

Exercícios

Data: 21/01/2025

1. Faça um programa que procura um texto dentro de outro texto, sem utilizar qualquer função ou método auxiliar (ou seja: a busca deve ser manual).

O programa deve informar a posição da primeira ocorrência do texto procurado. Caso o texto procurado não seja encontrado, a posição informada deverá ser -1 para indicar essa situação especial.

Os textos terão no máximo 254 caracteres. Todos os caracteres do texto serão não-brancos.

Entradas:

1. O texto no qual será realizada a busca,
2. O texto que será buscado no anterior.

Saída:

1. a posição em que o texto procurado começou a ser encontrado no outro texto, ou -1 se ele não for encontrado.

Entrada	Saída
aabcbcbcbacbbaa cbb	5
nononomo nonomo	2
abcdababcdeabc abcde	6

2. Faça um programa que usa busca binária para procurar um número em um vetor. O programa deve escrever todos os números que foram comparados ao número procurado (elemento central), na ordem.

O programa deverá ler o vetor no qual a busca será realizada, este vetor já estará ordenado. A busca binária deverá ser implementada utilizando **um módulo recursivo**

Entradas:

1. o número de elementos do vetor,
2. os elementos do vetor (números inteiros que estão em ordem crescente),
3. o número procurado.

Saídas: O programa deverá escrever cada elemento do vetor comparado com o número procurado (elemento central), na ordem em que eles forem comparados.

Exemplo de entrada:

```
10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3
```

Exemplo de saída:

```
5 2 3
```

Exemplo de entrada (número não existe):

```
10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11
```

Exemplo de saída:

```
5 8 9 10
```

3. Na língua portuguesa, o **infinitivo**, o **gerúndio** e **particípio** são chamados de **formas nominais do verbo**. O infinitivo indica a ação do verbo (ex: andar, correr, partir); já o gerúndio indica uma ação em andamento (ex: andando, correndo e partindo); e, por fim, o particípio indica uma ação já terminada (ex: andado, ganho, aberto).

Vale lembrar que os verbos em sua forma infinitiva são terminados em **r**, os verbos em gerúndio são terminados em **ndo** e os demais estão no modo particípio.

Faça um programa que leia uma sequência de verbos em alguma das formas nominais, conte quantas palavras existem em cada forma nominal e exiba: a quantidade de verbos da forma nominal que apareceu mais vezes; o número de letras da maior palavra no infinitivo e o número de consoantes da menor palavra no gerúndio. Toda a verificação das palavras deve ser feita em um subprograma.

Considere que sempre existirá pelo menos uma palavra no infinitivo e uma no gerúndio e também que não haverá empate nas saídas pedidas.

Obs: as palavras lidas devem, **obrigatoriamente**, ser armazenadas em uma lista.

Entradas:

1. Quantidade de verbos a serem informados.
2. Sequência de verbos em uma das formas nominais (uma palavra por linha).

Saídas:

1. A quantidade de verbos da forma nominal que apareceu mais vezes.
2. O número de letras da maior palavra no infinitivo.
3. O número de consoantes da menor palavra no gerúndio.

Exemplo de Entrada:

```
4
andando
```

cantar
seguindo
cansado

Exemplo de Saída:

2
6
4