

EXERCÍCIO 5 – EX5

Assunto:

Polimorfismo

Orientações:

A atividade deve ser feita de forma **individual**. Pesquisem as respostas em livros, apostilas ou na Internet. As respostas (ver regras abaixo) devem ser enviadas para o e-mail jefferson@lesc.ufc.br com o assunto **[POO 2017.2] – EX5** até o final da aula do dia 23/02.

Regras de criação dos programas:

Crie um novo projeto Java no Eclipse denominado **Exercicio5**. Nesse projeto deve conter as seguintes classes encapsuladas com suas devidas funcionalidades abaixo:

Classe Produto

Representa um produto genérico de um sistema de uma loja. Deve conter:

1. Nome, código e preço como atributos;
2. Um Construtor que exige as informações dos atributos (não há construtor default);
3. Método **toString()** retornando as informações do produto.

Classe Livro

É um tipo específico de Produto. Deve ter, além do que Produto já tem:

1. Autor, Editora, Número de Páginas e Gênero (ficção, não-ficção...);
2. Um Construtor que, assim como o da classe Produto, exige todas as informações dos atributos como entrada;
3. Sobrescrita do método **toString()** de modo a acrescentar as informações do livro.

Classe Disco

É um outro tipo específico de Produto. Deve ter, além do que Produto já tem:

1. Banda, Estilo (pop, rock, classic, etc...) e Número de faixas;
2. Um Construtor que, assim como o da classe Produto, exige todas as informações dos atributos como entrada;
3. Sobrescrita do método **toString()** de modo a acrescentar as informações do livro.

Classe Loja

Essa classe representa o sistema da loja e contém as informações dos produtos vendidos. Deve ter:

1. Vetor (ou ArrayList) de Produtos (você pode definir quantos elementos o vetor vai ter pelo construtor da classe);
2. Método **CadastrarProduto(Produto P)** recebe um produto qualquer e adiciona ao vetor (esse método precisa ser **único** e deve ser capaz de cadastrar qualquer tipo de produto, independente de casos específicos, como Livro ou CD);
3. Método **ListarProdutos()** lista na tela todos os produtos cadastrados em Loja (presentes no vetor ou no arraylist), exibindo as informações no formato estabelecido pelo toString das classes acima.

Classe Teste

Essa classe deve conter o método main que realiza o seguinte procedimento:

1. Instancia uma Loja (vetor com tamanho 9, no mínimo);
2. Cadastra três Produtos quaisquer;
3. Cadastra três Livros quaisquer;
4. Cadastra três CDs quaisquer;
5. Exibe a lista de produtos na tela.

Importante: como são muitos produtos, a apresentação fica prejudicada se for usar scanner e tiver que digitar na hora da apresentação do código cada produto. Evite usar a classe scanner e crie uma rotina de teste para os nove produtos a serem cadastrados previamente, necessitando apenas mandar rodar o programa na hora (em suma, deixe a construção dos elementos cadastrados em forma de código e não como entrada do teclado).