes.

5) Construa o DER para uma prefeitura que deseja ter os seguintes dados a respeito dos condomínios da cidade:

- Os dados de cada empresa administradora de condomínios, que possui, por exemplo, um nome, endereço e uma descrição.
- Cada administradora administra condomínios (cada um com um nome e endereço) formados por unidades condominiais (cada uma com um nome).
- Cada unidade condominial é de propriedade de uma ou mais pessoas (nome e CPF). Uma pessoa pode possuir diversas unidades.
- Cada unidade pode estar alugada para no máximo uma pessoa. Uma pessoa pode alugar diversas unidades.

6) Construa o DER para um Banco de Dados para uma clínica médica:

Em uma clínica trabalham médicos e existem pacientes internados.

Cada médico possui um código de cadastro no CRM, possui um nome e recebe um salário na clínica.

Um médico pode ter formação em diversas especialidades (ortopedia, traumatologia, etc), mas só exerce uma delas na clínica.

Para especialidades mais requisitadas, a clínica pode ter mais de um médico que a exerça.

Para todo paciente internado na clínica são cadastrados alguns dados pessoais: nome, RG, CPF, endereço, telefone(s) (o paciente pode ter vários telefones: residencial, comercial, celular, da fazenda, etc) para contato e data do nascimento.

Um paciente tem, em um dado momento, no máximo um médico como responsável, porém vários outros médicos podem participar do seu tratamento.

Médicos podem ser responsáveis por vários pacientes e também podem participar do tratamento de vários pacientes.

Pacientes podem estar internados em quartos individuais, que são identificados por um número e ficam em um andar da clínica. Detalhe que se o quarto estiver desocupado em determinado momento, o seu cadastro existe, porém sem nenhum paciente.

Não há a necessidade de se armazenar quem foram os médicos responsáveis e que participaram do tratamento de um paciente no passado. Ou seja, só são armazenadas as informações daquele momento.