

SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

Primeiro semestre de 2014

Professora: Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

Estagiário PAE: Leandro Resende Mundim (mundim@icmc.usp.br)

Monitor: João Vitor Ignácio Costa (joao.ignacio.costa@usp.br)

Exercícios de laboratório 2

Data: 14/03/2014.

Data máxima de entrega: 14/03/2014, até às 23h59min. Trabalhos entregues fora do prazo não serão aceitos.

Forma de entrega: Os exercícios deverão ser entregues por e-mail para exercicios.sme0230@gmail.com e o título do e-mail deverá ser IPC2014_Ex2. Todos os exercícios devem estar em um único arquivo. Caso você opte por escrever os algoritmos em pseudo-código, o nome do arquivo deverá ser

Ex1 – IPC – <número usp>.txt

Caso opte por escrever os algoritmos em linguagem C, o nome do arquivo deverá ser

Ex1 – IPC – <número usp>.c

No início do arquivo deve haver um comentário com o nome e o número USP do aluno.

Exercício 1

Conversor de moedas: melhore o seu conversor. O usuário escolhe qual moeda (a) deve ser convertida em qual (b). As opções de moedas são: real, euro ou dólar. Seu algoritmo deve receber uma quantidade da moeda (a) e calcular esta quantidade na moeda (b).

Use a conversão: 1 real equivale a 0.43109022 dólar e 1 real equivale a 0.31505986 euro.

Exercício 2

Tabuada: escreva um algoritmo, em pseudo-código ou linguagem C, que receba um número inteiro entre 0 e 9 e calcule a tabuada deste número. Se o usuário digitar um valor menor do que 0 ou maior do que 9, imprima uma mensagem de erro.

Exercício 3

Separando algarismos: escreva um algoritmo, em pseudo-código ou linguagem C, que receba um valor entre 0 e 99 calcule a quantidade de dezenas e unidades do número.

Exemplo: 83 \Rightarrow 8 dezenas e 3 unidades.

Exercício 4

IMC: escreva um algoritmo, em pseudo-código ou linguagem C, que receba o peso e a altura de uma pessoa e calcule seu Índice de Massa Corporal (IMC), dado por $\text{peso}/\text{altura}^2$. Seu algoritmo deve imprimir o valor do IMC calculado e a situação da pessoa, de acordo com a tabela abaixo:

Valor do IMC	Situação
Abaixo de 18.5	Você está abaixo do peso ideal
Entre 18.5 e 24.9	Parabéns — você está em seu peso ideal!
Entre 25.0 e 29.9	Você está acima de seu peso ideal (sobrepeso)
Entre 30.0 e 34.9	Obesidade grau I
Entre 35.0 e 39.9	Obesidade grau II
40.0 e acima	Obesidade grau III