

Universidade Federal de Viçosa

Sistemas de Informação

Disciplina: Programação

Professora: Rachel Reis

2ª Lista de exercícios

*** Esta lista de exercícios foi desenvolvida para auxiliar no estudo das estruturas de decisão e estruturas de repetição. NÃO deve ser encarada como única fonte de estudos.**

Implemente todos os exercícios desta lista usando a linguagem de programação C.

1. Codifique, compile e execute um programa que receba uma variável do tipo inteiro como entrada. O programa deverá imprimir os números pares menores que esta variável.
2. Codifique, compile e execute um programa que receba dois números inteiros. O programa deverá imprimir se os dois números são pares, se os dois são ímpares, se o primeiro é par e o segundo é ímpar ou se o primeiro é ímpar e o segundo é par.
3. Codifique, compile e execute um programa que leia n valores inteiros positivos, sendo n um valor digitado pelo usuário, e retorne a média aritmética dos mesmos. Quando o usuário digitar zero significa que ele não quer entrar com mais valores e então o programa mostrará o cálculo da média.
4. Codifique, compile e execute um programa que verifique se um número é par ou ímpar. Considere que o usuário possa entrar com vários números. Crie uma condição para que o programa possa ser encerrado.
5. Codifique, compile e execute um programa que imprima todos os números primos existentes entre N1 e N2, em que N1 e N2 são números naturais fornecidos pelo usuário.
6. Codifique, compile e execute um programa que leia dois valores inteiros e positivos, X e Y. Por meio de multiplicações sucessivas, calcule e exiba a função de exponenciação X^Y . **Não** utilize funções prontas da linguagem C.
7. Codifique, compile e execute um programa que leia um conjunto de dados contendo altura e sexo ('M' para masculino e 'F' para feminino) de 50 pessoas e, depois, calcule e escreva:
 - A maior e menor altura do grupo;
 - A média da altura das mulheres;
 - O número de homens e a diferença percentual entre eles e as mulheres.
8. Codifique, compile e execute um programa que calcule N! (fatorial de N), sendo que o valor inteiro de N é fornecido pelo usuário. Sabendo que:
 - $N! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (N-1) \times N$
 - $0! = 1$, por definição.
9. Codifique, compile e execute um programa que permita a entrada de n valores e mostre a soma de seus quadrados.
10. Foi realizada uma pesquisa sobre algumas características físicas da população de uma certa região, a qual coletou os seguintes dados referentes a cada habitante para análise:
 - a) A maior idade dos habitantes;
 - b) A porcentagem entre os indivíduos do sexo masculino, cuja idade está entre 18 e 35 anos, inclusive;
 - c) A porcentagem total de indivíduos do sexo feminino cuja idade está entre 18 e 35 anos, inclusive, e que tenham olhos verdes e cabelos loiros.