

Exercícios de Modelagem Conceitual

1. Sistema de guia turístico de cidades. Devem ser cadastradas as cidades e seus bairros. Os pontos turísticos estão localizados nos bairros mas com o endereço exato da localização. Os pontos turísticos podem ser estátuas/monumentos, prédios ou espaços abertos. Para estátuas/monumentos é necessário saber o autor e também a data que foi criado (essa data vale também para os prédios). No caso de espaços abertos é necessário saber as facilidades existentes (por exemplo, lagoa, quadras, pistas de corridas, entre outros). Os visitantes podem avaliar os pontos turísticos com estrelas (0 a 5) e comentários.
2. A prefeitura de Chapecó pretende promover um torneio de curling na cidade. Assim, é necessário implementar uma aplicação para inscrições e acompanhamento do torneio. As equipes se inscrevem com a sua sigla, nome e capitão (que é um integrante da equipe). Uma equipe pode ter até quatro integrantes que são cadastrados com nome, cpf, data nascimento, endereço, email e telefone. Existem vários locais onde os jogos podem acontecer. Um jogo sempre será entre duas equipes e terá a data e horário do jogo além da pontuação de cada equipe.
3. Um produtor de frango gostaria de gerenciar seus aviários. Cada aviário é identificado por um número além de possuir um tamanho e uma capacidade de frangos. Os aviários possuem facilidades associadas, como por exemplo, ventiladores de teto, aquecedores, bebedouros automáticos entre outros. Os aviários recebem, periodicamente, os lotes de pintinhos para se tornarem frangos. Os lotes possuem a data de chegada, a idade dos pintinhos (em dias), a data prevista de saída e a data real da saída. Um lote será sempre associado a um aviário (os pintinhos de um lote devem ficar no mesmo aviário). O produtor gostaria também de associar ocorrências aos lotes. As ocorrências podem ser diversas como, por exemplo, morte de pintinhos, ataques de predadores e incêndio.
4. Um morador de uma república pediu para você construir um sistema para gerenciar a república (uma casa com vários moradores). Ele precisa ter a lista de atividades de faxina programadas bem como quem as realizou (com a data de início e de fim). Ele também de gostaria de controlar os gastos comuns (e.g., água, luz, compras, etc). As despesas são pagas por um dos moradores que depois cobra dos outros. O sistema deve registrar quem pagou a despesa. Para os moradores, basta ter o nome, o endereço dos pais e o celular. Ele gostaria de ter relatórios que apresentasse a lista das atividades de faxina existentes e quem as realizou, da mesma forma para os gastos comuns.
5. Um empresário do ramo de estacionamento gostaria de informatizar a sua atividade. O seu estacionamento está dividido por vagas que são numeradas. Ao entrar no estacionamento, o funcionário anota a placa do carro (e depois de atender o motorista coloca outros dados: tipo (sedan, SUV, camionete), marca, modelo, cor) e o horário de entrada. É registrado em qual vaga está o carro. Quando o motorista vem buscar o carro, é anotado a hora de saída. O estacionamento tem uma tabela de preços que aplicados conforme o tempo que o carro ficou estacionado. Algumas vagas são de mensalista, então não podem ser ocupadas.