

**Bacharelado em Engenharia de Software**  
**Disciplina: 35PRO2 – Programação II**  
**Prof. Paulo Roberto Farah**

### **Lista de Exercícios de JDBC e JPA**

- 1. Crie uma classe Usuario com os atributos de id, nome, cpf, e-mail, login e senha e desenvolva em JDBC os métodos CRUD para interação com banco de dados.**
- 2. Com JPA crie uma classe Usuario com id, nome, e-mail, login e senha e utilize uma classe DAOUsuario para instanciar os métodos CRUD.**
- 3. Utilizando JPA crie uma classe automovel contendo além do id, marca, modelo, anoFabricacao, anoModelo e observacoes.**
  - a) Utilize o método createEntityManagerFactory para instanciar dados em seu banco. Para que ocorra a gravação dos dados basta pedir a transação para a EntityManager e invocar o método begin, commit e rollback conforme necessário.
  - b) Faça outro método para consulta do seu banco de dados, para que isso ocorra você deve obter o seu EntityManager e após isso invocar o método createQuery para leitura.
  - c) Crie um método de remoção do banco de dados, nesse caso utilize o remove.
  - d) Por fim crie um método para alterar um dado do banco de dados através do seu id.
- 4. Faça os mesmos métodos e classes da questão anterior usando JDBC.**
- 5. Crie uma tabela 'contato' que possua um int codigo como PK, um varchar(50) nome, um varchar(50) telefone, um varchar(50) e-mail, um DATE data\_cadastro e um TEXT observacoes. Desenvolva a conexão com banco de dados em JDBC, o método CRUD para o objeto e um método de pesquisa.**
- 6. Faça o exercício anterior usando JPA e faça o mapeamento das colunas da tabela.**
- 7. Crie uma classe Musica com os atributos de id, nome, e desenvolva em JPA os métodos CRUD para interação no banco de dados.**
  - a) Altere o nome da entidade usando o `@Entity`;
  - b) Use o `@Column` para alterar o nome da coluna musica e seu tamanho;

**8. Em JPA faça as seguintes classes:**

- a) Categoria com id, descricao e resumo como atributos;
- b) Empregado com nome e id de atributos;
- c) Cliente com id e nome;
- d) Endereço com id rua e cidade;
- e) Produto com id descricao e preco;
- f) Pedido com id, dataPedido, horaPedido e descricao;
- g) Crie a classe principal com o nome de 'Comercio' e nela crie os seguintes métodos:
  - criarProduto onde deve ser colocado, além das informações do produto, a categoria do produto;
  - criarCliente onde deve ser colocado, além das informações do Cliente, o seu endereço;
  - criarEmpregado onde deve conter seus devidos atributos;
  - criarPedidos que contenha, além das informações do Pedido, os produtos e o cliente envolvido;
  - método main;
- h) Faça o mapeamento de todas as classes envolvidas;

**9. Utilize MVC e JDBC na questão anterior e faça o desenvolvimento do sistema usando interface gráfica Java Swing.**

**10. Crie três classes uma 'Pessoa', outra 'PessoaJuridica' e outra 'PessoaFisica' e faça uma herança entre as classes . Desenvolva em JPA os métodos CRUD para interação no banco de dados.**

- a) No método read deve ser mostrado que tipo de pessoa ela é: Fisica ou Juridica;
- b) Utilize notação *JOINED* para criação da tabelas;
- c) Faça mais uma classe para setar o endereço da pessoa, 'PessoaEndereço', e desenvolva nessa classe o método CRUD;
- d) Desenvolva o relacionamento *@OneToOne* entre Pessoa e Endereço;
- e) Para desenvolvimento do relacionamento *@OneToMany* desenvolva outras duas classes: 'Cachorro' e utilize o relacionamento *@OneToMany*;

**11. Utilizando JDBC crie uma classe Pessoa que se relaciona com outras três classes: Aluno, Professor e Servidor. Além dessas classes crie uma de Endereço e outra de Telefone e faça o mapeamento delas. Crie uma interface para gerenciamento de dessas classes com Java Swing e faça os métodos CRUD para interação com o banco de dados.**

**12. Crie as seguintes tabelas em seu banco de dados: a tabela autor com os atributos autor\_id, nome e sobrenome, a tabela autorISBN com os atributos autor\_id e isbn, a tabela titulos com os atributos isbn, titulo, numeroEdicao, copyright e editorID, a tabela editor com os atributos editorID e nomeEditor. Em JDBC crie a conexão com o banco de Dados e os métodos CRUD para cada classe e faça o mapeamento delas.**

**13. Utilizando a questão anterior como base, faça métodos em JPA para:**

- a) Selecionar todos os autores da tabela autor;
- b) Selecionar todos os editores da tabela editor;
- c) Selecionar um autor específico e liste todos os livros para esse autor. Inclua, ano e ISBN. Ordene as informações alfabeticamente pelo nome e sobrenome do autor.
- d) Selecionar um editor específico e liste todos os livros publicados por esse editor. Inclua o título, ano e ISBN. Ordene as informações alfabeticamente por título.
- e) Forneça quaisquer outras consultas que você considerar apropriadas.

**14. Defina um aplicativo de manipulação de Dados JPA completo para o banco de dados books criado na questão 12. O usuário deve ser capaz de editar os dados existentes e adicionar novos dados ao banco de dados (obedecendo às restrições de integridade e de entidade). Permita ao usuário editar o banco de dados as seguintes maneiras:**

- a) Adicionar um novo autor.
- b) Editar as informações existentes para um autor.
- c) Adicionar um novo título para um autor. (Lembre-se de que o livro deve ter uma entrada na tabela autorISBN.) Certifique-se de especificar o editor do título.
- d) Adicionar um novo editor.
- e) Editar as informações existentes para um editor.
- f) Adicionar uma nova entrada na tabela autorISBN para vincular autores com títulos.