

**Banco de Dados I**  
**Lista de Exercícios - 05**

**Para os todos os problemas abaixo, realizar o seguinte:**

- 1. Criação do Modelo de Entidade-Relacionamento (MER)**
- 2. Tradução do MER para o Modelo Relacional**

**Problema 01 - Controle Acadêmico**

Uma universidade possui vários Campi. Cada Campus possui um endereço e uma sigla. Cada Campus possui vários cursos de graduação. Cada curso possui um código único, nome, tempo de duração e uma área de conhecimento, além de um Coordenador (Professor). Além disso, um curso possui diversas disciplinas em sua estrutura, cada uma possuindo um código único, nome e carga horária. As disciplinas são ofertadas na forma de turmas, e assim, uma disciplina poderá ter várias turmas, enquanto que uma turma está associada a no máximo uma disciplina. Além disso, cada turma possui um código único, um horário específico e um local. Adicionalmente, um aluno (nome, matrícula, data de nascimento) poderá frequentar várias turmas simultaneamente, enquanto que uma Turma poderá ter vários alunos. Para cada turma, o aluno deverá ter registrado a frequência e o conceito obtido na disciplina. Por fim, uma disciplina/turma deverá possuir um professor (matrícula, nome, data de nascimento) responsável por esta.

**Problema 02 - Agência de Turismo**

As informações a serem mantidas sobre a cidade referem-se a hotéis, restaurantes e pontos turísticos. Sobre os hotéis que a cidade possui deseja-se guardar o código, o nome, o endereço, a categoria (sem estrela, 1 estrela, 2 estrelas, etc.), os tipos de quartos que os formam (por exemplo, luxo, superluxo, master, etc.), o número de quartos e o valor da diária de acordo com o tipo de quarto. Sobre cada cidade deve-se armazenar seu nome, seu estado e a população. Além disso, quando uma nova cidade é cadastrada no banco de dados da agência, um código é oferecido. Cada restaurante da cidade possui um código que o identifica, um nome, um endereço e o tipo de sua categoria (por exemplo, luxo, simples, etc.). Diferentes pontos turísticos da cidade estão cadastrados no sistema: igrejas, casas de show e museus (somente estes três). Além da descrição e endereço, as igrejas devem possuir a data e o estilo de construção. Já casas de show devem armazenar o horário de início do show (igual para todos os dias da semana) e o dia de fechamento (apenas um único dia na semana), além da descrição e do seu endereço. Finalmente, os museus devem armazenar o seu endereço, descrição, data de fundação e número de salas.

**Problema 03 - Controle Bancário**

Para cada agência bancária do sistema deseja-se armazenar seu número, cidade e dados sobre os funcionários que ali trabalham, como nome, endereço, código e salário. Um destes funcionários será o gerente geral da agência. Cada cliente cadastrado em uma agência específica pode possuir várias contas bancárias. Para os clientes deseja-se armazenar o nome, o RG, e a cidade na qual residem, além de suas contas bancárias. Dados importantes para as contas dos clientes da agência são o número da conta, o saldo e informações sobre o conjunto de transações (número transação, data, valor).