

Exercícios de Revisão de C

Luís Nogueira Luís Miguel Pinho Nuno Pereira
Orlando Sousa Paulo Baltarejo Pedro Oliveira

{lmn, lmp, nap, oms, pbs, ped}@isep.ipp.pt

Sistemas de Computadores 2014/2015

1. Usando aritmética de apontadores, implemente uma função que recebendo como parâmetros o endereço de um vector de inteiros e o seu número de elementos, devolva a soma dos elementos pares do vector.
2. Usando aritmética de apontadores, implemente uma função que recebendo como parâmetros o endereço de um vector de inteiros, o seu número de elementos e um determinado valor, subtraia esse valor a todos os elementos do vector.
3. Resolva o exercício 1 de uma forma recursiva.
4. Resolva o exercício 2 de uma forma recursiva.
5. Usando aritmética de apontadores, implemente uma função que recebendo como parâmetros o endereço de um vector de inteiros, o seu número de elementos, coloque num segundo vector (o terceiro parâmetro da função) o inverso de cada um dos valores do primeiro vector.
6. Usando aritmética de apontadores, implemente uma função que recebendo como parâmetro o endereço de duas strings, copia o conteúdo da primeira string para a segunda string.
7. Implemente uma função que seja capaz de identificar se duas strings podem ser lidas da mesma forma de trás para a frente e de frente para trás.

Exemplos:

- Anotaram a data da maratona
- A torre da derrota
- Never odd or even

8. Implemente a função `void somabyte2 (char x, int *vec1, int *vec2)` que recebe como parâmetros o endereço de dois vectores e um *char* x. A função deve adicionar x ao segundo *byte* menos significativo de cada um dos elementos de vec1 e armazenar o resultado dessa operação em vec2. Assuma que o primeiro elemento de vec1 indica o tamanho de ambos os vectores.
9. Implemente a função `int soma_multiplos_x (char *vec, int x)` que dado vec, o endereço de um vector de bytes terminado por zero, e x, um inteiro, devolve a soma de todos os elementos de vec que são múltiplos do terceiro byte de x
10. Crie dinamicamente um vector para armazenar n inteiros (o valor de n é escolhido pelo utilizador). Implemente uma função que recebendo o endereço desse vector e o seu tamanho, coloque num segundo vector todos os elementos que são maiores que os seus vizinhos. O tamanho final deste segundo vector deve ser igual ao seu número de elementos.
11. Ler 20 nomes para um vector criado dinamicamente e listar todos aqueles que não começam pela letra 'A'.
12. Implemente uma função que leia do teclado uma sequência de números terminada pela introdução do número 0. Pretende-se saber qual a percentagem de números positivos introduzidos. Utilize um vector dinâmico para armazenar os valores introduzidos.