



LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DISCIPLINA: ALGORITMOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

PROF. JONATHAN PAULO P. PEREIRA

### **LISTA DE EXERCÍCIOS DE ALGORITMOS ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO**

- 1) Desenvolver um algoritmo que efetue a soma de todos os números ímpares que são múltiplos de três e que se encontram no conjunto dos números de 1 até 500.
- 2) Desenvolver um algoritmo que leia a altura de 15 pessoas. Este programa deverá calcular e mostrar :
  - a. A menor altura do grupo;
  - b. A maior altura do grupo;
- 3) Desenvolver um algoritmo que leia um número não determinado de valores e calcule e escreva a média aritmética dos valores lidos, a quantidade de valores positivos, a quantidade de valores negativos e o percentual de valores negativos e positivos.
- 4) Escrever um algoritmo que leia uma quantidade desconhecida de números e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos: [0-25], [26-50], [51-75] e [76-100]. A entrada de dados deve terminar quando for lido um número negativo.
- 5) Faça um algoritmo estruturado que leia uma quantidade não determinada de números positivos. Calcule a quantidade de números pares e ímpares, a média de valores pares e a média geral dos números lidos. O número que encerrará a leitura será zero.
- 6) Escrever um algoritmo que gere e escreve os números ímpares entre 100 e 200.
- 7) Escrever um algoritmo que leia um valor para uma variável N de 1 a 10 e calcule a tabuada de N. Mostre a tabuada na forma:  $0 \times N = 0$ ,  $1 \times N = 1N$ ,  $2 \times N = 2N$ , ...,  $10 \times N = 10N$ .
- 8) Escreva um algoritmo que leia um valor inicial A e uma razão R e imprima uma seqüência em P.A. contendo 10 valores.
- 9) Escreva um algoritmo que leia um valor inicial A e uma razão R e imprima uma seqüência em P.G. contendo 10 valores.
- 10) Escreva um algoritmo que leia um valor inicial A e imprima a seqüência de valores do cálculo de A! e o seu resultado. Ex:  $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$