

ENSINO MÉDIO INTEGRADO – INFORMÁTICA

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Prática 07: Laço de Repetição *for(;;)*



➤ Cada programa deve ser efetuado em um arquivo “C” próprio contendo como nome *ex1.c* para o exercício 1, *ex2.c* para o exercício 2 e assim por diante.

1. Faça um programa em C que solicite ao usuário um valor inteiro (*int*). Agora imprima todos os números existentes entre 0 e o valor digitado, inclusive eles, utilizando para isso o comando *for(;;)*. Veja os exemplos:

- Digite um valor inteiro: 15
- Números entre 0 e “15”: “0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15”

- Digite um valor inteiro: 7
- Números entre 0 e “7”: “0 1 2 3 4 5 6 7”

(substitua os valores ente “” pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)

2. Faça um programa em C que solicite ao usuário um valor inteiro (*int*). Agora imprima todos os números existentes entre 0 e o valor digitado, inclusive eles, mas dessa vez em ordem decrescente. Utilize para isso o comando *for(;;)*. Veja os exemplos:

- Digite um valor inteiro: 10
- Números entre “10” e 0: “10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0”

- Digite um valor inteiro: 12
- Números entre “12” e 0: “12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0”

(substitua os valores ente “” pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)

3. Faça um programa em C que solicite ao usuário dois valores inteiros (*int*). Agora imprima todos os números existentes entre esses dois valores, inclusive eles, utilizando para isso o comando *for(;;)*. Veja os exemplos:

- Digite o valor inicial: 10
- Digite o valor final: 17
- Números entre “10” e “17”: “10 11 12 13 14 15 16 17”

- Digite o valor inicial: 2
- Digite o valor final: 15
- Números entre “2” e “15”: “2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15”

(substitua os valores ente “” pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)

4. Faça um programa em C que solicite ao usuário dois valores inteiros (*int*). Agora imprima todos os números ímpares e pares existentes entre esses dois valores, inclusive eles, utilizando para isso o comando *for()*. Veja o exemplo:

- Digite o valor inicial: 5
- Digite o valor final: 20
- Números pares entre "5" e "20": "6 8 10 12 14 16 18 20"
- Números ímpares entre "5" e "20": "5 7 9 11 13 15 17 19"

(substitua os valores ente "" pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)

5. Faça um programa em C que solicite ao usuário dois valores inteiros (*int*). Agora imprima todos os caracteres relativos aos códigos ASCII contidos entre os valores digitados, inclusive eles, utilizando para isso o comando *for()*. Veja o exemplo:

- Digite o valor inicial: 65
- Digite o valor final: 70
- Caracteres com código ASCII entre "65" e "70":
- "65" = A
- "66" = B
- "67" = C
- "68" = D
- "69" = E
- "70" = F

(substitua os valores ente "" pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)

6. Faça um programa em C que solicite ao usuário um valor inteiro, após isso calcule o fatorial desse valor. Utilize uma variável do tipo *Double* para armazenar o resultado do fatorial, a saída do seu programa deve obedecer ao padrão apresentado a seguir. Veja o exemplo:

- Digite um valor: 4
- Fatorial("4") = "4 x 3 x 2 x 1 = 24"

- Digite um valor: 6
- Fatorial("6") = "6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1 = 720"

(substitua os valores ente "" pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)

7. Faça um programa em C que solicite ao usuário um valor inteiro positivo "n" e apresente os n termos da série de Fibonacci. O matemático Leonardo Pisa, conhecido como Fibonacci, propôs no século XIII, a sequência numérica: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ... – essa sequência possui uma lei de formação simples: cada elemento, a partir do terceiro, é obtido somando-se os dois anteriores. Veja o exemplo:

- Digite o número de termos: 4
- Série de Fobonacci = "1 1 2 3"

- Digite o número de termos: 13

- Série de Fobonacci = "1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233"

8. **(DESAFIO)** Faça um programa em C que solicite ao usuário 7 valores inteiros entre 0 e 500 (*int*). Agora efetue a ordenação crescente e decrescente dos sete valores digitados e imprima-as utilizando para isso o comando *for()*. Veja o exemplo:

- Digite 7 valores para ordenação: 89 450 63 210 103 43 4
- Ordem crescente: "4 43 63 89 103 210 450"
- Ordem decrescente: "450 210 103 89 63 43 4"

(substitua os valores ente "" pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)
(utilize, obrigatoriamente, apenas os conceitos da linguagem C vistos até o momento)