



# **JAVA – POO**

**Prof° Vitor**

**Novembro  
2023**

## **Sistema de Gerenciamento de Produtos em Estoque**

Imaginemos uma loja que comercializa uma variedade de componentes de computador, desde teclados até HDs SSD. Com este sistema, a equipe de gerenciamento de estoque pode cadastrar novos produtos, atribuindo a cada um os atributos específicos necessários, como layout para teclados ou capacidade para memórias RAM.

Além disso será necessário criar um contexto de clientes no banco de dados para gerenciar informações sobre os compradores e suas transações.

Durante o dia a dia, a equipe pode consultar o estoque para verificar a quantidade disponível de um componente específico, pesquisar por fabricantes ou identificar rapidamente os produtos que precisam ser reabastecidos. A aplicação também permite a remoção fácil de itens obsoletos ou com defeito do banco de dados, mantendo o inventário atualizado e preciso.

Com a conexão ao banco de dados MySQL, as informações sobre o estoque de componentes de computador podem ser acessadas de forma eficiente, proporcionando uma gestão eficaz e contribuindo para a tomada de decisões informadas no setor de vendas de hardware.

### **Requisitos Funcionais:**

#### **Cadastro de Produtos:**

A aplicação deve permitir o cadastro de produtos com informações como código do produto, nome, quantidade em estoque, preço unitário e fornecedor.

Os produtos devem ser abstraídos em uma classe base chamada "Produto", que conterá os atributos comuns a todos os produtos.

### **Cadastro de Clientes:**

O sistema de gerenciamento incluirá a funcionalidade de cadastrar clientes para melhor atender às necessidades da loja de componentes de computador. Isso permitirá um relacionamento mais personalizado com os compradores e a oferta de serviços específicos.

### **Polimorfismo:**

Os produtos de diferentes categorias devem ser tratados polimorficamente. A aplicação deve ser capaz de gerenciar produtos de forma genérica, independentemente da categoria.

As classes específicas de produtos herdarão da classe base "Produto" e poderão adicionar atributos específicos.

### **Consulta de Produtos:**

Os usuários da aplicação devem ser capazes de pesquisar produtos com base no código do produto, nome, fornecedor.

A pesquisa deve retornar uma lista de produtos que correspondam aos critérios fornecidos.

### **Pesquisa de Cliente:**

Para atender à necessidade de pesquisa de cliente, será adicionada uma funcionalidade específica para encontrar informações sobre um cliente com base no CPF.

A pesquisa por CPF deve retornar informações detalhadas sobre o cliente, incluindo seu histórico de compras e demais detalhes cadastrais. (**Dica** -> Crie uma classe cliente para ser referência ao retorno do banco de dados.)

### **Conexão com Banco de Dados MySQL:**

O aluno será responsável por implementar a conexão com um banco de dados MySQL, utilizando as credenciais fornecidas. O sistema deve ser capaz de realizar operações CRUD (Create, Read, Update, Delete) no banco de dados.

O aluno deve criar um banco de dados conforme cenário solicitado e criar no mínimo 10 dados fictícios.

**“ NÃO ENSINO MEUS ALUNOS. CRIO A CONDIÇÃO PARA QUE  
APRENDAM. “**

[Albert Einstein](#)