

Paradigmas de Programação 2013/2014

Licenciatura em Engenharia Informática

Trabalho Prático Individual nº1

Objetivo: Classes, atributos de instância, atributos de classe, métodos de instância, métodos de classe e instanciação de objetos.

Enunciado:

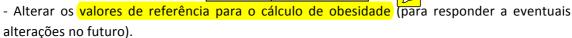
Um ginásio regista informação básica acerca dos seus utentes para poder criar sessões de treino personalizadas à medida de cada utente. Para auxiliar à informatização deste processo, pretende-se que implemente, em JAVA, um programa que permita responder às necessidades do ginásio. Para isso, desenhe uma classe para representar um utente guardando o seu nome, género, idade, altura e peso. Além disso, a classe deverá permitir as seguintes funcionalidades:

- Registar informação acerca de um utente, quer através da descriminação dos seus atributos quer da cópia dos atributos de um utente já existente;
- Consultar todos os atributos do utente;
- Alterar quaisquer dos atributos do utente;
- Calcular o índice de massa corporal (IMC) de um utente de acordo com a seguinte fórmula:

$$IMC = \frac{Peso_{(kg)}}{Altura_{(m)}^{2}}$$

- Determinar o grau de obesidade de um utente. O grau de obesidade tem como referência os valores afixados na tabela seguinte:

IMC	Classificação
< 18	Magro
18 a 25	Saudável
> 25	Obeso



Implemente um programa e teste as seguintes funcionalidades:

- 1. Crie três utentes;
- 2. Para cada utente calcule e visualize o IMC e o respetivo grau de obesidade;
- 3. Altere o valor de referência do IMC min de 18 para 24;
- 4. Execute novamente o passo 2 e verifique eventuais alterações no resultado.