

Exercícios – Aula Prática IX

Exercícios

18) Faça um programa que receba um número natural N e escreva na tela a mesma frase N vezes.

Exemplo para $N == 3$:

Sou um programa C!

Sou um programa C!

Sou um programa C!

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
main() {
    int i=1, n;
    printf ("Digite um numero natural: ");
    scanf ("%d", &n);
    while (n<0) {
        printf ("O valor digitado nao pertence ao
conjunto dos naturais!\nDigite um numero
natural: ");
        scanf ("%d", &n);
    }
    while (i<=n) {
        printf("Sou um programa em C!\n");
        i++;
    }
    system ("pause");
}
```

Exercícios

19) Adapte o programa anterior, fazendo com que o programa mostre o número de cada linha no início e no final da linha, conforme exemplo:

1 Sou um programa C! 1

2 Sou um programa C! 2

3 Sou um programa C! 3

```
#include <stdlib.h>  
#include <stdio.h>  
main() {  
    int i, n;  
    do {  
        printf ("Digite um numero natural: ");  
        scanf ("%d", &n);  
    } while (n<0);  
    for (i=1;i<=n;i++)  
        printf("%dSou um programa em  
C!%d\n",i,i);  
    system ("pause");  
}
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    int i=0, n;
    do
    {
        printf ("Digite um numero natural: ");
        scanf ("%d", &n);
    }while(n<0);
    for (i=0;i++<n;)
        printf("%d Sou um programa em C! %d\n", i,i);
    system ("pause");
}
```

Exercícios

20) Adapte o programa anterior, fazendo com que o programa mostre o número de cada linha no início e no final da próxima linha, conforme exemplo:

1 Sou um programa C! 2

2 Sou um programa C! 3

3 Sou um programa C! 4

```
#include <stdlib.h>  
#include <stdio.h>  
main(){  
    int i=1, n;  
    printf ("Digite um numero natural: ");  
    scanf ("%d", &n);  
    while (n<0){  
        printf ("Digite um numero natural: ");  
        scanf ("%d", &n);  
    }  
    while (i<=n){  
        printf("%dSou um programa em C!",i++);  
        printf("%d\n",i);  
    }  
    system ("pause");  
}
```

Exercícios

21) Faça um programa que exiba uma tabela contendo duas colunas. A referida tabela deve relacionar os inteiros entre 0 e 127 com seus respectivos caracteres segundo a tabela ASCII.

```
#include <stdio.h>
main()
{
    unsigned char i=0;
    printf("_____");
    while (i-128)
    {
        printf("\n|%5d | %4c |",i,i);
        printf("\n_____");
        i++;
    }
}
```

```
#include <stdio.h>  
main()  
{  
    unsigned char i;  
    printf("_____");  
    for (i=0;i<128;i++)  
    {  
        printf("\n|%5d | %4c |",i,i);  
        printf("\n_____");  
    }  
}
```

Exercícios

22) Adapte sua versão do programa desenvolvido no exercício 18 para que a frase impressa faça uma escada como no exemplo:

Sou um programa C!

Sou um programa C!

Sou um programa C!

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i=0, j, n;
    do
    {
        printf ("Digite um numero natural: ");
        scanf ("%d", &n);
    }while(n<0);;
    while (i<n)
    {
        j=i;
        while (j)
        {
            printf(" ");
            j--;
        }
        printf("Sou um programa em C!\n");
        i++;
    }
}
```

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i=0, j, n;
    do
    {
        printf ("Digite um numero natural: ");
        scanf ("%d", &n);
    }while(n<0);
    while (i<n)
    {
        for (j=i++;j<n;j++)
            printf(" ");
        printf("Sou um programa em C!\n");
    }
}
```

Exercícios

23) Construa um programa que leia da entrada padrão dois números inteiro A e B, respectivamente, e retorne na saída padrão o quociente e o resto da divisão de A por B. As únicas operações aritméticas que podem ser utilizadas na construção do programa são as de ***incremento, decremento, subtração e soma.***