



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Disciplina: **Programação Procedimental**
Curso: **Ciência da Computação**
Professora: **Elaine Ribeiro Faria**

Aula Prática no 11

Objetivo

Praticar o conceito de modularização de código usando o CodeBlocks.

1. Codifique, compile e execute um programa em C que implemente uma função que a partir de um valor inteiro verifica se o valor é par. A função deve retornar um valor inteiro representando verdadeiro ou falso. Faça um programa principal que leia um número e imprima se ele é par ou ímpar.
2. Codifique, compile e execute um programa em C que dado dois números lidos no programa principal, crie uma função que calcule o maior número e o retorne a função principal que o imprime na tela.
3. Escreva uma função que a partir de 3 notas de um aluno e uma letra, calcule a média aritmética das notas do aluno, se a letra digitada for A; e calcule a média ponderada (pesos: 5, 3 e 2), caso a letra digitada for P. Crie um programa principal que leia as notas e a letra e exiba o cálculo da média.
4. Codifique, compile e execute um programa em C que crie uma função que calcule os valores da função abaixo para x inteiro. O valor de x deve ser lido do programa principal. O resultado final de f(x) deve ser impresso na função principal.

$$f(x) = \left(\frac{5 + x}{x} - 2x \right) \cdot |x|$$

5. Codifique, compile e execute um programa em C que leia um número inteiro $n > 0$, e mostre as seguintes opções:
 - a) Fatorial: calcula e retorna o fatorial do número. Ex: para $n = 4$, $n! = 4 * 3 * 2 * 1 = 24$
 - b) Somatório: calcula o somatório entre 1 e n. Ex: para $n = 5$, soma = $1+2+3+4+5 = 15$.

Implemente uma função para executar cada opção acima. O número n deve ser passado por parâmetro para as funções. A função Fatorial e Somatório devem apenas calcular o valor e retorná-lo, sendo o valor impresso na função principal (main), após o retorno

6. Codifique, compile e execute um programa em C que contenha uma função para conversão entre as temperaturas Celsius e Farenheit. Primeiro o usuário deve escolher se vai entrar com a temperatura em Célsius ou Farenheit, depois a conversão escolhida é realizada. A função deverá retornar a temperatura convertida e o programa principal fará a impressão na tela. Se C é a temperatura em Célsius e F em farenheit, as fórmulas de conversão são:

$$C = 5(F - 32) / 9$$
$$F = (9C / 5) + 32$$

7. Codifique, compile e execute um programa em C que contenha uma função que verifique se um valor é perfeito ou não. Um valor é dito perfeito quando ele é igual a soma dos seus divisores excetuando ele próprio. (Ex: 6 é perfeito, $6 = 1 + 2 + 3$, que são seus divisores).