

# SME0330 - Introdução à Programação de Computadores

## Primeiro semestre de 2015

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

**Estagiário PAE:** Luzia de Menezes Romanetto (luzia@icmc.usp.br)

**Monitor:** Matheus Cabral Manoel (matheus.manoel@usp.br)

### Exercícios de laboratório 9

**Data:** 25/05/2015.

**Data máxima de entrega:** 29/05/2015, até às 23h59min. Trabalhos entregues fora do prazo não serão aceitos.

**Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues por e-mail para exercicios.sme0330@gmail.com e o título do e-mail deverá ser IPC2015\_Ex9. No início do arquivo deve haver um comentário com o nome e o número USP do aluno. Envie apenas um email contendo todos os arquivos de código.

#### Exercício 1

Desenvolva um programa, em linguagem C, que:

- 1) Lê dois inteiros  $n$  e  $m$ .
- 2) Aloca duas matrizes  $A$  e  $B$  de dimensões  $n \times m$ .
- 3) Lê os elementos das duas matrizes.
- 4) Através de uma função que recebe as duas matrizes  $A$  e  $B$  e suas dimensões  $n$  e  $m$ , cria e devolve uma terceira matriz  $C$  que armazena a soma das duas primeiras.

#### Exercício 2

Escreva um programa, em linguagem C, que leia: (i) a média que o aluno deve ter para ser considerado aprovado; (ii) a média que o aluno deve ter para ter o direito de fazer a prova de recuperação; (iii) o número de alunos. Para cada aluno, seu programa deve ler: (i) o nome do aluno; (ii) as notas que o aluno tirou nas três primeiras provas.

Utilizando estas informações, seu programa deve calcular e armazenar quanto cada aluno deve tirar na quarta prova para que ele possa ser aprovado. Depois, seu programa deve decidir em qual situação o aluno se encaixa: (a) o aluno já está aprovado, independentemente da nota que tirar na quarta prova; (b) o aluno já está reprovado, independentemente da nota que tirar na quarta prova; (c) o aluno tem chance de ser aprovado, dependendo da nota que tirar na quarta prova; (d) o aluno tem chance de ficar de recuperação, dependendo da nota que tirar na quarta prova.

Por fim, o nome, a nota que cada um deveria tirar na quarta prova para poder ser aprovado e a situação em que cada aluno se encontra devem ser impressos em tela.

Para isso, utilize um *struct* com:

- O nome de cada aluno (string com 50 posições);
- As três notas das provas dadas;
- A nota que deve ser tirada na quarta prova para que o aluno possa ser aprovado.

Não se esqueça de por em prática os conceitos de alocação dinâmica e modularização de código através de funções.