

CURSO BÁSICO DE PROGRAMAÇÃO EM C

EXERCÍCIO 008

LINGUAGEM



Marcelo

PROGRAMAS SE

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
9
10
11 // EXEMPLO 1 - COMPARANDO DOIS NUMEROS
12
13 int N1, N2 ;
14 printf("Digite o primeiro numero: ");
15 scanf("%d", &N1);
16 printf("Digite o segundo numero: ");
17 scanf("%d", &N2);
18
19 if (N1 == N2) // se n1 for igual a n2
20     printf("Os numeros sao iguais!");
21 else
22     if (N1 > N2)
23         printf("O maior valor e = %d", N1);
24     else
25         printf("O maior valor e = %d", N2);
26
27 printf("\n");
28
29
30
31
32 // EXEMPLO 2 - != DIFERENTE DE
33 /*
34 int numero;
35
36 printf("Adivinha a senha, entre 1 e 10: ");
37 scanf("%i",&numero);
38
39 if(numero != 7) // Se for diferente de 7
40 {
41     printf("Senha Errada! esse computador ira explodir em 3 segundos\n");
42     printf("... 3\n");
43     printf("... 2\n");
44     printf("... 1\n\n");
45 }
46 else
47 {
48     printf("##### Parabens, voce entrou no sistema\n");
49 }
50 */
51
52
53
54 // EXEMPLO 3 - || OU LÓGICO
55 /*
56 float limite_min = 5.0 , limite_max = 12.0, temperatura ;
57 printf("Informe o valor da temperatura: ");
58 scanf("%f", &temperatura);
59 //se a temperatura for maior que o limite máximo ou (||) temperatura menor que limite minimo
60 if (temperatura > limite_max || temperatura < limite_min)
61     printf("Temperatura OK \n");
62 else
63     printf("Alerta: Temperatura fora da faixa permitida!!! \n");
64 */
65
66
67
68 // EXEMPLO 4 - ! NEGAÇÃO
69 // Neste exemplo vamos modificar o programa anterior negando a primeira comparação.
70 // Para fazer isto vamos acrescentar o operador ! na frente do parenteses que tem as comparações a serem testadas.
71 /*
72 float limite_min = 5.0 , limite_max = 12.0, temperatura ;
73 printf("Informe o valor da temperatura: ");
74 scanf("%f", &temperatura);
75 //se(temperatura > limite_max OU temperatura < limite_min)
76 if (!(temperatura > limite_max || temperatura < limite_min))
77     printf("Alerta: Temperatura fora da faixa permitida!!! \n");
78 else
79     printf("Temperatura OK \n");
80 */
81
82
83
84 // EXEMPLO 5 - && E LÓGICO
85 /*
86 int idade;
87 printf("Qual a sua idade? ");
88 scanf("%i", &idade);
89 if(idade >= 18 && idade <=70) //Se a idade estiver entre 18 e 70
90     printf("Voce deve votar!\n\n");
91 else if(idade <= 15)
92     printf("Nao pode votar\n\n");
93 else
94     printf("Voto facultativo\n\n");
95 */
96
97 system("pause");
98
99
100 }
```

2. Salve o programa como 008a.c
3. Compile e execute. Faça os testes a seguir no Exemplo 1 e veja os resultados em tela

E:\001_cps_aulas_c_aulas\ex_008\008a.exe

```
Digite o primeiro numero: 5
Digite o segundo numero: 3
O maior valor e = 5
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

E:\001_cps_aulas_c_aulas\ex_008\008a.exe

```
Digite o primeiro numero: 4
Digite o segundo numero: 4
Os numeros sao iguais!
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

E:\001_cps_aulas_c_aulas\ex_008\008a.exe

```
Digite o primeiro numero: 3
Digite o segundo numero: 5
O maior valor e = 5
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

4. 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

```
11 // EXEMPLO 1 - COMPARANDO DOIS NUMEROS
12 /*
13 int N1, N2 ;
14 printf("Digite o primeiro numero: ");
15 scanf("%d", &N1);
16 printf("Digite o segundo numero: ");
17 scanf("%d", &N2);
18
19 if (N1 == N2) // se n1 for igual a n2
20     printf("Os numeros sao iguais!");
21 else
22     if (N1 > N2)
23         printf("O maior valor e = %d", N1);
24     else
25         printf("O maior valor e = %d", N2);
26
27     printf("\n");
28 */
29
30
31 // EXEMPLO 2 - != DIFERENTE DE
32
33 int numero;
34
35 printf("Adivinha a senha, entre 1 e 10: ");
36 scanf("%i",&numero);
37
38
39 if(numero != 7) // Se for diferente de 7
40 {
41     printf("Senha Errada! esse computador ira explodir em 3 segundos\n");
42     printf("... 3\n");
43     printf("... 2\n");
44     printf("... 1\n");
45 }
46 else
47 {
48     printf("##### Parabens, voce entrou no sistema\n");
49 }
50
51
```

5. Compile e execute. Faça os testes a seguir e veja os resultados em tela

```
E:\001_cps_aulas\c\aulas\ex_008\008a.exe
Adivinha a senha, entre 1 e 10: 7
##### Parabens, voce entrou no sistema
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

```
E:\001_cps_aulas\c\aulas\ex_008\008a.exe
Adivinha a senha, entre 1 e 10: 17
Senha Errada! esse computador ira explodir em 3 segundos
... 3
.. 2
. 1
pow!!!
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

6. 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

```
32 // EXEMPLO 2 - != DIFERENTE DE
33 /*
34 int numero;
35
36 printf("Adivinha a senha, entre 1 e 10: ");
37 scanf("%i",&numero);
38
39 if(numero != 7) // Se for diferente de 7
40 {
41     printf("Senha Errada! esse computador ira explodir em 3 segundos\n");
42     printf("... 3\n");
43     printf(".. 2\n");
44     printf(". 1\n");
45     printf("pow!!!\n\n");
46 }
47 else
48 {
49     printf("##### Parabens, voce entrou no sistema\n");
50 }
51 */
52
53
54 // EXEMPLO 3 - || OU LÓGICO
55
56 float limite_min = 5.0 , limite_max = 12.0, temperatura ;
57 printf("Informe o valor da temperatura: ");
58 scanf("%f", &temperatura);
59 //se a temperatura for maior que o limite máximo ou (||) temperatura menor que limite minimo
60 if (temperatura > limite_max || temperatura < limite_min)
61     printf("Temperatura OK \n");
62 else
63     printf("Alerta: Temperatura fora da faixa permitida!!! \n");
64
65
```

7. Compile e execute. Faça os testes a seguir e veja os resultados em tela

```
E:\001_cps_aulas\c\aulas\ex_008\008a.exe
Informe o valor da temperatura: 3
Temperatura OK
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

```
E:\001_cps_aulas\c\aulas\ex_008\008a.exe
Informe o valor da temperatura: 13
Temperatura OK
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

E:\001_cps_aulas_c_aulas\ex_008\008a.exe

```
Informe o valor da temperatura: 8
Alerta: Temperatura fora da faixa permitida!!!
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

8. 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

```
55 // EXEMPLO 3 - || OU LÓGICO
56 /*
57 float limite_min = 5.0, limite_max = 12.0, temperatura ;
58 printf("Informe o valor da temperatura: ");
59 scanf("%f", &temperatura);
60 //se a temperatura for maior que o limite máximo ou (||) temperatura menor que limite mínimo
61 if (temperatura > limite_max || temperatura < limite_min)
62 | printf("Temperatura OK \n");
63 | else
64 | printf("Alerta: Temperatura fora da faixa permitida!!! \n");
65 */
66
67
68
69 // EXEMPLO 4 - ! NEGAÇÃO
70 // Neste exemplo vamos modificar o programa anterior negando a primeira comparação.
71 // Para fazer isto vamos acrescentar o operador ! na frente do parenteses que tem as comparações a serem testadas.
72
73 float limite_min = 5.0, limite_max = 12.0, temperatura ;
74 printf("Informe o valor da temperatura: ");
75 scanf("%f", &temperatura);
76 //se(temperatura > limite_max OU temperatura < limite_min)
77 if (!(temperatura > limite_max || temperatura < limite_min))
78 | printf("Alerta: Temperatura fora da faixa permitida!!! \n");
79 | else
80 | printf("Temperatura OK \n");
81
```

9. Compile e execute. Faça os mesmos testes do EXEMPLO 3 e verifique que os resultados serão os mesmos pelo fato da condição ser negada (!) e os resultados serem invertidos.

10. Delimite o código do EXEMPLO 4 com os caracteres de comentários (/**/) e remova esses mesmos caracteres do EXEMPLO 5 para iniciá-lo, conforme a ilustração a seguir

```
69 // EXEMPLO 4 - ! NEGAÇÃO
70 // Neste exemplo vamos modificar o programa anterior negando a primeira comparação.
71 // Para fazer isto vamos acrescentar o operador ! na frente do parenteses que tem as comparações a serem testadas.
72 /*
73 float limite_min = 5.0, limite_max = 12.0, temperatura ;
74 printf("Informe o valor da temperatura: ");
75 scanf("%f", &temperatura);
76 //se(temperatura > limite_max OU temperatura < limite_min)
77 if (!(temperatura > limite_max || temperatura < limite_min))
78 | printf("Alerta: Temperatura fora da faixa permitida!!! \n");
79 | else
80 | printf("Temperatura OK \n");
81 */
82
83
84
85 // EXEMPLO 5 - && E LÓGICO
86
87 int idade;
88 printf("Qual a sua idade? ");
89 scanf("%i", &idade);
90 if(idade >= 18 && idade <=70) //Se a idade estiver entre 18 e 70
91 | printf("Voce deve votar!\n\n");
92 | else if(idade <= 15)
93 | printf("Nao pode votar\n\n");
94 | else
95 | printf("Voto facultativo\n\n");
96
97
98 system("pause");
99
```

11. Compile e execute. Faça os testes a seguir e veja os resultados em tela

E:\001_cps_aulas_c_aulas\ex_008\008a.exe

```
Qual a sua idade? 38
Voce deve votar!

Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

E:\001_cps_aulas_c_aulas\ex_008\008a.exe

```
Qual a sua idade? 71
Voto facultativo

Pressione qualquer tecla para continuar. . . .
```

E:\001_cps_aulas_c_aulas\ex_008\008a.exe

```
Qual a sua idade? 17
Voto facultativo

Pressione qualquer tecla para continuar. . . .
```



1. Crie no mesmo programa, o EXEMPLO 6 tendo como referência o que foi aprendido hoje e apresente para o professor avaliar. Não se esqueça de delimitar com /**/ o EXEMPLO 5, antes de rodar o EXEMPLO 6

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.