

Exercícios Propostos III:

Exercício 2

Problema

Exercício 2. Escreva um programa que leia duas palavras do teclado e determine se a segunda é um anagrama da primeira. Uma palavra é um anagrama de outra se todas as letras de uma ocorrem na outra, em mesmo número, independente da posição. Exemplos: ROMA, MORA, ORAM, AMOR, RAMO, são anagramas entre si.

Lógica Usada para resolver o problema

- ▶ Definir as bibliotecas que serão usadas
- ▶ Definir as variáveis das 2 palavras
- ▶ Ler as duas palavras informadas pelo usuário
- ▶ Verificar se as duas palavras tem a mesma quantidade de caracteres
- ▶ Verificar se as duas palavras tem as mesmas letras
- ▶ Definir se uma palavra é anagrama da outra e imprimir o resultado

```
8  #include <stdio.h>
9  #include <string.h>
10
11 void main()
12 {
13     char palavra_um[40];
14     char palavra_dois[40];
15
16     printf("Digite a primeira palavra: ");
17     fgets(palavra_um, 40, stdin);
18     printf("\nDigite a segunda palavra: ");
19     fgets(palavra_dois, 40, stdin);
20
21     int quantidade_palavra_um = strlen(palavra_um);
22     int quantidade_palavra_dois = strlen(palavra_dois);
23     int quantidade_de_caracteres = quantidade_palavra_um == quantidade_palavra_dois;
24
```

```
24
25  if(quantidade_de_caracteres)
26  {
27      int cont = 0;
28      for(int i = 0; i < quantidade_palavra_um; i++)
29      {
30          //Verifica se as letras são iguais
31          for(int j = 0; j < quantidade_palavra_um; j++)
32          {
33              //Verifica as letras uma a uma
34              //Se as letras forem iguais, será acrescentado 1 na variável cont
35              if(tolower(palavra_um[i]) == tolower(palavra_dois[j]))
36              {
37                  cont++;
38                  break;
39              }
40          }
41      }
42
```

```
42
43 /* Se a quantidade de letras da palavra for igual a quantidade de letras iguais
44 entre elas, então uma será anagrama da outra */
45 if(quantidade_palavra_um == cont)
46 {
47     printf("\nAs palavras sao anagramas\n");
48 }
49 else{
50     printf("\nAs palavras não são anagramas!\n");
51 }
52 }
53 else
54 {
55     printf("\nQuantidade de letras diferente, impossibilitando a palavra de ser um anagrama.\n");
56 }
57 }
```

```
PS C:\Users\rodri\Documents\VisualStudio\exercicios-em-c\alg2-ex-propostos-3\ex-proposto-2> & .\"exercicio-2.exe"
```

```
Digite a primeira palavra: sol
```

```
Digite a segunda palavra: los
```

```
As palavras sao anagramas
```

```
PS C:\Users\rodri\Documents\VisualStudio\exercicios-em-c\alg2-ex-propostos-3\ex-proposto-2> & .\"exercicio-2.exe"
```

```
Digite a primeira palavra: amor
```

```
Digite a segunda palavra: roma
```

```
As palavras sao anagramas
```

```
PS C:\Users\rodri\Documents\VisualStudio\exercicios-em-c\alg2-ex-propostos-3\ex-proposto-2> & .\"exercicio-2.exe"
```

```
Digite a primeira palavra: rir
```

```
Digite a segunda palavra: rri
```

```
As palavras sao anagramas
```

```
PS C:\Users\rodri\Documents\VisualStudio\exercicios-em-c\alg2-ex-propostos-3\ex-proposto-2> █
```

Obrigado pela atenção!