

Lista 7 de Exercícios (Herança, sobreposição, polimorfismo)

1) Uma livraria precisa de um sistema para cadastrar seus títulos. A livraria trabalha com livros e revistas. Sabe-se que todo livro possui um nome, autor principal, editora, resumo e preço. Existem livros que são didáticos. Para estes também é registrada a sua área (ex. informática, história, geografia, etc). As revistas possuem um nome, editora, preço e periodicidade.

Para o cenário acima, modelar a estrutura das classes e implementar em java. Construir os seguintes métodos:

- Um método para criar uma revista.
- Um método para criar um livro didático.
- Um método para consultar o resumo de um livro.
- Verificar se uma revista tem a mesma editora que outra.
- Método toString para retornar uma string com os dados de um livro ou de uma revista.
- Construir uma classe aplicaçãoLivraria, que possua o nome da Livraria acessível para todas as instâncias de livros e revistas.
- Nesta Livraria deve-se implementar um método comprar utilizando o conceito de polimorfismo. Na nota fiscal deve aparecer o nome da livraria, o nome do livro, a quantidade, o preço total que deve ter um desconto de 3% de ISS para livro, 10% para Livro didático e 2% para revista.

2) Em uma faculdade os cursos são cadastrados a partir do seu código, nome e área. Os cursos de graduação possuem um número de disciplinas obrigatórias e um número de disciplinas optativas. Os cursos de pós-graduação possuem uma carga horária máxima a ser cursada pelos alunos. Para o cenário acima, modelar a estrutura das classes e implementar em java. Construir os seguintes métodos:

- Um método para criar um curso de graduação
- Um método para criar um curso de pós graduação
- Um método para consultar o nome do curso e o número total de disciplinas que devem ser cursadas na graduação
- Um método para consultar o nome do curso e a carga horária de um curso de pós-graduação.
- Uma classe AplicaçãoFaculdade que use os conceitos de array e polimorfismo. Colocar comentários explicativos dos métodos e dos conceitos usados.