

Lista-4 de Exercícios Linguagem C – Procedimentos e funções

Utilizando Linguagem C e utilizando procedimentos e/ou funções, resolva os problemas abaixo:

1. Solicite um valor e retorne se o mesmo é PAR ou IMPAR
2. Solicite um dois valores e apresente a multiplicação de um pelo outro sem usar *
3. Solicite um valor e apresente o fatorial
4. Solicite uma frase e apresente a quantidade de palavras existentes
5. Solicite um valor e retorne se o mesmo é ou não PRIMO
6. Solicite um nome e apresente a quantidade de vogais
7. Solicite um nome e apresente o mesmo como referência bibliográfica (mínimo 25)
8. Solicite um CPF e retorne se o mesmo é ou não válido
9. Elaborar um programa que possua uma sub-rotina que efetue e permita apresentar o somatório dos N primeiros números inteiros, definidos por um operador $(1+2+3+4+...+N)$.
10. Elaborar um programa que com o uso de sub-rotina do tipo função apresente o valor de uma temperatura em graus Celsius. O programa deverá ler a temperatura em graus Fahrenheit e apresentá-la convertida em graus Celsius. Sendo que a fórmula de conversão é $C \leftarrow (F - 32) * (5/9)$.
11. Elaborar um programa que por meio de sub-rotina efetue a apresentação do valor da conversão em real (R\$) de um valor lido em dólar (US\$). Deverá ser solicitado por meio do programa principal o valor da cotação do dólar e a quantidade de dólar disponível.
12. Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores (A, B e C) e apresente como resultado final o quadrado da soma dos três valores lidos
13. Desenvolva um algoritmos de programa que crie uma sub-rotina para calcular e apresentar o valor de uma potência de um número qualquer. Ou seja, ao informar para a sub-rotina o número e sua potência, deverá ser apresentado o seu resultado. Por exemplo, se for mencionado no programa principal a sub-rotina POTENCIA(2,3), deverá ser apresentado o valor 8.
14. Criar um algoritmo que efetue o cálculo de uma prestação em atraso. Para tanto, utilize a fórmula $PREST = VALOR + (VALOR * (TAXA/100) * TEMPO)$. Apresentar o valor da prestação.
Obs. TEMPO em dias
15. Escreva um programa que utilize uma sub-rotina para calcular e apresentar a série de Fibonacci de N termos. A série de Fibonacci é formada pela sequência: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ... etc. Está série caracteriza-se pela soma de um termo posterior com o seu anterior subsequente. Apresentar o resultado.
16. Construa um procedimento que facilite a entrada de um dado do tipo caractere, ou seja, passará como parâmetro uma mensagem e também a variável a ser lida.
17. Construa um programa que sorteie 30 números entre 0 e 500 utilizando um procedimento SORTEIADOS. Posteriormente, faça um procedimento que classifique-o em ordem crescente (qualquer técnica) denominado CLASSIFICADOS. Em seguida, solicite um dado numérico, e através de uma função denominada BUSCA, realize a busca no vetor e retorne 0 (zero) caso o elemento não seja localizado ou o seu endereço no vetor caso seja encontrado.