



### Lista de Exercícios 1 - Estruturas de Controle e Repetição

- 1- Escreva um programa que leia n números reais e, imprima o maior (**max**) e menor (**min**) valor lido.
- 2- Escreva um programa que leia dois valores inteiros nas variáveis A e B respectivamente, e imprima A e B com os valores trocados.
- 3- Escreva um programa que gere os primeiros n termos de uma sequência Fibonacci, onde n é um valor informado pelo usuário. Lembre-se que a sequência de Fibonacci é definida pela seguinte recursão:

$$F(n) = \begin{cases} 0, n = 0 \\ 1, n = 1 \\ F(n-1) + F(n-2), \text{outros} \end{cases}$$

- 4- Escreva um programa que leia um inteiro x e calcule e escreva a soma dos 30 primeiros termos da série (utilize a função **Math.pow**):

$$x + \frac{2*x^2}{4} + \frac{3*x^3}{6} + \frac{4*x^4}{8} + \frac{5*x^5}{10} + \dots$$

- 5- Escreva um programa que leia um número inteiro e determine o fatorial deste número.
- 6- Escreva um programa que leia um valor real e apresente uma mensagem dizendo em qual dos seguintes intervalos o valor esta: [0,25] (25,50], (50,75], (75,100]. Se o valor for menor do que 0 ou maior do que 100 deve ser apresentada uma mensagem “Fora de intervalo”.

Por exemplo:

- [0,25] indica valores entre 0 e 25.0000, inclusive eles.
- (25,50] indica valores maiores que 25. Ex: 25.00001 até o valor 50.0000000

- 7- Escreva um programa para ler as notas da primeira e segunda avaliação de um aluno. Calcule e imprima a média semestral. O programa só deverá aceitar notas válidas (uma nota válida deve pertencer ao intervalo [0,10]). Cada nota deve ser validada separadamente.

No final deve ser impressa a mensagem “novo calculo (1-sim 2-nao)”, solicitando ao usuário que informe um código (1 ou 2) indicando se ele deseja ou não executar o algoritmo novamente. Se for informado o código 1 deve ser repetida a execução de todo o programa para permitir um novo cálculo, caso contrário o programa deve ser encerrado.