

LISTA DE EXERCÍCIOS I

CURSO: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO – UFC – CAMPUS DE SOBRAL

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL

PROFESSOR: JONIEL BASTOS BARRETO

ALUNO: _____ **DATA:** ____/____/20__

OBS: A lista de exercícios deve ser enviada com todos os códigos fontes em C zipados em um único arquivo .ZIP. O nome do arquivo de cada código-fonte deve obedecer ao seguinte critério: Para cada exercício, o nome do código correspondente deve ser *Exerc<Número da questão com 2 dígitos>.c* (ou *cpp*), ou seja, para a questão 1, o nome do código associado a mesma deve ser: *"Exerc01.c"*, o mesmo para as outras questões.

Dados os seguintes exercícios, escreva programas em C para resolver tais questões:

1. O custo de um carro novo ao consumidor é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que o percentual do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escrever um algoritmo para ler o custo de fábrica de um carro, calcular e escrever o custo final ao consumidor.
2. Uma revendedora de carros usados paga a seus funcionários vendedores um salário fixo por mês, mais uma comissão também fixa para cada carro vendido e mais 5% do valor das vendas por ele efetuadas. Escrever um algoritmo que leia o número de carros por ele vendidos, o valor total de suas vendas, o salário fixo e o valor que ele recebe por carro vendido. Calcule e escreva o salário final do vendedor.
3. Ler a hora de início e a hora de fim de um jogo de Xadrez (considere apenas horas inteiras, sem os minutos) e calcule a duração do jogo em horas, sabendo-se que o tempo máximo de duração do jogo é de 24 horas e que o jogo pode iniciar em um dia e terminar no dia seguinte.
4. Ler o salário fixo e o valor das vendas efetuadas pelo vendedor de uma empresa. Sabendo-se que ele recebe uma comissão de 3% sobre o total das vendas até R\$ 1.500,00 mais 5% sobre o que ultrapassar este valor, calcular e escrever o seu salário total.
5. Ler 3 valores (A, B e C) representando as medidas dos lados de um triângulo e escrever se formam ou não um triângulo. OBS: para formar um triângulo, o valor de cada lado deve ser menor que a soma dos outros 2 lados.
6. Escreva um algoritmo para ler 2 valores e se o segundo valor informado for ZERO, deve ser lido um novo valor, ou seja, para o segundo valor não pode ser aceito o valor zero e imprimir o resultado da divisão do primeiro valor lido pelo segundo valor

lido. Deve ser informado "VALOR INVÁLIDO. INFORME OUTRO NÚMERO." enquanto o usuário fornecer o valor 0.

7. Escreva um algoritmo que faça a leitura de uma letra e informe se a letra é uma vogal ou uma consoante.
8. Escreva um algoritmo que faça a leitura de um número referente a um mês e informe a qual trimestre ele pertence. Informe também quantos dias tem esse mês.
9. Dado um inteiro positivo n e uma sequência de n inteiros, determinar quantos números da sequência são positivos e quantos são não-positivos. Um número é não-positivo se é negativo ou se é igual a 0 (zero).
10. Dado n , imprimir as n primeiras potências de 2. Exemplo: para $n = 5$ a saída deve ser 1, 2, 4, 8, 16.
11. Dado um número natural na base binária, transformá-lo para a base decimal. Exemplo: Dado 10010 a saída será 18, pois $1 * 2^4 + 0 * 2^3 + 0 * 2^2 + 1 * 2^1 + 0 * 2^0 = 18$.
12. Escreva um algoritmo que imprima a tabuada (de 1 a 10) para os números de 1 a 10.