

LISTA DE EXERCÍCIOS ESTRUTURA DE REPETIÇÃO ENQUANTO

Exercício 1 – Contagem de 1 a 10

Enunciado:

Crie um algoritmo que exiba os números de 1 a 10 na tela.

Explicação:

Inicialize uma variável contadora com o valor 1. Utilize um laço **ENQUANTO** que se repita enquanto essa variável for menor ou igual a 10. Em cada iteração, exiba o valor do contador e incremente-o em 1.

Exercício 2 – Leitura até Número Negativo

Enunciado:

Crie um algoritmo que solicite ao usuário a digitação de números inteiros. O laço deve continuar enquanto o número digitado for **não negativo**. Ao final, exiba quantos números foram digitados (desconsiderando o número negativo que encerra a entrada).

Explicação:

Como não se sabe quantas entradas serão fornecidas, utilize **ENQUANTO** para repetir a leitura enquanto o número for maior ou igual a 0. Utilize um contador para registrar quantas entradas válidas foram feitas e exiba esse total ao final.

Exercício 3 – Soma de Números até Zero

Enunciado:

Crie um algoritmo que leia números inteiros e some-os. O laço deve continuar enquanto o número lido for diferente de zero. Ao final, exiba a soma total dos números.

Explicação:

Antes do laço, faça a leitura do primeiro número. Em seguida, utilize **ENQUANTO** para verificar se o número é diferente de 0. Se for, some-o a uma variável acumuladora e leia o próximo número. Repita o processo até que seja digitado 0.

Exercício 4 – Soma de 1 a 100

Enunciado:

Crie um algoritmo que some os números de 1 a 100 e exiba o resultado.

Explicação:

Inicialize um contador com o valor 1 e uma variável de soma com o valor 0. Utilize **ENQUANTO** para que o laço se repita enquanto o contador for menor ou igual a 100, adicionando o valor do contador à soma e incrementando-o em 1 a cada iteração.

Exercício 5 – Validação de Senha

Enunciado:

Crie um algoritmo que solicite a digitação de uma senha ao usuário. Enquanto a senha estiver incorreta (por exemplo, diferente de “1234”), exiba uma mensagem de erro e solicite a senha novamente. Quando a senha correta for digitada, exiba “Acesso Permitido!”.

Explicação:

Utilize **ENQUANTO** para repetir a solicitação da senha enquanto a condição (senha diferente de "1234") for verdadeira. Assim, o laço só termina quando a senha correta for informada.

Exercício 6 – Contagem Regressiva

Enunciado:

Crie um algoritmo que exiba uma contagem regressiva de 10 até 1.

Explicação:

Inicialize uma variável com o valor 10 e utilize **ENQUANTO** para repetir o laço enquanto essa variável for maior ou igual a 1. Em cada iteração, exiba o valor atual e decrémente-o em 1.

Exercício 7 – Impressão de Números Pares de 1 a 20

Enunciado:

Crie um algoritmo que exiba todos os números pares entre 1 e 20.

Explicação:

Inicialize um contador com o valor 1. Utilize **ENQUANTO** para que o laço se repita enquanto o contador for menor ou igual a 20. Em cada iteração, verifique se o número é par (se o número mod 2 for igual a 0). Se for, exiba-o. Em seguida, incremente o contador.

Exercício 8 – Impressão de Múltiplos de 3 até 30

Enunciado:

Crie um algoritmo que exiba todos os múltiplos de 3 entre 1 e 30.

Explicação:

Inicie um contador com o valor 1 e utilize **ENQUANTO** para que o laço se repita enquanto o contador for menor ou igual a 30. Em cada iteração, verifique se o número é divisível por 3 (ou seja, se o número mod 3 é igual a 0). Se a condição for satisfeita, exiba o número. Em seguida, incremente o contador.

Exercício 9 – Cálculo do Fatorial

Enunciado:

Crie um algoritmo que leia um número inteiro positivo e calcule seu fatorial ($n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$).

Explicação:

Inicialize uma variável acumuladora com o valor 1 e um contador com o valor 1. Utilize **ENQUANTO** para repetir o laço enquanto o contador for menor ou igual ao número informado. Em cada iteração, multiplique o acumulador pelo valor do contador e incremente-o.

Exercício 10 – Exibir Números Ímpares de um Intervalo

Enunciado:

Crie um algoritmo que leia dois números inteiros representando o início e o fim de um intervalo. Utilize **ENQUANTO** para exibir todos os números ímpares dentro desse intervalo.

Explicação:

Inicialize uma variável contadora com o valor do limite inferior do intervalo. Utilize **ENQUANTO** para que o laço se repita enquanto o contador for menor ou igual ao limite superior. Em cada iteração, verifique se o número é ímpar (se o número mod 2 for diferente de 0). Se for, exiba-o. Em seguida, incremente o contador.

Exercício 11 – Soma dos Números de 1 até n

Enunciado:

Crie um algoritmo que leia um número inteiro positivo n e calcule a soma de todos os números de 1 até n.

Explicação:

Inicialize um contador com o valor 1 e uma variável de soma com 0. Utilize **ENQUANTO** para repetir o laço enquanto o contador for menor ou igual a n. Em cada iteração, adicione o valor do contador à soma e incremente-o.

Exercício 12 – Contagem de Números Maiores que 10

Enunciado:

Crie um algoritmo que leia números inteiros continuamente e conte quantos deles são maiores que 10. O laço deve encerrar quando o usuário digitar um número negativo.

Explicação:

Utilize **ENQUANTO** para repetir a leitura enquanto o número for maior ou igual a 0. Em cada iteração, verifique se o número é maior que 10 e, se for, incremente um contador. Ao final, exiba o total de números maiores que 10.

Exercício 13 – Soma e Média de Números

Enunciado:

Crie um algoritmo que leia números inteiros enquanto o usuário não digitar -1. Ao final, exiba a soma total e a média dos números digitados (desconsiderando o -1).

Explicação:

Inicialize uma variável para acumular a soma e outra para contar quantos números foram digitados. Utilize **ENQUANTO** para repetir a leitura enquanto o número informado for diferente de -1. Em cada iteração, some o número e incremente o contador. Após o laço, calcule a média dividindo a soma pelo número de entradas e exiba os resultados.

Exercício 14 – Exibir Números Pares de um Intervalo

Enunciado:

Crie um algoritmo que leia dois números inteiros representando o início e o fim de um intervalo. Utilize **ENQUANTO** para exibir todos os números pares dentro desse intervalo.

Explicação:

Inicialize uma variável contadora com o valor do limite inferior do intervalo. Utilize **ENQUANTO** para repetir o laço enquanto o contador for menor ou igual ao limite superior. Em cada iteração, verifique se o número é par (se o número MOD 2 for igual a 0). Se a condição for satisfeita, exiba o número. Em seguida, incremente o contador.

Exercício 15 – Exibir Números de 1 até n

Enunciado:

Crie um algoritmo que leia um número inteiro positivo n e, utilizando **ENQUANTO**, exiba os números de 1 até n.

Explicação:

Inicialize um contador com o valor 1. Utilize **ENQUANTO** para repetir o laço enquanto o contador for menor ou igual a n. Em cada iteração, exiba o valor atual do contador e incremente-o em 1.