**PARTE 1 – PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA.**

**Lista 7 de exercícios.**

**Instruções.**

As listas de exercícios desenvolvidas com ferramentas de inteligência artificial, e visa ajudá-lo na prática da programação. Você deve tentar fazer os exercícios sem olhar na solução, porém no início é muito natural olhar na solução para entender as propostas.

Sugestão para cada lista crie uma solução com o nome da Lista. Por exemplo, SolucaoLista1 e depois crie um projeto com o nome do exercício e da lista, por exemplo, L01EX01.

Seria interessante que após fazer o exercício, porta-se o mesmo para uma DLL, e chama-se a classe da dll no projeto principal.

Sumário

[**Lista de Exercícios: Usando a Instrução while em C#** 3](#_Toc160389632)

[1. Exercício 1: Contagem até 10 3](#_Toc160389633)

[2. Exercício 2: Contagem Regressiva 3](#_Toc160389634)

[3. Exercício 3: Soma dos Primeiros 100 Números 3](#_Toc160389635)

[4. Exercício 4: Exibir Números Pares até 20 3](#_Toc160389636)

[5. Exercício 5: Tabela de Multiplicação 3](#_Toc160389637)

[6. Exercício 6: Fatorial de um Número 3](#_Toc160389638)

[7. Exercício 7: Soma de Entradas do Usuário 3](#_Toc160389639)

[8. Exercício 8: Lista de Quadrados 3](#_Toc160389640)

[9. Exercício 9: Contagem de Letras 3](#_Toc160389641)

[10. Exercício 10: Inversão de String 3](#_Toc160389642)

[**Soluções dos Exercícios sobre Instrução while** 4](#_Toc160389643)

[1. Solução do Exercício 1 4](#_Toc160389644)

[2. Solução do Exercício 2 4](#_Toc160389645)

[3. Solução do Exercício 3 4](#_Toc160389646)

[4. Solução do Exercício 4 4](#_Toc160389647)

[5. Solução do Exercício 5 4](#_Toc160389648)

[6. Solução do Exercício 6 4](#_Toc160389649)

[7. Solução do Exercício 7 4](#_Toc160389650)

[8. Solução do Exercício 8 5](#_Toc160389651)

[9. Solução do Exercício 9 5](#_Toc160389652)

[10. Solução do Exercício 10 5](#_Toc160389653)

**Lista de Exercícios: Usando a Instrução do-while em C#**

Exercício 1: Contagem até 10

* **Tarefa**: Use um loop **do-while** para contar de 1 até 10 e exibir cada número.

Exercício 2: Contagem Regressiva

* **Tarefa**: Faça uma contagem regressiva de 10 até 1 usando um loop **do-while**.

Exercício 3: Soma dos Primeiros 100 Números

* **Tarefa**: Use um loop **do-while** para calcular a soma dos primeiros 100 números naturais.

Exercício 4: Exibir Números Pares até 20

* **Tarefa**: Use um loop **do-while** para exibir todos os números pares de 2 até 20.

Exercício 5: Tabela de Multiplicação

* **Tarefa**: Use um loop **do-while** para exibir a tabela de multiplicação de 5.

Exercício 6: Fatorial de um Número

* **Tarefa**: Solicite ao usuário um número e calcule o fatorial desse número usando um loop **do-while**.

Exercício 7: Soma de Entradas do Usuário

* **Tarefa**: Peça ao usuário para inserir números até que insira zero e use um loop **do-while** para somá-los.

Exercício 8: Lista de Quadrados

* **Tarefa**: Use um loop **do-while** para exibir o quadrado dos números de 1 a 10.

Exercício 9: Contagem de Letras

* **Tarefa**: Dada uma string, use um loop **do-while** para contar quantas letras 'a' ela contém.

Exercício 10: Inversão de String

* **Tarefa**: Use um loop **do-while** para inverter uma string fornecida pelo usuário.

**Soluções dos Exercícios sobre Instrução do-while**

Solução do Exercício 1

* int i = 1; do { Console.WriteLine(i); i++; } while (i <= 10);

Solução do Exercício 2

* int i = 10; do { Console.WriteLine(i); i--; } while (i >= 1);

Solução do Exercício 3

* int soma = 0, i = 1; do { soma += i; i++; } while (i <= 100); Console.WriteLine($"A soma dos primeiros 100 números é: {soma}");

Solução do Exercício 4

* int i = 2; do { Console.WriteLine(i); i += 2; } while (i <= 20);

Solução do Exercício 5

* int i = 1; do { Console.WriteLine($"5 \* {i} = {5 \* i}"); i++; } while (i <= 10);

Solução do Exercício 6

* Console.WriteLine("Digite um número:"); int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine()); int fatorial = 1, i = 1; do { fatorial \*= i; i++; } while (i <= numero); Console.WriteLine($"Fatorial de {numero} é: {fatorial}");

Solução do Exercício 7

* int soma = 0, numero; do { Console.WriteLine("Digite um número (0 para terminar):"); numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine()); soma += numero; } while (numero != 0); Console.WriteLine($"A soma dos números é: {soma}");

Solução do Exercício 8

* int i = 1; do { Console.WriteLine($"{i}^2 = {i \* i}"); i++; } while (i <= 10);

Solução do Exercício 9

* Console.WriteLine("Digite uma string:"); string texto = Console.ReadLine(); int contagem = 0, i = 0; do { if (texto[i] == 'a') { contagem++; } i++; } while (i < texto.Length); Console.WriteLine($"A letra 'a' aparece {contagem} vezes.");

Solução do Exercício 10

* Console.WriteLine("Digite uma string:"); string textoOriginal = Console.ReadLine(); string textoInvertido = ""; int i = textoOriginal.Length - 1; do { textoInvertido += textoOriginal[i]; i--; } while (i >= 0); Console.WriteLine($"String invertida: {textoInvertido}");