

Ponteiros

- Estude detalhadamente o capítulo 8 do livro Liguagem C do Luís Damas.
- Faça todos os exercícios do capítulo.
- Implemente os procedimentos/funções abaixo:

1) “**char * strchr (char *s, char ch)**” que retorna o endereço da primeira ocorrência de “ch” em “s”; caso não exista, retorna NULL (NULL é uma constante simbólica que indica que o ponteiro não aponta para nenhuma variável). Implemente a função principal (“main”) para testar a função strchr.

2) “**char * strchar (char *s, char ch)**” que retorna o endereço da última ocorrência de “ch” em “s”; caso não exista, retorna NULL (NULL é uma constante simbólica que indica que o ponteiro não aponta para nenhuma variável). Implemente a função principal (“main”) para testar a função strchar.

3) “**char * strstr (char *str1, char *str2)**” que retorna o endereço de str1 em que ocorre pela primeira vez a substring str2. Caso não exista, retorna NULL.

4) “**void calc(int * v, int num, int * xmin, int * xmax)**” que coloca nas posições de memórias apontadas por “xmin” e “xmax” o menor e o maior valor (respectivamente) existentes nos “num” primeiros inteiros do vetor “v”.

5) Considere um vetor de N números inteiros que não possui elementos repetidos e que contém apenas números positivos. Exemplo:

10	12	5	2	8	23	3	7	18	9
0x00	0x04	0x08	0x0C	0x10	0x14	0x18	0x1C	0x20	0x24

Os números abaixo de cada elemento do vetor correspondem aos endereços de memória de cada elemento.

Implemente um programa que **gera um vetor de ponteiros para os elementos do vetor de número inteiros. Sendo que o primeiro elemento do vetor de ponteiros deve conter o endereço do maior número do vetor de inteiros, o segundo elemento deve conter o endereço do segundo maior número do vetor de inteiros e assim por diante.**

Para o vetor de inteiros mostrado acima, o vetor de ponteiros conteria os seguintes elementos.

0x14	0x20	0x04	0x00	0x24	0x10	0x1c	0x08	0x18	0x0c
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Após gerar o vetor de ponteiros. **Exiba os elementos do vetor de números inteiros, em ordem decrescente, utilizando o vetor de ponteiros.** Observe que a primeira posição do vetor de ponteiros (0x14) aponta para o maior elemento do vetor de inteiros, a segunda posição (0x20) aponta para o segundo maior e assim por diante. A ordem dos número no vetor de inteiros não deve ser modificada.