

Teste – alterando e invertendo caracteres em palavras

Construa um programa que altere as palavras de uma sentença separadas por espaços em branco ou por um outro caractere qualquer, onde a barra vertical ('|') indica o fim da sentença.

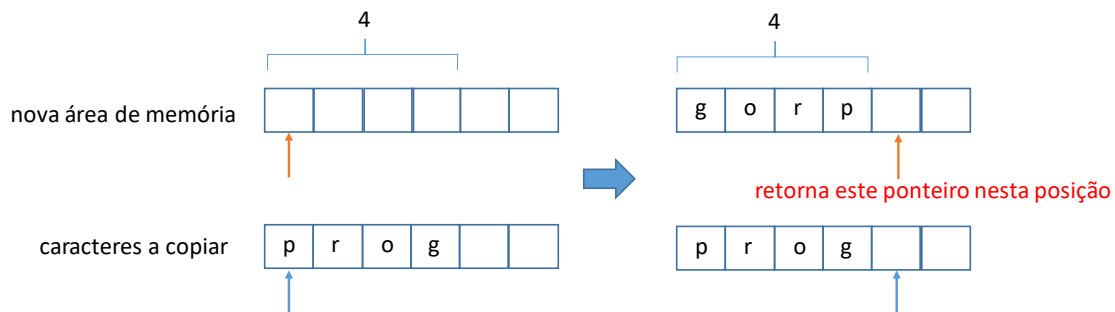
A alteração consiste em: Se a palavra tiver mais do que 3 letras e terminar em 'ar' ou 'er' ou 'ir' ou 'or' deve-se retirar da palavra as duas primeiras letras e o 'r' final, incluindo o sufixo 'ndo'. Se tiver mais de 3 letras e não contiver a terminação indicada deve-se inverter a palavra. Se for uma palavra com 3 letras ou menos, deve-se manter a palavra. Exemplos:

Eu adoro programar	->	Eu oroda ogramando
Eu*adoro*programar	->	Eu*oroda*ogramando
Eu adoro programar	->	Eu oroda ogramando
euadoro*programar***	->	**eu**oroda*ogramando***
***	->	***

Observe que pode haver um número qualquer de caracteres que separam palavras.

Para cumprir o objetivo deste programa, escreva uma **função** que recebe uma sentença como *string* e o caractere que delimita as palavras e retorna uma nova *string*, alocada dinamicamente e do tamanho exato, com a sentença alterada. Nesta função, você deve manipular a memória diretamente, usando obrigatoriamente aritmética de ponteiros (NÃO use sintaxe de colchetes).

Também use obrigatoriamente pelo menos duas **funções auxiliares**. Essas funções recebem três parâmetros, um ponteiro para a nova string e dois ponteiros para a sentença, o primeiro indicando uma posição inicial e o segundo uma posição final ambas na mesma palavra. As funções alteram os conteúdos de memória (caracteres, no caso) uma invertendo a palavra e outra alterando-a conforme indicado anteriormente. Ambas retornam um ponteiro para a posição de memória logo após o último caractere alterado na nova string. Por exemplo, a palavra prog é invertida na nova string e o ponteiro vermelho é retornado:



NÃO use as funções da biblioteca de *strings*, EXCETO *strlen* (i.e., apenas a *strlen* está autorizada). NÃO crie strings extras ou vetores auxiliares além da sentença inicial e da nova área a ser alocada. Violar estas duas regras anula o teste.

Para testar, peça para o usuário entrar com o caractere que delimita as palavras (use obrigatoriamente a função *getc* para esta tarefa) e a sentença a ser alterada (use *scanf* para ler a sentença). A sentença deve ter no mínimo um caractere. Imprima a sentença original e a alterada. Crie a nova área na função, mas teste a memória alocada na *main*. Libere a memória após o uso.

Teste com no mínimo 3 caracteres que delimitam as palavras (um deles sendo obrigatoriamente o espaço em branco). Teste sentenças com palavras DIFERENTES das encontradas nos exemplos acima. Uma das sentenças deve ter 6 palavras, no mínimo. Apresente dois arquivos: um com terminação *.c* contendo o programa completo e um **PDF** contendo as saídas de seus testes. Identifique os seus arquivos com *nome_ultimoSobrenome_matricula_Teste01*.

Dicas: na função pedida, crie dois ponteiros que começam igualmente apontando para o início da sentença (um vai indicar o início de uma palavra e o outro vai indicar o fim de uma palavra). Vá percorrendo a sentença do início para o fim e quando encontrar o caractere que separa palavras, então é o momento de chamar a função para inserir os caracteres de uma palavra (invertendo-os ou retirando os dois primeiros e o último caracteres e inserindo o sufixo 'ndo') na nova área.