

Sistema de Gerenciamento de E-commerce

Uma plataforma de e-commerce precisa modelar seu catálogo de produtos. O sistema deve gerenciar diferentes tipos de produtos, cada um com atributos e funcionalidades específicas, como cálculo de preço com desconto, exibição de informações e validação de estoque. O objetivo é criar uma estrutura de classes robusta e organizada, aplicando os princípios da Programação Orientada a Objetos.

Considere os seguintes tipos de produtos e seus atributos:

- Livro:

- id_produto
- nome
- descricao
- preco_base
- estoque
- autor
- editora
- numero_paginas
- peso_gramas

- E-book (Livro Digital):

- id_produto
- nome
- descricao
- preco_base
- autor
- editora
- formato_arquivo (ex: PDF, EPUB)
- tamanho_mb

- Eletrônico:

- id_produto
- nome
- descricao
- preco_base

- estoque
- marca
- modelo
- voltagem
- garantia_meses
- Vestuário:
 - id_produto
 - nome
 - descricao
 - preco_base
 - estoque
 - marca
 - tamanho (ex: P, M, G)
 - cor
 - tecido

Temos ainda os seguintes métodos que devem ser implementados:

- `exibir_detalhes()`:
 - Todas as classes devem implementar apresentando todos os seus atributos.
- `verificar_disponibilidade()`:
 - Produtos digitais (como E-book) estão sempre disponíveis. Este método deve retornar `true`.
 - Produtos físicos (Livro Físico, Eletrônico, Vestuário) dependem do estoque. O método deve retornar `true` se `estoque > 0` e `false` caso contrário.
- `calcular_preco_final(double desconto_percentual)`:
 - A categoria de Eletrônico possui um "desconto máximo" de 10%. Se o desconto solicitado for maior que 10%, apenas 10% deve ser aplicado. Para as outras categorias, o desconto é aplicado integralmente.

Implemente as Classes utilizando o conceito de herança. Implemente os métodos utilizando, quando necessário, sobrescrita de métodos (`@Override`).