

# LISTA 01

## Orientações

- A atividade deve ser enviada pelo Google Sala de Aula
- A atividade é **individual**.
- Utilize o **BrModelo 3.2** para responder as questões. Salve as questões individualmente em arquivos **.xml** (**ATENÇÃO! Não use acentuação no BrModelo.**)

## Questões

Construa os Diagramas Entidade Relacionamento (DER) para os seguintes enunciados

1. Uma seguradora possui clientes com um ou mais carros. Cada carro tem um registros dos acidentes ocorridos.
2. Uma empresa necessita armazenar informação sobre os seus funcionários (CPF, nome, salário, telefone), filhos dos funcionários (nome e idade) e departamentos (código identificador, nome e orçamento). Os funcionários trabalham em departamentos e cada departamento é gerenciado por um funcionário; os dependentes devem ser identificados pelo nome.
3. Considere o banco de dados de uma livraria. A livraria deseja manter um cadastro de clientes. Sobre cada cliente, é importante manter seu endereço, telefone, CPF e lista dos livros que este cliente já comprou. Para cada compra, é importante guardar a data em que esta foi realizada. Um cliente pode comprar muitos livros. Um livro pode ser vendido para mais de um cliente pois geralmente há vários livros em estoque. A livraria compra livros de editoras. Sobre as editoras, a livraria precisa de seu código, endereço, telefone de contato, e o nome de seu gerente. Cada cliente tem um código único. Deve-se manter um cadastro sobre cada livro na livraria. Para cada livro, é importante armazenar o título, nome do autor, assunto, editora, ISBN e a quantidade dos livros em estoque. Editoras diferentes não fornecem o mesmo tipo de livro.
4. Uma pequena locadora de DVDs deseja ter o seu empréstimo controlado. Cada DVD possui um número. Para cada filme, é necessário saber seu título e sua categoria (comédia, drama, aventura, ...). Cada filme recebe um identificador próprio. Para cada DVD é controlado que filme ele contém. Para cada filme há pelo menos um DVD, e cada DVD contém somente um filme. Os clientes podem desejar encontrar os filmes pelos seus atores. Para cada ator os clientes às vezes desejam saber o nome real, bem como a data de nascimento. Para cada cliente é necessário saber seu nome e seu sobrenome, seu telefone e seu endereço. Além disso, cada cliente recebe um número de associado. Finalmente, desejamos saber que DVDs cada cliente tem emprestados. Um cliente pode ter vários DVDs em um instante no tempo.
5. Considere as seguintes informações sobre o banco de dados de uma universidade abaixo
  - Professores tem um CPF, nome, idade, um ranking e uma especialidade.
  - Projetos tem um número, um patrocinador, uma data de início, data de término e um orçamento.
  - Estudantes tem um CPF, nome, idade e um grau (Mestrado ou Doutorado).
  - Cada projeto é coordenado por um professor
  - Cada projeto possui um ou mais professores auxiliares
  - Professores podem coordenar e/ou auxiliar em múltiplos projetos.
  - Cada projeto pode conter um ou mais estudantes participantes.

- Um estudante pode participar em um ou mais projetos.
  - Cada estudante em um projeto deve ser supervisionado por um Professor.
  - Departamentos possuem um número, nome e escritório.
  - Departamentos tem um professor como coordenador.
  - Professores podem se associar a um ou mais departamentos e para cada associação deve ser indicada a carga horária de trabalho.
  - Cada estudante participa de um departamento.
  - Cada estudante tem um conselheiro (outro estudante mais antigo de instituição).
6. Projete um diagrama de Entidade Relacionamento para registrar as informações sobre os votos realizados pelo congresso nacional. O banco de dados deve registrar o estado do Brasil (nome, capital e região), partido(nome, sigla, grupo(aliado, oposição, independente ou outro)) o deputado (nome, seu estado, partido, data de filiação ao partido, início do mandato), projetos de lei(número identificador, nome, proposta, data de votação, status de andamento e proponente). Além disso, o banco de dados também registra qual foi o voto de cada deputado para determinado projeto de lei (sim, não, abstenção ou nulo).
  7. Um sistema de biblioteca contém uma ou várias cópias do mesmo livro. Cada cópia de um livro tem um número de cópia e está localizada em um local específico em uma prateleira. Uma cópia é identificada pelo número da cópia e pelo número do ISBN do livro. Todo livro tem um ISBN exclusivo, um ano de publicação, um título, um autor e várias páginas. Os livros são publicados por editores. Um editor tem um nome e um local. Dentro do sistema de bibliotecas, os livros são atribuídos a uma ou várias categorias. Uma categoria pode ser uma subcategoria de exatamente uma outra categoria. Uma categoria tem um nome e nenhuma propriedade adicional. Cada leitor precisa fornecer seu nome de família, seu primeiro nome, sua cidade e sua data de nascimento para se registrar na biblioteca. Cada leitor recebe um número único de leitor. Os leitores pegam emprestado cópias de livros. Após o empréstimo, a data de retorno é armazenada.
  8. A CBF deseja quer um banco de dados para armazenar as informações e estatísticas dos jogos, times e jogadores do campeonato brasileiro. Utilize informações reais.
  9. Uma empresa deseja criar um site para divulgação de receitas. Os usuários do site podem divulgar as suas próprias receitas. Para isso, basta se cadastrar no site com o seu nome, e-mail e telefone. As receitas utilizam de ingredientes variados e a sua utilização nas receitas seguem uma unidade de medida e quantidade utilizada. Todas as receitas possuem um nome, a data de publicação no site, o tempo médio de duração, o passo-a-passo para sua elaboração e uma classificação quanto a dificuldade da receita. Além disso, é possível associar as receitas os utensílios de cozinha necessários. As receitas podem tem uma ou várias categorias (Mexicana, Francesa, Japonesa, Chinesa, Nordestina, Mediterrânea, ... ). Por fim, os usuários cadastrados no site podem fazer comentários nas receitas publicadas. Esses comentários são classificados quanto a sua data de postagem.