

- 1) Crie uma classe chamada **Faturar** que possa ser utilizado por uma loja de suprimentos de informática para representar uma fatura de um item vendido na loja. Uma fatura deve incluir as seguintes informações como atributos:

- o número do item faturado,
- a descrição do item,
- a quantidade comprada do item e
- o preço unitário do item.

Sua classe deve ter um construtor que inicialize os quatro atributos. Se a quantidade não for positiva, ela deve ser configurada como 0. Se o preço por item não for positivo ele deve ser configurado como 0.

Forneça um método **set** e um método **get** para cada variável de instância. Além disso, forneça um método chamado **getFaturarTotal** que calcula o valor da fatura (isso é, multiplica a quantidade pelo preço por item) e depois retorna o valor como um double.

Escreva um aplicativo de teste que demonstra as capacidades da classe Faturar.

- 2) A fim de representar empregados em uma firma, crie uma classe chamada **Empregado** que inclui as três informações a seguir como atributos:

- um primeiro nome,
- um sobrenome, e
- um salário mensal.

Sua classe deve ter um construtor que inicializa os três atributos. Forneça um método **set** e **get** para cada atributo. Se o salário mensal não for positivo, configure-o como 0.

Escreva um aplicativo de teste que demonstra as capacidades da classe. Crie duas instâncias da classe e exiba o salário anual de cada instância.

Então dê a cada empregado um aumento de 10% e exiba novamente o salário anual de cada empregado.

- 3) Escreva uma classe em Java que simule uma calculadora bem simples. Essa classe deve ter como atributos duas variáveis double e um char. Deve possuir um construtor que recebe como parâmetro dois números e um caracter,

correspondente a uma das operações básicas (+, -, \*, /). Deve ter um método para calcular a operação desejada e um para imprimir o resultado. O programa deve considerar divisões por zero como sendo erros, e imprimir uma mensagem adequada.

- 4) Crie uma classe em Java chamada **Data** que inclui três informações como variáveis de instância:

- mês (int),
- dia (int)
- e ano (int).

A classe deve ter métodos **get** e **set** para cada variável e um construtor que inicializa as variáveis e assume que os valores fornecidos são corretos. Forneça um método **displayData** que exibe o dia, o mês e o ano separados por barras normais (/).

Escreva um aplicativo de teste chamado **DataTeste** que demonstra as capacidades da classe **Data**.

- 5) Crie uma classe **Animal** contendo os atributos **tipo** e **cor**. Adicione os métodos **set**, **get**, um construtor para classe que inicialize as variáveis de instância, e um método **toString** para retornar o tipo e a cor do animal.

- Construa uma classe **Cachorro** que estenda a classe **Animal** e tenha os atributos nome e raça do cachorro, construa para classe os métodos **set**, **get**, um **construtor** e um método **toString** para classe cachorro.
- Construa uma classe **Cocker** que estenda a classe **Cachorro** e tenha os atributos tosa do tipo boolean (falso, verdadeiro), com um método **setTosa** e um método **precisaTosa** que deve retornar apenas se precisa ou não de tosa.
- Escreva um programa de teste (classe **CockerTeste**) adequado para esta classe testando os métodos da classe e os métodos herdados. Utilize para entrada e saída de dados a classe **JOptionPane**.

- 6) Implemente a classe **Pessoa** possuindo **nome**, **idade**, **altura** e **sexo** como variáveis de instância. Construa os métodos **set** e **get** para cada variável de instância e um construtor para a classe para inicializar as variáveis de instância. Construa depois uma classe **Empregado** que deve ser uma subclasse da classe **Pessoa**

(herança), adicionando um novo construtor e uma variável de instância **salário** e os métodos **set e get** para o novo atributo.

Construa um método **obterLucros** que devolva o lucro (salário) do empregado. Escreva um programa de teste (classe **EmpregadoTeste**) adequado para esta classe testando os métodos da classe e os métodos herdados. Utilize para entrada e saída de dados a classe `JOptionPane`.