

Laboratório 3 – Estruturas de repetição

INSTRUÇÕES: Vocês devem fazer o laboratório em dupla. Os quatro arquivos com os programas desenvolvidos devem ser colocados na atividade Laboratório 3 no Google Classroom. Coloquem o nome de vocês como comentário no programa. Lembrem-se que a média dos laboratórios vale 20% da nota final.

1. Escreva um programa para determinar o número de dígitos de um número inteiro positivo informado. O número não pode ser tratado como string.
 - Entrada
Cada número deve ser solicitado com a mensagem do exemplo abaixo.
Exemplo:
Entre com um número inteiro positivo: 54310
 - Saída
Exemplo:
O número 54310 tem 5 dígitos

2. Escreva um programa para listar todos os divisores de um número inteiro positivo maior que 1. Caso o número seja primo (só possui dois divisores: 1 e ele mesmo), deve ser enviada uma mensagem dizendo que o número é primo. O programa deve permitir que o usuário peça para analisar outro número.
 - Entrada
Cada número deve ser solicitado com a mensagem do exemplo abaixo.
Exemplo:
Deseja entrar com um número (S/N)?S
Entre com o número: 12
Deseja entrar com um número (S/N)?S
Entre com o número: 11
Deseja entrar com um número (S/N)?N
 - Saída
Exemplo:
Divisores de 12:
1
2
3
4
6
12
Divisores de 11:
1
11
Número é primo

3. Escreva um programa que leia 6 valores. Em seguida, mostre quantos destes valores digitados são positivos. Na próxima linha, deve-se mostrar o valor médio de todos os valores positivos digitados.

- Entrada

Os números podem ser valores inteiros ou de ponto flutuante.

Cada número deve ser solicitado com a mensagem do exemplo abaixo.

Exemplo:

Entre com um valor: 7

Entre com um valor: -5

Entre com um valor: 6

Entre com um valor: -3.4

Entre com um valor: 4.6

Entre com um valor: 12

- Saída

O primeiro valor de saída é a quantidade de valores positivos. A próxima linha deve mostrar o valor médio dos valores positivos digitados.

Exemplo:

4 valores positivos

7.4

4. Escreva um programa para montar a tabela de multiplicação de números de 1 a N, onde N é um inteiro positivo informado pelo usuário. Você deve usar comandos for aninhados.

- Entrada

Exemplo:

Entre com o número final da tabela de multiplicação: 4

- Saída

A tabela de multiplicação de 1 a N.

Exemplo:

$1 \times 1 = 1$

$1 \times 2 = 2$

$1 \times 3 = 3$

$1 \times 4 = 4$

$2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = 6$

$2 \times 4 = 8$

$3 \times 1 = 3$

$3 \times 2 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$3 \times 4 = 12$

$4 \times 1 = 4$

$4 \times 2 = 8$

$4 \times 3 = 12$

$4 \times 4 = 16$