

Exercícios Programação Orientada a Objetos em Java

- 1) Você foi contratado para iniciar o desenvolvimento de um aplicativo de Nutrição. Para o primeiro ciclo de entrega (trabalhamos com Métodos Ágeis), deverão ser entregues as seguintes funcionalidades:
 - Classes de Negócio do programa: Pessoa, Paciente e Nutricionista;
 - Classes Auxiliares: Constantes Nutricao e Formulas Nutricionais
 - Classe de Aplicação que permita testar esse pedaço do programa
- 2) Especificação das classes:
- a) Classe Pessoa:
 - Abstrata
 - Atributos: nome, cpf e telefone (String)
 - Métodos Construtores, Getters e Setters
- b) Classe Paciente
 - Herda de Pessoa
 - Atributos: idade (int), peso e altura (double)
 - Métodos Construtores, Getters e Setters
- c) Classe Nutricionista
 - Herda de Pessoa
 - Atributos: crn (String) //Número no Conselho de Nutrição
 - Métodos Construtores, Getters e Setters
- d) Classe ConstantesNutricao
 - Abstrata
 - Atributos Constantes (final static):

Nível da atividade	Valor do coeficiente
coefAtividadeLeve	1.55
coefAtividadeModerado	1.78
coefAtividadeIntenso	2.10

- Sem Construtores e sem Getters e Setters



1

Programação Java



- e) Classe Formulas Nutricionais
 - Abstrata
 - Sem atributos
 - Métodos para calcular fórmulas:
 public static double metabolismoBasal(Paciente p) //Calcula o metabolismo basal
 Fórmulas:

Idade	Equação (P = peso) e (A = altura) do paciente
10 a 18 anos	16,6 P + 77 A + 572
18 a 30 anos	15,4 P + 27 A + 717
30 a 60 anos	11,3 P + 16 A + 901
Acima de 60 anos	8,8 P + 1.128 A - 1071

public static double valorEnergeticoTotal(Paciente p, int nivelAtividade)vet = mb x coefAtividadeLembrando que o coefAtividade varia entre: leve, moderado e intenso

public static void resumoNutricional(Paciente p, int atividade)

Exibe os dados do paciente (nome, peso, altura e idade) + valor do Metabolismo

Basal + Valor Energético Total

f) Classe Aplicação

- Método Main
- Instanciar um paciente completo carregando dados via construtor
- Fazer uso da fórmula do MB (Metabolismo Basal)
- Fazer uso da Fórmula do VET (Valor Energético Total)
- fazer uso do método que exibe os dados nutricionais do paciente

Para mais informações sobre Metabolismo Basal e Valor Total Energético podem consultar o Google ou esse site (http://www.domesticoparatodos.com.br/gasto%20cal%C3%B3rico%20di%C3%A1r io.asp)

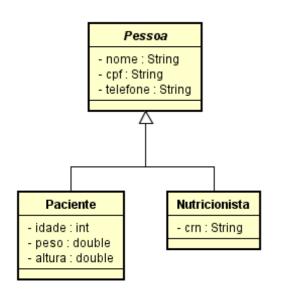
Abaixo segue um diagrama de classes do problema

×

2

Programação Java





<<auxiliary>> ConstantesNutricao

- + coefAtividadeLeve : double final static = 1.55
- + coefAtividadeModerado : double final static = 1.78
- + coefAtividadeIntenso : double final static = 2.10

<<auxiliary>> FormulasNutricionais

- + metabolismoBasal(p : Paciente) : double static
- + valorEnergeticoTotal(p : Paciente, nivelAtividade : int) : double static
- + resumoNutricional(p : Paciente, nivelAtividade : int) : void static

🙀 Prof. Samir Azzam