

Estrutura de Dados – Revisão sobre funções, funções recursivas e vetores

Lista de Exercícios 1

- 1) Escreva uma função que receba o valor das avaliações 1, 2, 3 e 4 realizadas por um aluno e retorne o conceito final obtido. Considere que as provas possuem pesos 2, 3, 4 e 5, respectivamente.
 - Se a nota final é maior ou igual a 8.5 o aluno obteve um conceito 'A'.
 - Se a nota final é entre 7.0 e 8.5 o aluno obteve um conceito 'B'.
 - Caso contrário, se a nota final foi maior ou igual do que 6.0 o conceito é um 'C' e se foi reprovado o conceito é um 'D'.
 - A função deve ter o seguinte cabeçalho:
 - `char notaFinal(float n1, float n2, float n3, float n4);`
- 2) Escreva uma função que receba como parâmetro um vetor contendo as 5 principais despesas de uma família e exiba na tela a porcentagem de cada um dos gastos, considerando que o total dos gastos é a soma de todos eles. A função deve ter o seguinte cabeçalho:
 - `void percentualGastos(float[] despesas);`
- 3) Escreva uma função para determinar se um número é primo ou não.
 - Se o número for primo, a função deve retornar o valor numérico "1";
 - Se o número não for primo, a função deve retornar o valor numérico "0";
 - A função deve ter o seguinte cabeçalho:
 - `int primo(int x);`
- 4) Faça um programa que receba do usuário dois vetores, A e B, com 10 números inteiros cada. Crie um novo vetor denominado C calculando $C = A - B$. Mostre na tela os dados do vetor C.
- 5) Implemente uma função recursiva que, dados dois números inteiros "x" e "n", calcula o valor de "x" elevado a "n". Considere neste exercício que o expoente (n) será um valor positivo ou igual a zero.
- 6) Faça um programa que solicite ao usuário para informar 5 valores inteiros e positivos:
 - Crie um vetor A para armazenar os dados informados pelo usuário;
 - Calcule o fatorial para cada um dos elementos do vetor A e armazene os resultados obtidos em um vetor B de mesma dimensão de A;
 - Mostre na tela os dados dos vetores A e B.