

Exercícios Práticos– Modelo Relacional

Os exercícios abaixo deverão ser desenvolvidos aplicando os conceitos de abstração de dados, modelagem relacional, restrições de integridade e normalização.

1. Desenhe um modelo relacional para uma companhia de seguros de carros em que:

- Cada cliente pode possuir um ou mais veículos (cadastrar dados do mesmo).
- Cada carro pode ter associado vários registros de acidentes.
- Possua uma tabela de preço de acordo com a idade do cliente e modelo de veículo (Hatch Compacto, Hatch Esportivo, Sedã Compacto, Sedã Esportivo, Utilitário Comercial, Perua, Picape, etc.).
- Valor Total do Prêmio, valor da cobertura para danos materiais a terceiros.
- Registrar Bônus, média de quilometragem diária,

Utilizar entre 8 e 10 entidades.

2. Desenhe um modelo relacional “Similar ao Cartola F.C.” para registrar os jogos da sua equipa favorita e dos rivais.

- Deve guardar os jogos realizados, o resultado e a escalação dos jogadores de cada partida.
- É atribuída a cada jogador uma pontuação para cada jogo e uma média para todo o campeonato.
- O sistema de pontuação é corrido, ou seja, não existem as partidas mata-mata.
- Cada vitória equivale a 3 pontos, empate 1 e derrota 0.

Utilizar entre 7 e 10 entidades.

3. Desenhe o modelo relacional que envolve a utilização de cartões em caixas eletrônicos com os seguintes pressupostos:

- Num movimento de cartão é importante registrar a data, hora e valor envolvido na transação.
- Cada cartão pertence a uma conta bancária, sendo que a mesma conta pode ter vários cartões de diferentes tipos (ex. Multibanco, Visa, Mastercard, Rede shop, etc.).
- Cada cliente apenas tem uma conta no banco.
- Cada conta tem um titular e um saldo.
- Cada caixa eletrônico esta relacionado a um único banco.
- O caixa eletrônico realiza diversas operações(saques, depósitos, transferências, consultas, extratos, pagamentos, etc.).

Utilizar entre 10 e 12 entidades.

4. Determinada empresa do ramo industrial guarda informação sobre projetos em desenvolvimento, os componentes necessários para esses projetos e em que quantidades, os armazéns onde os componentes são guardados. Os funcionários são atribuídos a um projeto e apenas um funcionário coordena determinado projeto. Um componente pode ter subcomponentes. Sabe-se quais são as empresas que fornecem cada componente e a que preço. Antes do início de um projeto, são escolhidos os fornecedores de cada componente mediante um preço unitário negociado para o projeto, situação que não mais é alterada ao longo de um projeto.

Podem existir vários fornecedores para cada componente. Esboce um modelo relacional.

Utilizar entre 8 e 10 entidades.