

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC)
Programa Jovem Programador
Lista III – Estruturas de Repetição ”Enquanto”

Prof. Diego do Carmo

16 de agosto de 2022

1. Escreva um programa que receba um número inteiro maior que zero e apresente a tabuada desse número.
2. Crie um programa que imprima 11 vezes a frase ”Hello World!” utilizando uma estrutura sequencial e uma estrutura de repetição while.
3. Escrever um algoritmo que leia uma quantidade desconhecida de números e conte quantos deles estão nos seguintes intervalos: [0-25], [26-50], [51-75] e [76-100]. A entrada de dados deve terminar quando for lido um número negativo.
4. Escreva um programa que receba como entrada um valor inteiro maior que zero e apresente como saída a sequência decrescente que inicia com o número inserido e termina no zero.

- **Entrada:** Valor inteiro maior que zero.
- **Saída:** Sequência decrescente até o valor zero.

Entrada	Saída
5	5 4 3 2 1 0
7	7 6 5 4 3 2 1 0
1	1 0
0	0

5. Escreva um programa que receba do usuário um valor inteiro maior que 1, e que apresente como saída a soma dos números inteiros até o valor inserido.

- **Entrada:** Valor inteiro maior que 1.
- **Saída:** Soma dos números inteiros entre 1 e o número inserido.

Entrada	Saída
5	15
7	28
1	1
10	55

6. Escreva um programa que receba um número indefinido de números, e que apresente como saída a soma destes números inteiros e a quantidade de números inseridos.
7. Crie um programa para ler 3 notas e mostrar a média delas.
8. Escreva um programa que fique indefinidamente pedindo para o usuário um valor inteiro e que verifique se o valor digitado é positivo ou negativo. Quando o usuário digitar o valor 0, o programa deve encerrar e exibir a seguinte informação ”fim do programa”.

- **Entrada:** A entrada é composta por vários casos de testes contendo valores inteiros.
- **Saída:** Para cada valor lido mostre a mensagem correspondente à descrição do problema.

Entrada	Saída
5	Positivo
7	Positivo
-8	Negativo
-3	Negativo
0	Fim do programa

9. Escreva um programa que repita a leitura de uma senha até que ela seja válida. Para cada leitura de senha incorreta informada, escrever a mensagem "Senha Invalida". Quando a senha for informada corretamente deve ser impressa a mensagem "Acesso Permitido" e o algoritmo encerrado. Considere que a senha correta é o valor 2002.

- **Entrada:** A entrada é composta por vários casos de testes contendo valores inteiros.
- **Saída:** Para cada valor lido mostre a mensagem correspondente à descrição do problema.

Entrada	Saída
2200	Senha Inválida
1020	Senha Inválida
2022	Senha inválida
2002	Acesso Permitido

10. Escreva um programa para ler as coordenadas (X,Y) de uma quantidade indeterminada de pontos no sistema cartesiano. Para cada ponto escrever o quadrante a que ele pertence. O algoritmo será encerrado quando pelo menos uma de duas coordenadas for NULA (nesta situação o programa não escreve mensagem alguma).

DICA: considerando que as coordenadas do ponto inserido são 'x' e 'y'

- o ponto está no 1º quadrante quando ' $x > 0$ e ' $y > 0$ '
- o ponto está no 2º quadrante quando ' $x < 0$ e ' $y > 0$ '
- o ponto está no 3º quadrante quando ' $x < 0$ e ' $y < 0$ '
- o ponto está no 4º quadrante quando ' $x > 0$ e ' $y < 0$ '
- **Entrada:** A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste contém 2 valores inteiros.
- **Saída:** Para cada caso de teste mostre em qual quadrante do sistema cartesiano se encontra a coordenada lida, conforme o exemplo.

Entrada	Saída
x = 2 y = 2	Primeiro quadrante
x = 3 y = -2	Quarto quadrante
x = -3 y = -10	Terceiro quadrante
x = -7 y = 2	Segundo quadrante
x = 3 y = 0	

11. Um Posto de combustíveis deseja determinar qual de seus produtos tem a preferência de seus clientes. Escreva um algoritmo para ler continuamente o tipo de combustível abastecido e apresenta quantos clientes escolheram cada tipo de combustível. O seguinte menu deve ser continuamente apresentado ao usuário: Opção 1 - Álcool; Opção 2 - Gasolina; Opção 3 - Diesel; Opção 4 - Fim. Caso o usuário informe um código inválido (fora da faixa de 1 a 4) deve ser solicitado um novo código (até que seja válido). O programa será encerrado quando o código informado for o número 4.

- **Entrada:** A entrada contém apenas valores inteiros e positivos.
- **Saída:** Deve ser escrito a mensagem: "MUITO OBRIGADO" e a quantidade de clientes que abasteceram cada tipo de combustível, conforme exemplo.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
8	MUITO OBRIGADO
1	Alcool: 1
7	Gasolina: 2
2	Diesel: 0
2	
4	