

## Exercícios de Strings

1. Faça funções que:

- Receba uma palavra e a imprima de trás-para-frente. ´
- Receba do usuário uma string e imprime a string sem vogais.
- Transforma todos os caracteres de uma string em maiúsculos.
- Função que recebe uma string e um caractere, e retorne o número de vezes que esse caractere aparece na string.
- Função que recebe uma string e um caractere, e apague todas as ocorrências desse caractere na string

2. Faça um programa que preencha uma matriz de string com os modelos de cinco carros (exemplos de modelos: Fusca, Gol, Vectra, etc.). Em seguida, preencha um vetor com o consumo desses carros, isto é, quantos quilômetros cada um deles faz com um litro de combustível. Calcule e mostre:

(a) O modelo de carro mais econômico;

(b) Quantos litros de combustível cada um dos carros cadastrados consome para percorrer uma distância de 1.000 quilômetros.

3. Leia uma cadeia de caracteres no formato "DD/MM/AAAA" e copie o dia, mês e ano para 3 variáveis inteiras. Antes disso, verifique se as barras estão no lugar certo, e se DD, MM e AAAA são numéricos.

4. Faça um programa que contenha um menu com as seguintes opções:

(a) Ler uma string S1 (tamanho máximo 20 caracteres); ´

(b) Imprimir o tamanho da string S1;

(c) Comparar a string S1 com uma nova string S2 fornecida pelo usuário e imprimir o resultado da comparação;

(d) Concatenar a string S1 com uma nova string S2 e imprimir na tela o resultado da concatenação;

(e) Imprimir a string S1 de forma reversa;

(f) Contar quantas vezes um dado caractere aparece na string S1. Esse caractere desse ser informado pelo usuário;

(g) Substituir a primeira ocorrência do caractere C1 da string S1 pelo caractere C2. Os caracteres C1 e C2 serão lidos pelo usuário;

(h) Verificar se uma string S2 é substring de S1. A string S2 deve ser informada pelo usuário;

(i) Retornar uma substring da string S1. Para isso o usuário deve informar a partir de qual posição deve ser criada a substring e qual é o tamanho da substring

5. O código de Cesar é uma das mais simples e conhecidas técnicas de criptografia. É um tipo de substituição na qual cada letra do texto é substituída por outra, que se apresenta no alfabeto abaixo dela um número fixo de vezes. Por exemplo, com uma troca de três posições, 'A' seria substituído por 'D', 'B' se tornaria 'E', e assim por diante.

Implemente um programa que faça uso desse Código de Cesar (3 posições), entre com uma string e retorne a string codificada. Exemplo:

String: a ligeira raposa marrom saltou sobre o cachorro cansado

Nova string: D OLJHLUD UDSRVD PDUURP VDOWRX VREUH R FDFKRUUR FDQVDGR

6. Faça um programa que, dada uma string, diga se ela é um palíndromo ou não.

Lembrando que um palíndromo é uma palavra que tenha a propriedade de poder ser lida tanto da direita para a esquerda como da esquerda para a direita. Exemplo: ovo, arara, Anotaram a data da maratona.