



Disciplina: Programação I
Professor: Ivairton M. Santos
Ano: 2017.

Lista de exercícios 4

Exercício 1 - Escreva um algoritmo em Portugol, e o fluxograma equivalente, que gere e imprima os números ímpares de 100 a 200.

Exercício 2 – Escreva um algoritmo em Portugol, e o fluxograma equivalente, que leia 5 pares de valores, que deverão ser armazenados nas variáveis a e b . Os valores a serem lidos deverão ser inteiros positivos, sendo $a < b$. O algoritmo deve escrever os números inteiros pares no intervalo de a até b , para cada par informado.

Exercício 3 - A prefeitura da cidade de Barra do Garças fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. A prefeitura deseja saber:

- A média do salário da população;
- A média do número de filhos;
- O percentual de pessoas com salário inferior a R\$ 700,00.

Desenvolva um algoritmo em Portugol que calcule os itens solicitados pela prefeitura. O algoritmo deve ler as entradas do usuário e o final da leitura de dados se dará com a entrada de um salário negativo.

Exercício 4 – Escreva o código em Portugol e o fluxograma para um algoritmo que leia N números, retornando o somatório dos valores lidos. O valor de N deve ser lido no início do algoritmo. Além do somatório, o algoritmo deve calcular também o produto dos N números e retornar o resultado. Implemente este algoritmo em 3 versões, utilizando os comandos “enquanto”, “repita-até” e “para”.

Exercício 5 - Crie um algoritmo em Portugol que resolva o seguinte cálculo:

$$S = \frac{1}{n!} + \frac{2}{n!} + \frac{3}{n!} + \dots + \frac{i}{n!}$$

Sendo que o valor de i e n devem ser lidos do usuário.

Exercício 6 – Elabore um algoritmo em Portugol que solicite a idade de várias pessoas e imprima:

- Total de pessoas com menos de 21 anos;
- Total de pessoas com mais de 50 anos.

O programa termina quando a idade informada for negativa.

Exercício 7 – Escreva um algoritmo em Portugol que leia um valor para a *base* e um para o *expoente* e retorne o resultado da exponenciação (base elevada ao expoente). Implemente este algoritmo em 3 versões, utilizando os comandos “enquanto”, “repita-até” e “para”.