**PARTE 1 – PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA.**

**Lista 12 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: Polimorfismo por Sobrecarga de Método**

Exercício 1: Somar Números

* **Tarefa**: Crie uma classe com métodos sobrecarregados **Somar** que possam somar dois ou três números inteiros.

Exercício 2: Exibir Mensagens

* **Tarefa**: Implemente uma classe com um método sobrecarregado **Exibir** que possa exibir uma mensagem no console. O método deve ser capaz de aceitar uma string, ou uma string e um número representando quantas vezes a mensagem deve ser exibida.

Exercício 3: Área de Formas

* **Tarefa**: Crie uma classe com métodos sobrecarregados **CalcularArea** para calcular a área de um círculo e de um retângulo.

Exercício 4: Concatenação de Strings

* **Tarefa**: Implemente uma classe com métodos sobrecarregados **Concatenar** que possam concatenar duas ou três strings.

Exercício 5: Informações do Produto

* **Tarefa**: Crie uma classe **Produto** com métodos sobrecarregados **ExibirInformacoes** que exibam o nome do produto e, opcionalmente, seu preço e quantidade em estoque.

**Soluções dos Exercícios de Polimorfismo por Sobrecarga**

Solução do Exercício 1: Somar Números

public class Calculadora { public int Somar(int a, int b) { return a + b; } public int Somar(int a, int b, int c) { return a + b + c; } }

Solução do Exercício 2: Exibir Mensagens

public class Mensageiro { public void Exibir(string mensagem) { Console.WriteLine(mensagem); } public void Exibir(string mensagem, int vezes) { for (int i = 0; i < vezes; i++) { Console.WriteLine(mensagem); } } }

Solução do Exercício 3: Área de Formas

public class CalculadoraDeArea { public double CalcularArea(double raio) { return Math.PI \* raio \* raio; } public double CalcularArea(double largura, double altura) { return largura \* altura; } }

Solução do Exercício 4: Concatenação de Strings

public class UtilitarioDeStrings { public string Concatenar(string a, string b) { return a + b; } public string Concatenar(string a, string b, string c) { return a + b + c; } }

Solução do Exercício 5: Informações do Produto

public class Produto { public void ExibirInformacoes(string nome) { Console.WriteLine($"Produto: {nome}"); } public void ExibirInformacoes(string nome, double preco) { Console.WriteLine($"Produto: {nome}, Preço: {preco}"); } public void ExibirInformacoes(string nome, double preco, int quantidade) { Console.WriteLine($"Produto: {nome}, Preço: {preco}, Quantidade em estoque: {quantidade}"); } }