

# CURSO BÁSICO DE PROGRAMAÇÃO EM C

EXERCÍCIO 009

## LINGUAGEM



Marcelo


## CICLO (LOOP) FOR

### 1. Crie o código a seguir.

```
1 //BIBLIOTECAS
2 #include <stdio.h>
3 #include <stdlib.h>
4
5 // PROGRAMA PRINCIPAL
6 int main()
7 {
8     // EXEMPLO 1 - FOR COM PÓS-incremento ++
9
10    int contador1; //variável de controle do Loop
11
12    printf("EXEMPLO1 - CICLO FOR COM POS-incremento ++ \n");
13    // para contador1 iniciando em 4, incrementar uma vez a cada ciclo (Loop) enquanto contador1 for menor ou igual a 16
14    for(contador1 = 4; contador1 <= 16; contador1++)
15    {
16        printf("%d ", contador1);
17    }
18    printf("\n\n");
19
20
21
22    // EXEMPLO 2 - FOR COM PÓS-decremento --
23    /*
24    int contador2; //variável de controle do Loop
25
26    printf("EXEMPLO2 - CICLO FOR COM POS-decremento -- \n");
27    // para contador2 iniciando em 16, decrementar uma vez a cada ciclo (Loop) enquanto contador2 for maior ou igual a 4
28    for(contador2 = 16; contador2 >= 4; contador2--)
29    {
30        printf("%d\n", contador2);
31    }
32    printf("\n\n");
33    */
34
35    // EXEMPLO 3 - IMPRIMINDO TEXTOS
36    /*
37    int contador3; //variável de controle do Loop
38
39    printf("EXEMPLO3 - IMPRIMINDO TEXTOS\n");
40    // para contador3 iniciando em 1, incrementar uma vez a cada ciclo (Loop) enquanto contador3 for menor ou igual a 10
41    for (contador3 = 1; contador3 <= 10; contador3++)
42    {
43        printf("\t\t\t\t Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar\n");
44    }
45    printf("\n\n");
46    */
47
48    // EXEMPLO 4 - LOOP INFINITO
49    /*
50    int contador4; //variável de controle do Loop
51
52    printf("EXEMPLO4 - LOOP INFINITO\n");
53    // para contador4 iniciando em 16, incrementar uma vez a cada ciclo (Loop) enquanto contador4 for maior ou igual a 4
54    // ou seja, inicia em 16, no próximo ciclo vai para 17 e depois para 18 e assim por diante, então nunca termina por que
55    // sera sempre maior ou igula a 4
56    for (contador4 = 16; contador4 >= 4; contador4++)
57    {
58        printf("%d\n", contador4);
59    }
60    printf("\n\n");
61    */
62
63    system("pause");
64
65 }
66
```

### 2. Salve o programa como 009a.c

### 3. Compile e execute. Observe o resultado do EXEMPLO1

 E:\001\_cps\_aulas\c\aulas\ex\_009\009a.exe

```
EXEMPLO1 - CICLO FOR COM POS-incremento ++
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

### 4. Feche a janela do programa

### 5. Delimite o código do EXEMPLO 1 com os caracteres de comentários (/\*\*/) e remova esses mesmos caracteres do EXEMPLO 2 para iniciá-lo, conforme a ilustração a seguir

```

9 // EXEMPLO 1 - FOR COM PÓS-incremento ++
10 /*
11 int contador1; //variável de controle do Loop
12
13 printf("EXEMPLO1 - CICLO FOR COM POS-incremento ++ \n");
14 // para contador1 iniciando em 4, incrementar uma vez a cada ciclo (Loop) enquanto contador1 for menor ou igual a 16
15 for(contador1 = 4; contador1 <= 16; contador1++)
16 {
17     printf("%d ", contador1);
18 }
19 printf("\n\n");
20 */
21
22 // EXEMPLO 2 - FOR COM PÓS-decremento --
23
24 int contador2; //variável de controle do Loop
25
26 printf("EXEMPLO2 - CICLO FOR COM POS-decremento -- \n");
27 // para contador2 iniciando em 16, decrementar uma vez a cada ciclo (Loop) enquanto contador2 for maior ou igual a 4
28 for(contador2 = 16; contador2 >= 4; contador2--)
29 {
30     printf("%d\n", contador2);
31 }
32 printf("\n\n");
33

```

6. Compile e execute. Observe o resultado do EXEMPLO2

```

E:\001_cps_aulas\c_aulas\ex_009\009a.exe
EXEMPLO2 - CICLO FOR COM POS-decremento --
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```

7. Feche a janela do programa

8. Delimite o código do EXEMPLO 2 com os caracteres de comentários (/\*\*/) e remova esses mesmos caracteres do EXEMPLO 3 para iniciá-lo, conforme a ilustração a seguir

```

22 // EXEMPLO 2 - FOR COM PÓS-decremento --
23 /*
24 int contador2; //variável de controle do Loop
25
26 printf("EXEMPLO2 - CICLO FOR COM POS-decremento -- \n");
27 // para contador2 iniciando em 16, decrementar uma vez a cada ciclo (Loop) enquanto contador2 for maior ou igual a 4
28 for(contador2 = 16; contador2 >= 4; contador2--)
29 {
30     printf("%d\n", contador2);
31 }
32 printf("\n\n");
33 */
34
35 // EXEMPLO 3 - IMPRIMINDO TEXTOS
36
37 int contador3; //variável de controle do Loop
38
39 printf("EXEMPLO3 - IMPRIMINDO TEXTOS\n");
40 // para contador3 iniciando em 1, incrementar uma vez a cada ciclo (Loop) enquanto contador3 for menor ou igual a 10
41 for (contador3 = 1; contador3 <= 10; contador3++)
42 {
43     printf("\t\t\t Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar\n");
44 }
45 printf("\n\n");
46

```

9. Compile e execute. Observe o resultado do EXEMPLO3

```
E:\001_cps_aulas\c_aulas\ex_009\009a.exe
EXEMPLO3 - IMPRIMINDO TEXTOS
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

10. Feche a janela do programa

11. Delimite o código do EXEMPLO 3 com os caracteres de comentários (/\*\*/) e remova esses mesmos caracteres do EXEMPLO 4 para iniciá-lo, conforme a ilustração a seguir

```
35 // EXEMPLO 3 - IMPRIMINDO TEXTOS
36 /*
37 int contador3; //variável de controle do loop
38
39 printf("EXEMPLO3 - IMPRIMINDO TEXTOS\n");
40 // para contador3 iniciando em 1, incrementar uma vez a cada ciclo (loop) enquanto contador3 for menor ou igual a 10
41 for (contador3 = 1; contador3 <= 10; contador3++)
42 {
43     printf("\t\t\t Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar\n");
44 }
45 printf("\n\n");
46 */
47
48 // EXEMPLO 4 - LOOP INFINITO
49
50 int contador4; //variável de controle do loop
51
52 printf("EXEMPLO4 - LOOP INFINITO\n");
53 // para contador4 iniciando em 16, incrementar uma vez a cada ciclo (loop) enquanto contador4 for maior ou igual a 4
54 // ou seja, inicia em 16, no próximo ciclo vai para 17 e depois para 18 e assim por diante, então nunca termina por que
55 // sera sempre maior ou igula a 4
56 for (contador4 = 16; contador4 >= 4; contador4++)
57 {
58     printf("%d\n", contador4);
59 }
60 printf("\n\n");
61
```

12. Compile e execute. Observe que o resultado do EXEMPLO4 é um loop (laço) infinito.

```
E:\001_cps_aulas\c_aulas\ex_009\009a.exe
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
```

13. Feche a janela do programa.



1. Crie no mesmo programa, o EXEMPLO 5 tendo como referência o que foi aprendido hoje e apresente para o professor avaliar. Não se esqueça de delimitar com /\*\*/ o EXEMPLO 4, antes de rodar o EXEMPLO 5

#### REFERÊNCIAS

CANAL NO YOUTUBE DE ALUNO PARA ALUNO. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCyw2sRlaDSYLiM07ozfL7BQ>>. Acesso em 09 fev. 2020.

GOOKIN, D. **Começando a Programar em C**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

Marcelo Martins Holtz