

# EXERCÍCIOS PROPOSTOS

C#

ProfessorMatheus de Holanda



# AGENDA

Exercício 01 While

Exercício 02 While

Exercício 03 While

Exercício 101 Desafio

Exercício 149 Desafio

Exercício 04 Do While

Exercício 05 Do While

Exercício 06 Do While

Exercício 07 Do While

Exercício 67 For

Exercício 71 For

Exercício 72 For

Exercício 73 For

Exercício 74 For

Exercício 79 For

Exercício 80 For

Exercício 99 Desafio

Exercício 145 Desafio

**WHILE**



## Exercício 01

### While:

Crie um programa que conte de 1 até 10 usando uma estrutura de repetição while e exiba cada número no console.

Exemplo de entradas	Exemplo de Saída
1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### Entrada

1

### Saída

Deverá ser exibido na tela “a contagem de 1 até 10”





## Exercício 02

### While:

Crie um programa que solicite ao usuário um número inteiro e calcule a soma de todos os números pares de 2 até o número inserido usando um loop while.

Exemplo de entradas	Exemplo de Saída
4	A soma dos pares é: 6

### Entrada

4

### Saída

Deverá ser exibido na tela “A soma dos pares é: 6”



## Exercício 03

### While:

Crie um programa que solicite ao usuário uma palavra e verifique se a palavra é um palíndromo (ou seja, lê-se da mesma forma da esquerda para a direita e da direita para a esquerda).

### Entrada

Palavras palíndromos e não palíndromos.

### Saída

Deverá ser exibido na tela “A palavra é ou não palíndromo”

Exemplo de entradas	Exemplo de Saída
Digite uma palavra: Senai	A palavra não é um palíndromo.
Digite uma palavra: arara	A palavra é um palíndromo.



## Exercício 101 Sequência de Números e Soma

Leia um conjunto não determinado de pares de valores M e N (parar quando algum dos valores for menor ou igual a zero). Para cada par lido, mostre a sequência do menor até o maior e a soma dos inteiros consecutivos entre eles (incluindo o N e M).

### Entrada

O arquivo de entrada contém um número não determinado de valores M e N. A última linha de entrada vai conter um número nulo ou negativo.

### Saída

Para cada dupla de valores, imprima a sequência do menor até o maior e a soma deles, conforme exemplo ao lado.

#### Exemplo de Entrada

#### Exemplo de Saída

5 2	2 3 4 5 Sum=14
6 3	3 4 5 6 Sum=18
5 0	



## Exercício 149 Somando Inteiros Consecutivos

Faça um algoritmo para ler um valor  $A$  e um valor  $N$ . Imprimir a soma de  $A + i$  para cada  $i$  com os valores  $(0 \leq i \leq N-1)$ . Enquanto  $N$  for negativo ou ZERO, um novo  $N$  (apenas  $N$ ) deve ser lido.

### Entrada

A entrada contém somente valores inteiros, podendo ser positivos ou negativos. Todos os valores estão na mesma linha.

### Saída

A saída contém apenas um valor inteiro.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 2	7
3 -1 0 -2 2	7



**DO WHILE**



## Exercício 04

### Contagem Regressiva com **Do-While**:

Crie um programa que conte de 10 até 1 usando uma estrutura de repetição do-while e exiba cada número no console.

#### Entrada

10

#### Saída

Deverá ser exibido na tela “a contagem regressiva”

Exemplo de entradas	Exemplo de Saída
10	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



## Exercício 05

### Do-While:

Crie um programa que solicite ao usuário que insira números inteiros positivos repetidamente até que um número negativo seja inserido. Em seguida, exiba a soma dos números positivos inseridos.

Exemplo de entradas	Exemplo de Saída
5 6 -9	A soma dos positivos é: 11

### Entrada

Entrar com números positivos ou entrar com um número negativo para encerrar

### Saída

Deverá ser exibido na tela “A soma dos positivos”



## Exercício 06

### Do-While:

Crie um programa que solicite ao usuário que insira uma senha. O programa deve continuar pedindo a senha até que o usuário insira a senha correta "senha123". Em seguida, exiba uma mensagem de boas-vindas.

Exemplo de entradas	Exemplo de Saída
senha123	Bem-vindo! A senha está correta.

### Entrada

Entrar com a senha até que a senha seja correta

### Saída

Deverá ser exibido na tela “Bem-vindo! A senha está correta.”





## Exercício 07

### Do-While:

Crie um programa que gere um número aleatório entre 1 e 100 e, em seguida, permita ao usuário adivinhar o número. O programa deve informar se o número inserido é maior ou menor que o número gerado até que o usuário adivinhe corretamente.

Exemplo de entradas	Exemplo de Saída
Adivinhe o número (entre 1 e 100): 50 Tente um número maior. Adivinhe o número (entre 1 e 100): 80 Tente um número menor. Adivinhe o número (entre 1 e 100): 70	Parabéns! Você adivinhou o número em 3 tentativas.

### Entrada

Entrar com um número de 1 a 100

### Saída

Deverá ser exibido na tela “Parabéns! Você adivinhou o número em 3 tentativas.”

**FOR**



## Exercício 67 Números Ímpares

Leia um valor inteiro  $X$  ( $1 \leq X \leq 1000$ ). Em seguida mostre os ímpares de 1 até  $X$ , um valor por linha, inclusive o  $X$ , se for o caso.

### Entrada

O arquivo de entrada contém 1 valor inteiro qualquer.

### Saída

Imprima todos os valores ímpares de 1 até  $X$ , inclusive  $X$ , se for o caso.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
8	1 3 5 7



## Exercício 71 Soma de Impares Consecutivos

Leia 2 valores inteiros X e Y. A seguir, calcule e mostre a soma dos números ímpares entre eles.

### Entrada

O arquivo de entrada contém dois valores inteiros.

### Saída

O programa deve imprimir um valor inteiro. Este valor é a soma dos valores ímpares que estão entre os valores fornecidos na entrada que deverá caber em um inteiro.

Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

6	5
-5	

15	13
12	

12	0
12	





## Exercício 72 Intervalo 2

Leia um valor inteiro  $N$ . Este valor será a quantidade de valores inteiros  $X$  que serão lidos em seguida.

Mostre quantos destes valores  $X$  estão dentro do intervalo  $[10,20]$  e quantos estão fora do intervalo, mostrando essas informações.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém um valor inteiro  $N$  ( $N < 10000$ ), que indica o número de casos de teste.

Cada caso de teste a seguir é um valor inteiro  $X$  ( $-10^7 < X < 10^7$ ).

### Saída

Para cada caso, imprima quantos números estão dentro (in) e quantos valores estão fora (out) do intervalo.

Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

4	2 in
14	2 out
123	
10	
-25	



## Exercício 73 Quadrado de Pares

Leia um valor inteiro  $N$ . Apresente o quadrado de cada um dos valores pares, de 1 até  $N$ , inclusive  $N$ , se for o caso.

### Entrada

A entrada contém um valor inteiro  $N$  ( $5 < N < 2000$ ).

### Saída

Imprima o quadrado de cada um dos valores pares, de 1 até  $N$ , conforme o exemplo abaixo.

Tome cuidado! Algumas linguagens têm por padrão apresentarem como saída `1e+006` ao invés de `1000000` o que ocasionará resposta errada. Neste caso, configure a precisão adequadamente para que isso não ocorra.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
6	$2^2 = 4$ $4^2 = 16$ $6^2 = 36$



## Exercício 74 Par ou Ímpar

Leia um valor inteiro  $N$ . Este valor será a quantidade de valores lidos em seguida. Para cada valor lido, mostre uma mensagem em inglês dizendo se este valor lido é par (EVEN), ímpar (ODD), positivo (POSITIVE) ou negativo (NEGATIVE). No caso do valor ser igual a zero (0), embora a descrição correta seja (EVEN NULL), pois sabemos que zero é par, seu programa deverá imprimir apenas NULL.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém um valor inteiro  $N$  ( $N < 10000$ ) que indica o número de casos de teste. Cada caso de teste a seguir é um valor inteiro  $X$  ( $-10^7 < X < 10^7$ ).

### Saída

Para cada caso, imprima uma mensagem correspondente, conforme o exemplo ao lado. Todas as letras deverão ser maiúsculas e sempre deverá haver um espaço entre duas palavras impressas na mesma linha.

Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

4	ODD NEGATIVE
-5	NULL
0	ODD POSITIVE
3	EVEN NEGATIVE
-4	





## Exercício 79 Médias Ponderadas

Leia 1 valor inteiro  $N$ , que representa o número de casos de teste que se segue. Cada caso de teste consiste em 3 valores reais, cada um deles com uma casa decimal. Apresente a média ponderada para cada um destes conjuntos de 3 valores, sendo que o primeiro valor tem peso 2, o segundo valor tem peso 3 e o terceiro valor tem peso 5.

### Entrada

O arquivo de entrada contém um valor inteiro  $N$  na primeira linha. Cada  $N$  linha a seguir contém um caso de teste com três valores com uma casa decimal cada valor.

### Saída

Para cada caso de teste, imprima a média ponderada dos 3 valores, conforme exemplo ao lado.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	5.7
6.5 4.3 6.2	6.3
5.1 4.2 8.1	9.3
8.0 9.0 10.0	





## Exercício 80 Maior e Posição

Leia 100 valores inteiros. Apresente então o maior valor lido e a posição dentre os 100 valores lidos.

### Entrada

O arquivo de entrada contém 100 números inteiros, positivos e distintos.

### Saída

Apresente o maior valor lido e a posição de entrada, conforme exemplo ao lado.

Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

2	34565
113	4
45	
34565	
6	
...	
8	



## Exercício 99 Soma de Ímpares Consecutivos II

Leia um valor inteiro  $N$  que é a quantidade de casos de teste que se segue. Cada caso de teste consiste em dois inteiros  $X$  e  $Y$ . Você deve apresentar a soma de todos os ímpares existentes entre  $X$  e  $Y$ .

### Entrada

A primeira linha de entrada é um inteiro  $N$  que é a quantidade de casos de teste que se segue. Cada caso de teste consiste em uma linha contendo dois inteiros  $X$  e  $Y$ .

### Saída

Imprima a soma de todos os valores ímpares entre  $X$  e  $Y$ .

Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

7	0
4 5	11
13 10	5
6 4	0
3 3	0
3 5	0
3 4	12
3 8	



## Exercício 145 Sequência Lógica 2

Escreva um programa que leia dois valores  $X$  e  $Y$ . A seguir, mostre uma sequência de 1 até  $Y$ , passando para a próxima linha a cada  $X$  números.

### Entrada

O arquivo de entrada contém dois valores inteiros,  $(1 < X < 20)$  e  $(X < Y < 100000)$ .

### Saída

Cada sequência deve ser impressa em uma linha apenas, com 1 espaço em branco entre cada número, conforme exemplo abaixo. Não deve haver espaço em branco após o último valor da linha.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 99	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ... 97 98 99