

CURSO BÁSICO DE PROGRAMAÇÃO EM C

EXERCÍCIO 010

LINGUAGEM



Marcelo

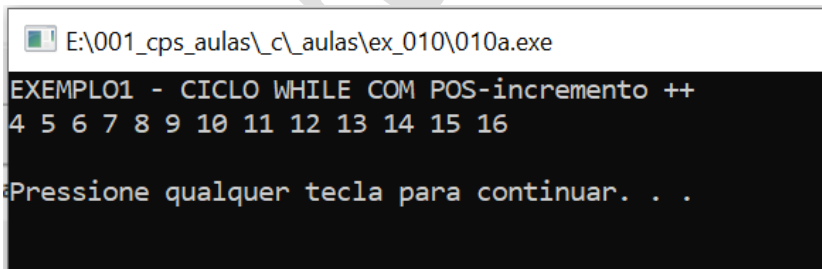
CICLO (LOOP) WHILE

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

2. Salve o programa como 010a.c

3. Compile e execute. Observe o resultado do EXEMPLO1



```
E:\001_cps_aulas\c\aulas\ex_010\010a.exe
EXEMPLO1 - CICLO WHILE 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

```

8 // EXEMPLO 1 - WHILE COM PÓS-incremento ++
9 /*
10 int contador1 = 4; // para contador1 iniciando em 4
11
12 printf("EXEMPLO1 - CICLO WHILE COM POS-incremento ++ \n");
13 while (contador1 <= 16) // enquanto contador1 for menor ou igual a 16
14 {
15     printf("%d ", contador1); //Exibir o valor da variável no ciclo (Loop)
16     contador1++; //incrementar uma vez a cada ciclo (Loop)
17 }
18 printf("\n\n");
19 */
20
21 // EXEMPLO 2 - WHILE COM PÓS-decremento --
22
23 int contador2 = 16; // para contador2 iniciando em 16
24
25 printf("EXEMPLO2 - CICLO WHILE COM POS-decremento -- \n");
26 while (contador2 >= 4) // enquanto contador2 for maior ou igual a 4
27 {
28     printf("%d\n", contador2); //Exibir o valor da variável no ciclo (Loop)
29     contador2--; //decrementar uma vez a cada ciclo (Loop)
30 }
31 printf("\n\n");
32

```

6. Compile e execute. Observe o resultado do EXEMPLO2

```

E:\001_cps_aulas\c_aulas\ex_010\010a.exe
EXEMPLO2 - CICLO WHILE 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

```

21 // EXEMPLO 2 - WHILE COM PÓS-decremento --
22 /*
23 int contador2 = 16; // para contador2 iniciando em 16
24
25 printf("EXEMPLO2 - CICLO WHILE COM POS-decremento -- \n");
26 while (contador2 >= 4) // enquanto contador2 for maior ou igual a 4
27 {
28     printf("%d\n", contador2); //Exibir o valor da variável no ciclo (Loop)
29     contador2--; //decrementar uma vez a cada ciclo (Loop)
30 }
31 printf("\n\n");
32 */
33
34 // EXEMPLO 3 - IMPRIMINDO TEXTOS
35
36 int contador3 = 1; // para contador3 iniciando em 1
37
38 printf("EXEMPLO3 - IMPRIMINDO TEXTOS\n");
39 while (contador3 <= 10) // enquanto contador3 for menor ou igual a 10
40 {
41     printf("\t\t\t Aprender C nao e dificil, mas precisa estudar\n"); //Exibir a mensagem no ciclo (Loop)
42     contador3++; //incrementar uma vez a cada ciclo (Loop)
43 }
44 printf("\n\n");
45

```

9. Compile e execute. Observe o resultado do EXEMPLO3

```
E:\001_cps_aulas_c\aulas\ex_010\010a.exe
EXEMPLOS - 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

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

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

```
E:\001_cps_aulas_c\aulas\ex_010\010a.exe
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
```

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.