

Professora: Lucélia Alves de Oliveira  
Disciplina: Técnicas de Modelagem

### Exercícios - MER

1. Crie o Diagrama Entidade Relacionamento de acordo com a descrição abaixo:

- A empresa C&A Imóveis é organizada em departamentos. Cada departamento tem um nome, um número e sua descrição. Um departamento pode ter diversas localizações.
- Um departamento controla um número de projetos, cada qual com um nome e um número.
- São armazenados o nome do empregado, matrícula, endereço, salário, sexo e data de nascimento. Um empregado está associado a um departamento, mas pode trabalhar em diversos projetos, não necessariamente controlados pelo mesmo departamento. Deve-se saber o número de horas semanais que um empregado trabalha em cada projeto, bem como o supervisor direto de cada empregado.
- Cada empregado pode possuir vários dependentes, devendo-se saber, para cada dependente, o nome, o sexo, a data de nascimento.

2. Crie o Diagrama Entidade Relacionamento de acordo com a descrição abaixo:

- O DETRAN deseja constituir um banco de dados para controlar as infrações ocorridas no estado.
- Os veículos são identificados pela placa e também descritos por chassi, cor predominante, modelo, categoria e ano de fabricação.
- Cada veículo possui um único proprietário, que é identificado por seu CPF. Deve-se saber o nome, endereço, bairro, cidade estado, telefone (vários), sexo, data de nascimento e idade.
- Todo veículo possui um único modelo; por exemplo, GOL MI, GOL 1.8, UNO CS, etc. Cada modelo é codificado por um número de 6 dígitos.
- Similarmente ao modelo, uma categoria deve ser atribuída a cada veículo; por exemplo, AUTOMÓVEL, MOTOCICLETA, CAMINHÃO, etc. Cada categoria é codificada por um número de 2 dígitos.
- Existem diversos tipos de infração, AVANÇO DE SINAL VERMELHO, PARADA SOBRE A FAIXA DE PEDESTRES, etc., identificada pelo código associado. A cada tipo de infração é associado um valor que deverá ser cobrado na ocorrência de infração.
- Uma infração é identificada pelo veículo infrator, data/hora e tipo de infração. Também é importante conhecer o local, velocidade aferida (se possível) e o agente de trânsito.
- Cada local é descrito pelo código, posição geográfica e velocidade permitida; um local é geralmente referenciado por seu código.
- Um agente de trânsito é conhecido através de sua matrícula, sendo também descrito pelo nome, data de contratação e tempo de serviço.