

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: ConstantesNutricao e FormulasNutricionais
- 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



e) Classe FormulasNutricionais

- 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 coefAtividade`

Lembrando 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%A1rio.asp>)

Abaixo segue um diagrama de classes do problema



