



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS  
DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ALGORITMOS  
PROFESSORA: LAYSA MABEL DE OLIVEIRA FONTES

### LISTA DE EXERCÍCIOS VII

**Faça um programa na linguagem C para cada uma das questões a seguir.**

1. Faça um programa que exibe, em ordem decrescente, os 500 primeiros números inteiros positivos.
2. Escreva um programa que exibe o somatório dos valores pares existentes na faixa de 1 (inclusive) até 500 (inclusive).
3. Escreva um programa que solicita e lê a idade do usuário, e exibe uma mensagem informando se ele é maior ou menor de idade. Esses procedimentos devem ser repetidos 10 vezes.
4. Escreva um programa que exibe os números divisíveis por 2 existentes no intervalo de 10 (inclusive) a 50 (inclusive). Ao final, o programa deve informar o total de números que foram exibidos.
5. Faça um programa para calcular e exibir a média aritmética e o conceito de 10 alunos. Para cada um dos alunos, o programa deve solicitar e ler as notas das três provas, calcular a média aritmética e informar o conceito obtido, de acordo com a tabela a seguir:

Média	Conceito
$\geq 9$	A
$\geq 7$ e $< 9$	B
$\geq 6$ e $< 7$	C
$\geq 4$ e $< 6$	D
$< 4$	E

6. Elabore um programa que solicita e lê um número inteiro, verifica e informa se tal número é primo ou não.

7. Faça um programa para calcular o fatorial de  $n$ , onde o valor de  $n$  deve ser fornecido pelo usuário. O programa deve exibir uma mensagem seguindo o padrão ilustrado nas condições a seguir.
- Se o usuário digitar um valor maior ou igual a zero ( $n \geq 0$ ), como, por exemplo,  $n = 4$ , o programa deve exibir na tela a seguinte mensagem: **4! = 24**;
  - Senão, o programa deve exibir na tela a seguinte mensagem: **Não existe fatorial de número negativo.**
8. Escreva um programa que calcula e exibe o fatorial dos números ímpares existentes no intervalo entre 1 (inclusive) e 11 (inclusive).
9. Elabore um programa que exibe todos os números primos existentes entre  $x$  e  $y$ , onde  $x$  e  $y$  devem ser números naturais maiores que zero e fornecidos pelo usuário.

**Exemplo:** Se  $x = 2$  e  $y = 7$ , o programa deve exibir os números 2, 3, 5 e 7.

**Obs.:** não esqueça de verificar se o intervalo fornecido é válido.