



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM
CENTRO DE TECNOLOGIA - CT
DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA E COMPUTAÇÃO - DELC

EXERCÍCIOS DE ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

Exercícios – Cadeia de Caracteres(strings)

- 1)** Faça um algoritmo para ler a frase “Disciplina de Logica e Algoritmo!”.
- 2)** Implemente um algoritmo que receba um frase, calcule e mostre a quantidade de vogais da frase digitada. O algoritmo deverá contar vogais maiúsculas e minúsculas.
- 3)** Escreva um algoritmo que receba uma frase e a retorne escrita de trás pra frente.
- 4)** Faça um algoritmo para ler uma string e retorne o número de palavras da mesma;
- 5)** Declare duas strings com capacidade para 20 caracteres. Leia a primeira string. Em seguida, copie o texto da primeira para a segunda string. Imprima no final o conteúdo das duas strings.
- 6)** Faça um algoritmo que leia 2 strings. Mostre o conteúdo das mesmas e seus comprimentos. Informe também se as duas strings possuem o mesmo comprimento.
- 7)** Escreva um algoritmo que troque todas as letras maiúsculas por minúsculas e as minúsculas por maiúsculas de uma string dada pelo usuário.
- 8)** Faça um algoritmo que receba uma frase e mostre quantas letras diferentes ela contém.
- 9)** Escreva uma função que receba uma cadeia de caracteres e imprima uma tabela que dê o número de ocorrências de cada carácter na cadeia.
- 10)** Faça um algoritmo que receba uma string e uma letra. Em seguida, informe ao usuário em que posição da string encontra-se a primeira ocorrência desta carácter.
- 11)** Escreva um algoritmo que receba uma frase e um caractere e verifique em que posição da frase o caractere digitado aparece pela última vez.
- 12)** Faça um algoritmo que receba uma frase e faça a criptografia dela, substituindo as vogais pelos seguintes números: a = 1, e = 2, i = 3, o = 4 e u = 5.
- 13)** Escreva um algoritmo que receba uma cadeia de caracteres e substitua cada subcadeia de dois ou mais espaços em branco por um só carácter ' '.
- 14)** Implemente um algoritmo que receba uma string como parâmetro e substitua todas as letras por suas sucessoras no alfabeto. Por exemplo, a string “Casa” seria alterada para “Dbtb”. A letra z deve ser substituída pela letra a (e Z por A). Caracteres que não forem letras devem permanecer alterados.
- 15)** Construa um algoritmo que receba como entrada uma string (A) e dois caracteres (B e C) e mostre uma string formada pela substituição de todas as ocorrências do carácter B pelo C dentro da string A. Ex.: Se A=”a sapa naa lava a pa”, B=”a” e C=”e”, a resposta deve ser: “e sepe nee leve e pe”.

16) Leia duas strings. Se as strings forem iguais escreva "strings iguais". Caso contrário, concatene as duas strings e imprima a string resultante.

17) Considere uma string composta por várias subsequências, por exemplo, **cccaaaabbbbxdddddddaaannn**. A menor subsequência é a da letra **x**, com apenas um elemento; a maior subsequência é a da letra **d**, com 9 elementos. Faça um algoritmo para ler uma string e mostrar qual é a letra que ocorre na **maior** subsequência e o tamanho desta.

Ex.: Entrada: aaabbbbbaa; Saída: maior b, tamanho 4.

18) Faça um algoritmo que receba uma frase e faça a criptografia, retirando das palavras suas vogais. O algoritmo deverá armazenar estas vogais e suas posições originais em vetores, mostrar a frase criptografada e posteriormente descriptografá-la.

19) Faça um programa que leia uma cadeia de caracteres e a inverta.

Obs.: Lembre que uma cadeia de caracteres é finalizada com o '\0'.

20) Escrever um algoritmo que recebe uma cadeia de caracteres S, a posição inicial P da subcadeia a ser retirada e N o comprimento desta subcadeia e devolve S sem a subcadeia especificada.

21) Um palíndromo é uma sequência de caracteres cuja leitura é idêntica se feita da direita para esquerda ou vice-versa. Por exemplo: "osso" e "ovo" são palíndromos. Em textos mais complexos os espaços e pontuação são ignorados. Ex: A frase "subi no onibus" é o exemplo de uma frase palíndroma onde os espaços foram ignorados. Faça um algoritmo que leia uma sequência de caracteres, mostre-a e diga se é um palíndromo ou não.