

## SME0230 - Introdução a Programação de Computadores

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

**Estagiário PAE:** Pamela Candida (pamela at icmc.usp.br)

**Monitor:** Matheus Doretto Compri (matheusdc at grad.icmc.usp.br)

Forma de entrega: O exercício desta aula prática deverá ser entregue por e-mail para

- andretta at icmc.usp.br
- pamela at icmc.usp.br
- matheusdc at grad.icmc.usp.br

**Ele deverá estar no formato .pdf** e o nome do arquivo deverá ser numeroUsp.pdf. Exemplo: 6711776.pdf

O título da mensagem será: IPC2011\_aula5

**Observações importantes:**

1. Não serão recebidos trabalhos após dia 07/04 23h59;
2. O aluno que enviar o trabalho fora do padrão ou que não enviar para os e-mails especificados receberá zero como nota do referente exercício da aula prática.

### Aula Prática 5- Introdução à lógica de programação

**Durante a aula de laboratório... Função Potência e Desigualdade Triangular**

1. Elabore um algoritmo que leia  $n$  números inteiros ( $n > 0$ ) e imprima o maior e o menor valor entre os números escolhidos como dados de entrada. Para simplificar, suponha que o usuário só forneça números inteiros (números negativos fazem parte do conjunto dos números inteiros!).
2. Construa um algoritmo dado uma base e um expoente inteiros, calcule a função potência. Exemplos:  $2^3 = 8$ ,  $4^3 = 64$ . Importante: seu algoritmo deve considerar somente bases positivas e quaisquer valores expoentes (positivos, negativos e nulos).

**Para fazer em casa... Exercício de Rastreio e Média ponderada das notas**

1. Exercício de rastreio

Descreva cada etapa do algoritmo exibindo os valores à cada computação. Tome seu número USP (NUSP): ele é composto por 7 dígitos.

A) Escreva seu Número USP

Pegue os primeiros 3 dígitos:

Enquanto a soma dos 3 primeiros dígitos for menor que 41, some o quarto dígito;

Se o quarto dígito for 0, some 5;

Armazene o resultado numa variável chamada RESULTADO.

Exiba o valor de RESULTADO

B) Se  $41 \leq \text{RESULTADO} < 44$ , então faça:  $\text{RESULTADO} = \text{RESULTADO} + \text{penúltimo número do NUSP} + \text{primeiro número do NUSP}$ .

Senão

C) Se  $44 \leq \text{RESULTADO} < 47$ , então faça:  $\text{RESULTADO} = \text{RESULTADO} + \text{último número do NUSP} + \text{segundo número do NUSP}$ .

Senão

D) Se  $\text{RESULTADO} \geq 47$ , então faça:  $\text{RESULTADO} = \text{RESULTADO} * \text{segundo número do NUSP} * \text{penúltimo número do NUSP}$ .

E) Exiba o resultado.

F) Exiba o resultado normalizado com 5 casas decimais, ou seja, exiba  $\text{RESULTADO}/(\text{soma de todos os números do NUSP})$ .

EXEMPLO:

A) NUSP: 5450331

14

19

24

29

34

39

RESULTADO = 44

E) RESULTADO = 49

F) SADA:  $(49/21) = 2.33333$