

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

Lista de Exercícios 3 – Estruturas de Repetição

- 1) Faça um algoritmo que some os n primeiros números, a partir de 1. (Use a instrução `Ler(n)`)
- 2) Imprimir os cem primeiros números pares.
- 3) Imprimir todos os números pares de um até cem.
- 4) Crie um algoritmo que lê dez números e imprime o quadrado de cada número.
- 5) Crie um algoritmo que lê números enquanto forem positivos e ao final imprima quantos números foram digitados e a soma dos mesmos.
- 6) Crie um algoritmo que receba vários números, enquanto forem positivos, e ao final imprima a média dos números digitados.
- 7) Crie um algoritmo que leia o sexo de cada pessoa e ao final, imprima quantas pessoas são do sexo masculino e feminino. Imprima também o percentual de pessoas do sexo masculino e feminino. (A condição de parada será o número “0” – zero)
- 8) Criar um algoritmo que leia vários números e imprima o fatorial de cada número digitado. O algoritmo se encerra quando -1 for digitado.
- 9) Crie um algoritmo que mostre a soma dos cem primeiros números primos.
- 10) Faça um algoritmo para calcular o MMC de dois números. (MMC é o menor múltiplo comum entre os dois números. Note que um dos dois números já pode ser o MMC)
- 11) Faça um algoritmo que represente a expressão matemática abaixo:
$$i = 5n(2 \cdot i^2 + 5 \cdot i + 1)$$
- 12) Crie um algoritmo capaz de calcular a potenciação de um número utilizando o operador de multiplicação “*”.
- 13) Com base no algoritmo do item anterior, crie um novo algoritmo para calcular a potenciação de um número utilizando o operador de soma “+”. (Lembre que é possível representar uma multiplicação com sucessivas somas.)
- 14) Faça um algoritmo que liste todos os divisores de um número.
- 15) Faça um algoritmo que liste os 20 primeiros múltiplos de um número.
- 16) Crie um algoritmo que leia nomes de pessoas enquanto for diferente do seu próprio nome.
- 17) Joãozinho tem 2 anos de idade e está aprendendo a contar. Ajude ele a contar, passo a passo, de 1 até um número informado. Portanto, a entrada deve ser o número final, e a saída será cada número neste intervalo.
- 18) Pedro está aprendendo a fazer mágica. Ele diz que é capaz de adivinhar qualquer número que alguém pensar. Para verificar se é verdade, crie um algoritmo que represente este truque. Ou seja, um número deverá ser lido e guardado em segredo. Em seguida, Pedro tentará acertar o número secreto, tendo tentativas ilimitadas enquanto os números não forem iguais (palpite e segredo).