

## Exercício: Interfaces e Classes

### Objetivo:

Implementar interfaces e classes em Java para demonstrar conceitos de orientação a objetos como abstração, polimorfismo e encapsulamento.

### Descrição:

Crie as seguintes classes e interfaces:

#### 1. Classe `ConversorMoeda`:

- Implementa a interface `ConversaoFinanceira`.
- Contém o método `converterDolarParaReal(double valorDolar)` para converter um valor em dólar para real.
- O método deve receber o valor em dólar como parâmetro e utilizar a taxa de câmbio atual para realizar a conversão.

#### 2. Classe `CalculadoraSalaRetangular`:

- Implementa a interface `CalculoGeometrico`.
- Contém os métodos:
  - `calcularArea(double altura, double largura)` para calcular a área de uma sala retangular.
  - `calcularPerimetro(double altura, double largura)` para calcular o perímetro de uma sala retangular.

#### 3. Classe `TabuadaMultiplicacao`:

- Implementa a interface `Tabuada`.
- Contém o método `mostrarTabuada(int numero)` para exibir a tabuada de um número.
- O método deve mostrar a tabuada do número de 1 a 10.

#### 4. Interface `ConversorTemperatura`:

- Define os métodos:
  - `celsiusParaFahrenheit(double celsius)` para converter Celsius para Fahrenheit.
  - `fahrenheitParaCelsius(double fahrenheit)` para converter Fahrenheit para Celsius.

#### 5. Classe `ConversorTemperaturaPadrao`:

- Implementa a interface `ConversorTemperatura`.
- Fornece as implementações para os métodos de conversão de temperatura utilizando as fórmulas padrão.

#### 6. Interface `Calculavel`:

- Define o método `calcularPrecoFinal()` para calcular o preço final de um produto ou serviço.

#### 7. Classe `Livro` (Implementa `Calculavel`):

- Representa um livro com atributos como preço base e desconto.
- Implementa o método `calcularPrecoFinal()` para calcular o preço final do livro considerando o desconto.

#### 8. Classe ProdutoFisico (Implementa Calculavel):

- Representa um produto físico com atributos como preço base, custo de envio e taxa de imposto.
- Implementa o método `calcularPrecoFinal()` para calcular o preço final do produto físico considerando envio e imposto.

#### 9. Interface Vendavel:

- Define os métodos:
  - `calcularPrecoTotal(int quantidade)` para calcular o preço total de um produto ou serviço com base na quantidade.
  - `aplicarDesconto(double desconto)` para aplicar um desconto no preço total.

#### 10. Classe Produto (Implementa Vendavel):

- Representa um produto com atributos como preço unitário e quantidade em estoque.
- Implementa os métodos da interface `Vendavel` :
  - `calcularPrecoTotal(int quantidade)` verifica se a quantidade está disponível em estoque e retorna o preço total.
  - `aplicarDesconto(double desconto)` aplica o desconto no preço unitário.

#### 11. Classe Servico (Implementa Vendavel):

- Representa um serviço com atributos como preço por hora e horas de trabalho.
- Implementa os métodos da interface `Vendavel` :
  - `calcularPrecoTotal(int quantidade)` calcula o preço total com base nas horas de trabalho.
  - `aplicarDesconto(double desconto)` aplica o desconto no preço por hora.

#### Orientações:

- Utilize os princípios da orientação a objetos para projetar as classes e interfaces.
- Siga as boas práticas de codificação em Java.
- Teste as classes e interfaces criadas para garantir seu funcionamento correto.

#### Observações:

- A implementação dos métodos de conversão de temperatura pode ser simplificada utilizando bibliotecas ou APIs disponíveis.
- As classes `Produto` e `Servico` podem ser abstraídas para classes mais específicas, como `Livro`, `Eletronico`, `Consultoria`, `Reparo`, etc.
- O exercício pode ser expandido para incluir outros métodos e funcionalidades nas classes e interfaces.