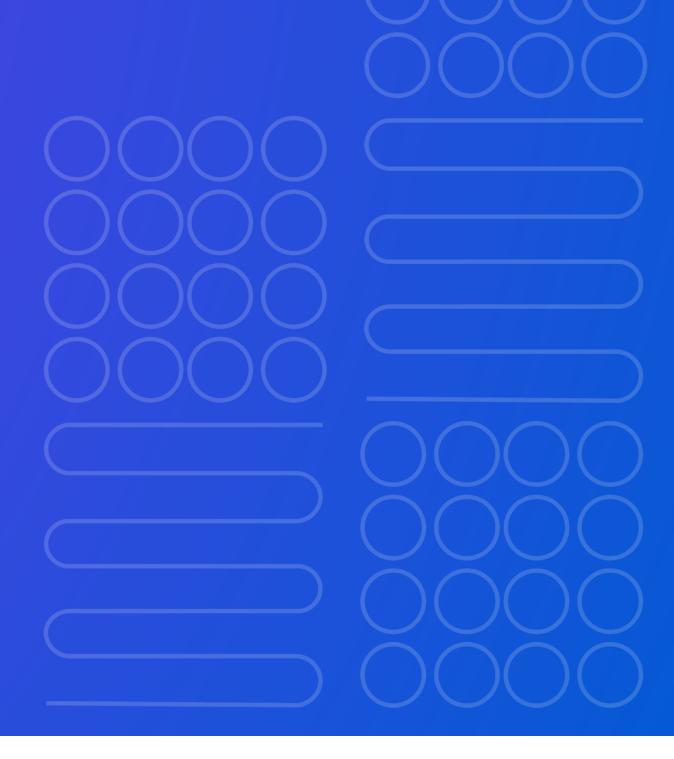
DIA/MÊS/ANO

Lista 3 de Exercícios

Módulo 03

INDT - Instituto de Desenvolvimento Tecnológico Elaborador por: Nome







5.3.1 Escreva um programa com apenas 1 variável que imprima os números -3, -1, 1, 3, 5, ..., 25, separados por vírgulas na tela. Nada precisa ser lido do teclado.

5.3.2 Escreva um programa com apenas 1 variável que imprima os números -3, -1, 1, 3, 5, ..., 25, separados por vírgulas na tela. Nada precisa ser lido do teclado. A tela deve exibir:

```
Digite um número inteiro: 7
A tabela de multiplicação de 7 é:
1 x 7 = 7
2 x 7 = 14
...
20 x 7 = 140
```



Lista 3



5.3.3 Escreva um programa que peça ao usuário para inserir um número inteiro nnn e imprima a soma 1+2+3+4+...+n.

5.3.4 Escreva um programa que imprima um quadrado preenchido na tela, imprimindo 22 linhas de 40 retângulos pretos (o código ASCII para um retângulo preto é 219).

5.3.5 Escreva um programa que primeira peça ao usuário para inserir um número inteiro. Em seguida, mais números inteiros são solicitados até que a soma desses números seja igual ou exceda o primeiro número inserido.





```
Digite o limite: 15

Digite um número inteiro: 3

Digite um número inteiro: 4

Digite um número inteiro: 6

Digite um número inteiro: 5

O limite de 15 foi atingido ou excedido!
```

5.3.6 Escreva um programa que peça ao usuário para inserir um número inteiro no intervalo [-2, 4.5[(ou seja, -2 ≤ número < 4.5) e imprima-o na tela. Se um número incorreto for inserido, um novo número deve ser solicitado até que um número válido seja inserido.





5.3.7 Escreva um programa que peça ao usuário para inserir um número inteiro no intervalo [-30, 30]. Certifique-se de que apenas números válidos possam ser inseridos! Esse número é então impresso como um gráfico de barras feito de símbolos *. Números negativos são desenhados da metade para a esquerda, números positivos são desenhados da metade para a direita. Pontos são usados para preencher os espaços vazios. O próprio número inserido é impresso no final. Repita o programa até que 0 seja inserido.





5.3.8 Escreva um programa que some 10 números inseridos pelo usuário e calcule a média desses 10 números. Tente usar apenas 3 variáveis em seu programa. Calcule a soma enquanto lê os números.

5.3.9 Escreva um programa que imprima a média de uma quantidade de números inteiros. O número exato de inteiros não é conhecido antecipadamente. Se o número 999 for lido, o programa para de ler novos números. 999 não pode ser levado em conta para o cálculo da média.

5.3.10 Escreva um programa que leia um número natural n, calcule n! e imprima o resultado na tela.

```
0! = 1
n! = 1 x 2 x 3 x ... x n com n > 0
```



Lista 3



5.3.12 Repita o exercício 5.3.11, mas com nnn sendo um número inteiro (valores positivos e negativos são possíveis).

5.3.13 Escreva um programa que imprima o valor mínimo e máximo de 10 números inseridos pelo usuário. Use apenas 4 variáveis em seu programa.

5.3.14 Repita o exercício 5.3.13, mas desta vez também imprima quando o número mínimo e máximo foram inseridos

```
Digite 10 números: 5 98 6 -5 78 -20 4 6 8 2
máximo: 98 no lugar 2
mínimo: -20 no lugar 6
```





5.3.15 Escreva um programa que calcule o maior divisor comum de 2 inteiros positivos. Use o algoritmo de Euclides para determinar o mdc. Neste algoritmo, o maior número é substituído pela diferença entre os dois números.

Repita isso até que ambos os números sejam iguais. Esse número é o mdc. Imprima o mdc e todos os passos

intermediários.

```
Escreva um programa que calcule o maior divisor comum de 2 inteiros positivos. Use o algoritmo de Euclides para determinar o mdc. Neste algoritmo, o maior número é substituído pela diferença entre os dois números. Repita isso até que ambos os números sejam iguais. Esse número é o mdc. Imprima o mdc e todos os passos intermediários.

mathematica

Digite 2 números inteiros positivos: 114 90

114 90

24 90

24 66

24 42

24 18

6 18

6 12

6 6

O mdc de 114 e 98 é 6.
```





5.3.16 Escreva um programa que desenhe uma torre invertida usando o caractere ASCII 219 (). A torre é composta por uma sequência de quadrados. O quadrado superior tem um lado definido pelo usuário. O próximo quadrado é 2 blocos menor, o próximo novamente é 2 blocos menor, ... Novas torres são desenhadas até que o usuário insira 'n'

```
Este programa constrói uma torre invertida!

Qual deve ser a largura da torre?

(insira um número ímpar entre 3 e 15)

7

Você quer construir outra torre? (s/n) s

Qual deve ser a largura da torre?

...
```





5.3.17 Escreva um programa que desenhe uma linha em zigue-zague até que o usuário insira 'n' para parar. A primeira parte da linha é composta por um número de blocos determinado pelo usuário. A próxima parte tem apenas metade dessa largura, ... Se o usuário quiser desenhar várias linhas em zigue-zague, certifique-se de que todas estejam bem posicionadas e desenhadas corretamente.

```
Bem-vindo ao mundo ZIGZAG!
Qual a largura da sua linha ZIGZAG?
Digite um número entre 3 e 60: 20
Você quer desenhar outra linha ZIGZAG? (s/n) n
```





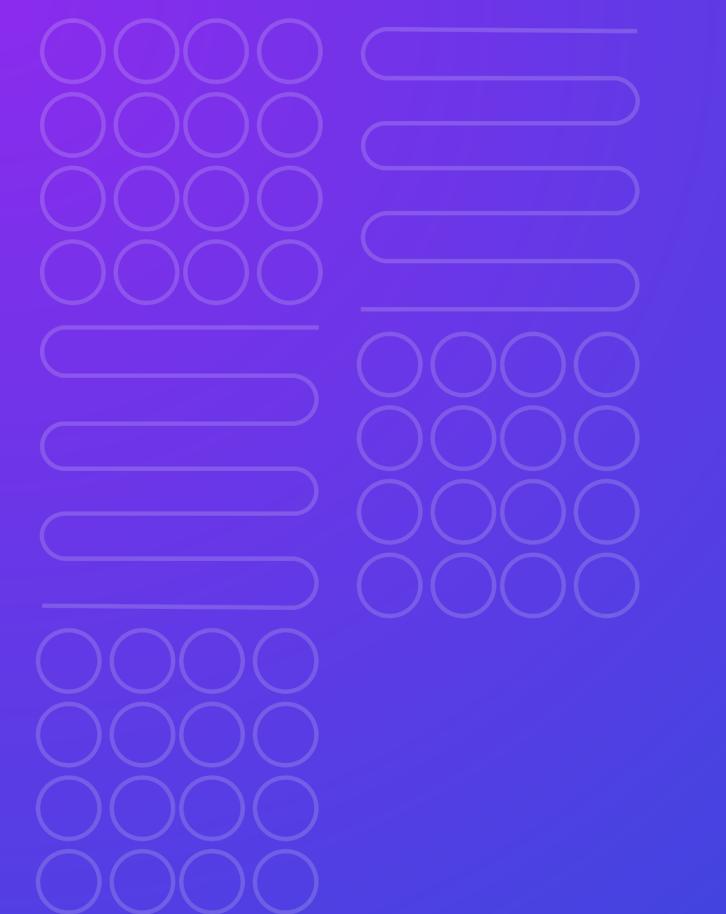
5.3.18 Escreva um programa que determine o máximo entre 10 números inseridos pelo usuário. O programa também imprime o número de vezes que o valor máximo foi inserido.

5.3.19 Escreva um programa que peça ao usuário para inserir um número inteiro positivo e imprima todas as linhas de inteiros positivos consecutivos com uma soma igual ao primeiro número inserido

```
Digite um número inteiro > 0: 87
87 é a soma de:
12 13 14 15 16 17
28 29 30
43 44

Digite um número inteiro > 0: 64
64 é a soma de:
no solution
```







- (o) @indt.instituto
- in linkedin.com/company/indt-in stituto

www.indt.org.br

