

Exercício Avançado em Java - Sistema de Vendas com ArrayList

- Objetivo:

Desenvolver um sistema de vendas em Java, utilizando conceitos avançados como herança, polimorfismo, interfaces, tratamento de exceções e ArrayList.

Requisitos:

Classe `Loja`:

- Crie uma classe chamada `Loja` para representar o ambiente de vendas.
- Implemente um `ArrayList` para armazenar os produtos disponíveis para venda na loja.

Classes de Produtos:

- Crie uma classe abstrata chamada `Produto` com os seguintes atributos:
 - `codigo` (int)
 - `nome` (String)
 - `preco` (double)
- Implemente duas classes que herdam de `Produto`: `Eletronico` e `Livro`. Cada uma delas deve ter atributos específicos, como `garantia` para eletrônicos e `autor` para livros.

Classe `Venda`:

- Crie uma classe chamada `Venda` para representar uma transação de venda.
- Utilize um `ArrayList` para armazenar os produtos vendidos durante a transação.

Métodos na Classe `Loja`:

- Implemente métodos públicos na classe `Loja` para:
 - Adicionar um produto ao estoque.
 - Realizar uma venda, registrando os produtos vendidos na classe `Venda`.
 - Listar todos os produtos disponíveis na loja.
 - Buscar um produto por código.

Tratamento de Exceções:

- Implemente tratamento de exceções para situações como tentar vender um produto que não está no estoque.

Critérios de Avaliação:

- Correta implementação de herança, interfaces, polimorfismo, ArrayList e tratamento de exceções.
- Estruturação clara e organização do código.
- Uso apropriado de encapsulamento.
- Efetiva implementação do sistema de vendas, considerando diferentes tipos de produtos.

Observações:

- Utilize ArrayList para armazenar os produtos disponíveis na loja e os produtos vendidos em uma venda.
- Adicione métodos para listar os produtos disponíveis e para mostrar informações detalhadas dos produtos.
- Considere as situações específicas de vendas e trate-as de maneira apropriada.
- Adicione comentários explicativos no código.
- Submeta o código-fonte e um documento explicativo.
-