

# Fundamentos de Programação

## Lista 1

**1** - Faça um programa completo (função main e inclusão dos arquivos de cabeçalhos adequados) que simule um cardápio de restaurante onde existem as seguintes opções:

1. - Pão com Mortadela
2. - Suco de Uva
3. - Picolé de Chuchu
4. - Sopa de Aspargos

O cliente deve entrar com números de 1 a 4 e o programa mostrar qual prato foi selecionado. Caso o cliente entre com números fora deste intervalo, o programa deverá exibir a mensagem "OPCAO ENEXISTENTE". Use a instrução "switch".

**2** - Faça um programa completo (função main e inclusão dos arquivos de cabeçalhos adequados) que calcule qual o maior número dentre três números.

**3** - Faça um programa completo (função main e inclusão dos arquivos de cabeçalhos adequados) que calcule qual o menor número dentre três números.

**4** - Faça um programa completo (função main e inclusão dos arquivos de cabeçalhos adequados) que indique se um número dado como entrada é par ou não. Use o operador "%".

**5** - Faça um programa completo (função main e inclusão dos arquivos de cabeçalhos adequados) onde dados um inteiro  $x$  e um inteiro não-negativo  $n$ , calcular  $x^n$ . **Não** use a biblioteca Math.h.

**6** - Faça um programa completo (função main e inclusão dos arquivos de cabeçalhos adequados) onde dado um inteiro não negativo  $n$ , calcular  $n!$ .

**7** - Dizemos que um número natural é *triangular* se ele é produto de três números naturais consecutivos.

Exemplo: 120 é triangular, pois  $4.5.6 = 120$ .

Faça um programa completo que verifica se um número é triangular ou não.

**8** - Faça um programa completo que calcula a média de duas notas, NP1 e NP2, de um aluno de Sistemas de Informação. Após calcular a média, o seu programa deve verificar: se o aluno foi aprovado com conceito A (média  $\geq$  que 7.0), foi reprovado (média  $\leq$  4.0) ou se foi para a final (média entre 4.0 e 7.0). Caso o aluno tenha ido para a final, calcule uma nova média (media das NPS e da prova final). Se essa nova média for maior que 5.0 o aluno foi aprovado com conceito B. Caso contrário ele foi reprovado.

**9** - Faça um programa completo que transforma uma temperatura em *Celsius* para uma temperatura em *Fahrenheit*. Use a seguinte regra de transformação:

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) / 1,8$$

Onde  $^{\circ}\text{C}$  é a temperatura em Celsius e  $^{\circ}\text{F}$  a temperatura em *Fahrenheit*.

**10** – Dados dois números, x e y, faça um programa completo que calcula o maior divisor comum entre eles.

**11** – Faça um programa completo que leia continuamente uma seqüência de inteiros dentro de um *while* e os some em uma variável. Ao ler um número negativo, o laço deve parar e o programa deve exibir a soma calculada.

**12** – Faça um programa completo para imprimir apenas números ímpares de uma seqüência que começa em 1 e vai até n dado como entrada. Use a instrução *FOR*

**13** - Faça um programa completo para imprimir apenas números pares de uma seqüência que começa em 1 e vai até n dado como entrada. Use a instrução *WHILE*

**14** - Faça um programa completo que leia continuamente uma seqüência de inteiros dentro de um *while*. Ao ler um número negativo, o laço deve parar e o programa deve exibir o menor dos números lidos.