

03um)- Elabore um algoritmo que ordene as strings de uma matriz.

Como será feita a ordenação de valores do tipo string, serão utilizadas as funções **strcmp()** **strcpy()** pertencentes à biblioteca **string.h**, que são específicas para o tratamento do tipo de dados string.

A já conhecida função **strcmp()** processa a comparação entre duas strings, retornando um de três valores possíveis:

* maior que zero (>0), caso a primeira string seja maior que a segunda string;

* igual a zero (=0), caso a primeira string seja igual que a segunda string;

* menor que zero(<0), caso a primeira string seja menor que a segunda string;

Depois de executada cada comparação, a função **strcpy()** fará a cópia da cadeia de caracteres da segunda string para a primeira string, ou seja, uma operação semelhante à troca de valores entre duas variáveis.

```

/* Leitura, ordenacao e escrita */
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main(void)
{
    int I, J;
    char NOME[10][40], X[40];
    printf("Listagem de nomes\n\n");

    /* Entrada dos dados */

    for (I = 0; I <= 9; I++)
    {
        printf("Digite o %2°. nome: ", I+1);
        fflush(stdin); fgets(NOME[I], 40, stdin);
    }

    /* Ordenacao de strings */

    for (I = 0; I <= 8; I++)
        for (J = I+1; J <= 9; J++)
            if (strcmp(NOME[I], NOME[J]) > 0)
            {
                strcpy(X, NOME[I]);
                strcpy(NOME[I], NOME[J]);
                strcpy(NOME[J], X);
            }

    /* Apresentacao dos nomes */

    printf("\n");
    for (I = 0; I <= 9; I++)
        printf("Nome: %2d --> %s", I+1, NOME[I]);
    scanf("%d");
}

```

03dois) - O algoritmo abaixo como é feita a pesquisa de strings numa matriz.

```
/* Pesquisa */
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main(void)
{
    int I, ACHA;
    char NOME[10][40], PESQ[40], RESP;
    printf("\nPesquisa sequencial de nomes\n\n");

    /* Entrada dos dados */

    for (I = 0; I <= 9; I++)
    {
        printf("Digite o %2do. nome: ", I+1);
        fflush(stdin); fgets(NOME[I], 40, stdin);
    }

    /* Processamento da pesquisa enquanto RESP = S */

    RESP = 'S';
    while (RESP == 'S' || RESP == 's')
    {
        printf("\nDigite o nome a ser pesquisado: ");
        fflush(stdin); fgets(PESQ, 40, stdin);
        I = 0;
        ACHA = 0;
        while (I <= 9 && ACHA == 0)
            if (strcmp(PESQ, NOME[I]) == 0)
                ACHA = 1;
            else
                I=I+1;
        if (ACHA == 1)
            printf("%s foi localizado na posicao %d",PESQ, I+1);
        else
            printf("%s nao foi localizado", PESQ);
        printf("\n\nContinua? [S]IM/[N]AO + <Enter>: ");
        fflush(stdin); RESP = getchar();
    }
    return(0);
}
```