

## ORIENTAÇÃO A OBJETOS: CLASSES

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

Data de entrega: até 28 de setembro de 2017.

Professor: Delano Medeiros Beder

### 1 Enunciado

A atividade T1 consiste em implementar (em C++ e Java) as classes conforme descritas abaixo:

- [2,00] Defina a classe **Data** com os dados: dia, mês e ano. Inclua na classe um construtor capaz de setar os atributos (dia, mês e ano) e o método **void imprime()** responsável pela impressão das informações de uma data.
- [2,00] Implemente a classe **Professor** com os atributos: número de matrícula, nome do professor, nome do departamento e data de admissão (instância da classe **Data** definida na questão anterior). Inclua na classe um construtor para definir os atributos e o método **void imprime()** responsável pela impressão das informações de um professor.
- [3,00] Você foi contratado por uma agência de viagens para implementar um aplicativo de conversão de reais para dólar de acordo com a taxa de compra e a taxa de venda. Para isso, você deve implementar a classe **ConversorMonetário** que inclui os seguintes atributos (taxa de compra e taxa de venda), um construtor para definir os atributos e os seguintes métodos:
  - **void imprimeTaxas()** que imprime o valor das 2 taxas de conversão;
  - **double vendeDólar(double quantia)** que recebe uma quantia em dólares e devolve o valor correspondente em reais;
  - **double compraDólar(double quantia)** que recebe uma quantia em reais e devolve o valor correspondente em dólares;
  - Os métodos (*getters* e *setters*) para ler e alterar cada um dos atributos em separado.
- [3,00] Implemente a classe **Pessoa** que possua como atributos: nome, peso (em quilogramas) e altura (em metros). Inclua na classe um construtor para definir os atributos e os seguintes métodos:
  - Métodos (*getters* e *setters*) para ler e alterar cada um dos atributos em separado.
  - O método **double getIMC()** que calcula o índice de Massa Corporal (IMC). O cálculo é feito através da fórmula  $IMC = \frac{peso}{altura^2}$ .
  - O método **void imprimeCategoria()** que informa a faixa de categoria do IMC que a pessoa se encontra, utilizando a seguinte tabela.

IMC	Categoria
$IMC < 18.5$	Abaixo do Peso
$18.5 \leq IMC < 25$	Peso Normal
$25 \leq IMC < 30$	Sobrepeso
$30 \leq IMC < 35$	Obesidade grau I
$35 \leq IMC < 40$	Obesidade grau II
$IMC \geq 40$	Obesidade grau III

## 2 Observações importantes

### 2.1 Sobre a elaboração e entrega:

- Este exercício-programa deve ser elaborado individualmente.
- Você deve utilizar **apenas** os conceitos apresentados em aula.
- Você deve implementar as classes em **C++ e Java** utilizando 2 projetos distintos.
- Compacte o código-fonte das classes em **C++ e Java** em 2 arquivos distintos e entregue somente estes arquivos no ambiente moodle.
  - O arquivo <RA>Cpp.zip deve conter o código-fonte das classes em C++
  - O arquivo <RA>Java.zip deve conter o código-fonte das classes em Java

Exemplo: 1234567Cpp.zip e 1234567Java.zip (cuidado para não enviar arquivos errados!)

- O prazo de entrega é o dia 28 de setembro de 2017 às 23h55.
- A entrega será feita unicamente pelo ambiente moodle (<https://ava.ead.ufscar.br>). Não serão aceitos trabalhos enviados por email.
- Guarde uma cópia dos arquivos entregues.

### 2.2 Sobre a avaliação:

- Não serão toleradas cópias! Exercícios copiados (com ou sem eventuais disfarces) receberão nota ZERO. O exercício do aluno alvo da cópia também receberá nota ZERO.
- Exercícios com erros de sintaxe (ou seja, erros de compilação) receberão nota ZERO.
- Os exercícios serão avaliados segundo os seguintes critérios:
  - Soma simples dos valores obtidos nos itens de 1 a 2
    1. Atendimento às normas de boas práticas de programação (comentários, indentação, nomes de variáveis, estruturação do código, etc) [0..20]
    2. Corretude na implementação da atividade [0..80]