

Exercícios – Aula Prática XI

Exercícios

26) Construa um programa, na linguagem C, que declare uma matriz 5x4 de inteiros e a inicialize. O programa deve solicitar ao usuário o fornecimento de um número escalar que será multiplicado pela matriz, o resultado da operação deve ser retornado na saída padrão com o layout adequado.

Exercícios

27) Implemente um programa, na linguagem C, que declare duas matrizes 2x3 de floats, as inicialize, efetue a soma das duas matrizes e retorne a matriz resultante na saída padrão com o layout adequado.

Exercícios

28) Com base no que foi estudado, construa um programa em C que leia uma *string*, fornecida pelo usuário através da entrada padrão, e verifique quantas vogais estão contidas na string, retornando na saída padrão o resultado da verificação.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define tamanho 100
main ()
{
    char str[tamanho];
    int ind, numVogais=0, tamStr;
    printf ("\nEntre com a string: ");
    scanf ("%s", str);
    tamStr=strlen(str);/*função que retorna o nº de caracteres da string*/
    for (ind=0; ind<tamStr; ind++)
        if (str[ind]=='a' || str[ind]=='e' || str[ind]=='i' || str[ind]=='o' ||
            str[ind]=='u')
            numVogais++;
    printf ("\nO numero de vogais contidas em \"%s\" eh %d",
        str, numVogais);
}
```

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define tamanho 100
main ()
{
    char str[tamanho];
    int ind, numVogais=0, tamStr;
    printf ("\nEntre com a string: ");
    scanf ("%s", str);
    tamStr=strlen(str);/*função que retorna o n. de caracteres da string*/
    for (ind=0; ind<tamStr; ind++)
        if (str[ind]=='a' || str[ind]=='e' || str[ind]=='i' || str[ind]=='o' ||
            str[ind]=='u' || str[ind]=='A' || str[ind]=='E' || str[ind]=='I' ||
            str[ind]=='O' || str[ind]=='U')
            numVogais++;
    printf ("\nO numero de vogais contidas em \"%s\" eh %d",
        str, numVogais);
}
```

```
#include <stdio.h>
#define tamanho 100
main ()
{
    char str[tamanho];
    int ind, numVogais=0, tamStr;
    printf ("\nEntre com a string: ");
    scanf ("%s", str);
    for (ind=0; str[ind]; ind++)
        if (str[ind]=='a' || str[ind]=='e' || str[ind]=='i' || str[ind]=='o' ||
            str[ind]=='u' || str[ind]=='A' || str[ind]=='E' || str[ind]=='I' ||
            str[ind]=='O' || str[ind]=='U')
            numVogais++;
    printf ("\nO numero de vogais contidas em \"%s\" eh %d",
        str, numVogais);
}
```

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define tamanho 100
main ()
{
    char str[tamanho];
    int ind, numVogais=0, tamStr;
    printf ("\nEntre com a string: ");
    scanf ("%s", str);
    tamStr=strlen(str);/*função que retorna o n. de caracteres da string*/
    for (ind=0; ind<tamStr; ind++)
        if ((str[ind]>='a' && str[ind]<='u') || (str[ind]>='A' &&
            str[ind]<='U'))
            numVogais++;
    printf ("\nO numero de vogais contidas em \"%s\" eh %d:",
        str, numVogais);
}
```


Exercícios

29) Com base no que foi estudado, construa um programa em C que leia duas *strings*, fornecidas pelo usuário através da entrada padrão, e verifique se a segunda *string* lida está contida no final da primeira, retornando na saída padrão o resultado da verificação.

Exercícios

30) Construa um programa, na linguagem C, que manipule uma matrizes 4x5 de reais. O programa deve fornecer ao usuário um menu com as seguintes opções de manipulação:

- Inicializar matriz;
- Multiplicar uma linha da matriz por um valor;
- Multiplicar uma coluna da matriz por um valor;
- Obter a soma de uma linha da matriz;
- Obter a soma de uma coluna da matriz;
- Obter o maior valor contido na matriz;
- Obter o menor valor contido na matriz;
- Imprimir a matriz com layout adequado.

Obs.: As entradas devem ser validadas.