

## 4ª. Lista de Exercícios

(Exercícios utilizando Estrutura de Repetição)

Disciplina: Introdução à Programação de Computadores

Profª. Renata

1. Elabore um programa para mostrar os números de 1 a 100.
2. Elabore um programa para mostrar os números pares de 1 a 100.
3. Escreva um programa que peça um nome e o imprima 10 vezes.
4. Escreva um programa que peça a Nota 1 (N1) e a Nota 2 (N2) de 10 alunos e a cada aluno mostre a média M, onde  $M = (N1 + N2) / 2$ .
5. Escreva um programa para ler 10 números do usuário e calcular a soma dos números pares e a soma dos números ímpares.
6. Igual ao exercício anterior, mas pedir antes do laço a quantidade de números a serem lidos.
7. Escreva um programa que gere um conjunto de 20 números inteiros aleatórios entre 1 e 50 e mostre qual foi o maior e o menor valor gerado.
8. Elabore um programa para mostrar a série:  
1000 997 994 991 988 985 ... 199
9. Elabore um programa para mostrar a sequência dos N primeiro números da série de Fibonacci:  
1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 ....  
Sempre o próximo elemento é a soma dos dois anteriores, assim, no exemplo o próximo é 144.
10. Faça um programa para ler 2 valores, calcular e escrever a soma dos inteiros existentes entre os 2 valores lidos (incluindo os valores lidos na soma). O programa deve validar que o 1º valor informado seja menor que o 2º valor. O programa deve permitir que o usuário possa executá-lo novamente.
11. O número 3025 tem a seguinte característica:  
 $30 + 25 = 55$   
 $55^2 = 3025$

Elabore um programa para mostrar todos os números de 4 algarismos que possuem esta mesma característica.

12. Elabore um programa que calcule  $N!$  (fatorial de  $N$ ), sendo que o valor inteiro de  $N$  é fornecido pelo usuário.
13. Construa um programa que verifique se um número fornecido pelo usuário é primo ou não.
14. Uma forma de verificar se um número é um quadrado perfeito é calculando a soma dos números ímpares, veja:

1  $\rightarrow$  quadrado perfeito  
1 + 3 = 4  $\rightarrow$  quadrado perfeito  
1 + 3 + 5 = 9  $\rightarrow$  quadrado perfeito  
1 + 3 + 5 + 7 = 16  $\rightarrow$  quadrado perfeito  
1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25  $\rightarrow$  quadrado perfeito  
1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36  $\rightarrow$  quadrado perfeito  
E assim por diante...

Elabore um programa que leia um número inteiro e verifique se ele é ou não quadrado perfeito.

15. Crie um programa em que peça um número inteiro ao usuário, e imprima a seguinte tabela:

1  
2 4  
3 6 9  
4 8 12 16  
...