

Banco de dados

Exercícios

Igor Avila Pereira¹

¹ Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS)
Rio Grande – RS – Brasil

`igor.pereira@riogrande.ifrs.edu.br`

1. Exercícios

1. Crie um diagrama E-R de uma gravadora musical:
 - Cada Compositor pode compor várias músicas
 - Cada Música poderá ter vários compositores
 - Uma gravação é feita por somente um cantor
 - Um cantor pode ter várias gravações
 - Uma música tem título e letra
 - Um compositor tem nome
 - Cada gravação possui uma duração
2. Crie um diagrama E-R para uma Pizzaria, sabendo que:
 - Em uma mesma pizza pode haver vários sabores.
 - Cada sabor tem nome e preço.
 - Todo sabor tem um preço e é composto de vários ingredientes.
 - Um mesmo ingrediente pode fazer parte de 1 ou mais sabores.
 - Há pizzas de tamanho pequeno, médio e grande, todavia, a modelagem deve permitir a adição de novos tamanhos. Ex: baby, brotinho e etc.
 - Todo tamanho tem um preço.
 - O cliente quando pede uma pizza pode optar por rechear a borda. É cortesia o recheio da borda.
 - Há somente 3 opções de borda: calabresa, catupiry e doce de leite (não havendo necessidade de adição de novas opções)
 - Além disso, a pizzaria deseja manter um histórico de pedidos dos clientes:
 - cada cliente possui: cpf, nome, telefone e endereço
 - Um pedido de cliente pode ser ter de mais de uma pizza.
 - Quando um pedido é criado registra a data e hora do pedido (Não há 2 pedidos como a mesma hora e data)
 - Através do valor de cada pizza (valor de cada sabor + valor correspondente ao tamanho) é possível obter o valor total do pedido.
3. A Jonesburgh County Basketball Conference (JCBC) é uma associação amadora de basquete. Cada cidade do país possui uma equipe como sua representante. Cada equipe tem no máximo 12 e no mínimo 9 jogadores. Cada equipe tem, ainda, até 3 técnicos (ofensivo, defensivo e preparador físico). Durante a temporada, cada equipe joga dois jogos (em casa e como visitante) contra cada uma das outras equipes. Dadas essas condições, projete o modelo do banco de dados em nível conceitual para armazenar os dados necessários para a JCBC.
4. **Estudo de caso da academia de ginástica**

- 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. 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.
- 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 se deseja realizar atividades diferentes e para cada matrícula é mantido um registro das ausências do aluno.