

Lista de Exercícios 08

Programação Orientada a Objetos • 2023.1 (Interfaces)

01. Suponha que você está desenvolvendo um sistema de gerenciamento de livros em uma biblioteca. O sistema deve ser capaz de lidar com diferentes tipos de livros, como romances, biografias e livros infantis.
- Crie uma interface chamada **Livro** com o seguinte método:
 - `void exibirDetalhes()`.
 - Implemente três classes que representam os tipos de livros:
 - Romance**: Implementa a interface **Livro** e exibe os detalhes específicos de um romance.
 - Biografia**: Implementa a interface **Livro** e exibe os detalhes específicos de uma biografia.
 - LivroInfantil**: Implementa a interface **Livro** e exibe os detalhes específicos de um livro infantil.
 - Na classe principal, crie um vetor polimórfico de livros, contendo romances, biografias e livros infantis. Em seguida, itere sobre o vetor e chame o método `exibirDetalhes()` para cada livro.
02. Desenvolva um programa para efetuar cálculos em formas geométricas. O sistema deve ser capaz de calcular a área e o perímetro de diferentes formas, como retângulos, círculos e triângulos.
- Crie uma interface chamada **FormaGeometrica** com os seguintes métodos:
 - `double calcularArea()`
 - `double calcularPerimetro()`
 - Implemente três classes que representam as formas geométricas:
 - Retangulo**: Implementa a interface **FormaGeometrica** e calcula a área e o perímetro de um retângulo com base em sua largura e altura.
 - Circulo**: Implementa a interface **FormaGeometrica** e calcula a área e o perímetro de um círculo com base em seu raio.
 - Triangulo**: Implementa a interface **FormaGeometrica** e calcula a área e o perímetro de um triângulo com base em seus lados.
 - Na classe principal, crie um vetor polimórfico de formas geométricas, contendo retângulos, círculos e triângulos. Em seguida, itere sobre o vetor e chame os métodos `calcularArea()` e `calcularPerimetro()` para cada forma geométrica, exibindo os resultados.

Orientações para a entrega

- *A entrega deverá ser feita por meio do SIGAA até 07/06/2023 às 23:59.*
- *Apenas os arquivos .java devem ser enviados.*
- *O conjunto dos arquivos .java deve ser compactado em formato .zip*

Obs.: *Em caso de dificuldade para resolver a lista, solicitem ajuda ao monitor da disciplina.*