Arrays

1. Criando e Inicializando um Array

Crie um array de inteiros chamado numeros com capacidade para 5 elementos.

Inicialize-o com os valores 2, 4, 6, 8, 10 e imprima todos os elementos.

        public static void Exercicio1()

        {

            int[] numeros = { 2, 4, 6, 8, 10 };

            foreach (int numero in numeros)

            {

                Console.WriteLine($"Os numeros foram {numero}");

            }

        }

2. Acessando Elementos de um Array

Dado o array int[] valores = {1, 3, 5, 7, 9};, imprima o terceiro

elemento do array.

        public static void Exercicio2()

        {

            int[] valores = { 1, 3, 5, 7, 9 };

            Console.WriteLine($"O terceiro elemento do array é: {valores[2]}");

        }

3. Alterando Valores em um Array

Crie um array de strings chamado nomes com os valores "Ana", "Bruno", "Carla". Mude o valor de "Bruno" para "Beto" e depois imprima todos os elementos do array.

        public static void Exercicio3()

        {

            string[] nomes = { "Ana", "Bruno", "Carla" };

            nomes[1] = "Beto";

            foreach (string nome in nomes)

            {

                Console.WriteLine($"Nome: {nome}");

            }

        }

4. Calculando a Soma dos Elementos de um Array

Crie um array de inteiros chamado notas com os valores 7, 8, 9, 10, 6.

Calcule e imprima a soma de todos os elementos do array.

public static void Exercicio4()

        {

            int[] notas = { 7, 8, 9, 10, 6 };

            int soma = 0;

            foreach (int nota in notas)

            {

                soma += nota;

                }

                Console.WriteLine($"A soma dos elementos do array é: {soma}");

        }

5. Procurando um Elemento em um Array

Dado o array int[] numeros = {5, 10, 15, 20, 25};, escreva um código

que verifique se o número 15 está presente no array e imprima uma mensagem

confirmando.

        public static void Exercicio5()

        {

            int[] numeros = { 5, 10, 15, 20, 25 };

            bool encontrado = false;

            foreach (int numero in numeros)

            {

                if (numero == 15)

                {

                    encontrado = true;

                    break;

                }

            }

            if (encontrado)

            {

                Console.WriteLine("O número 15 está presente no array.");

            }

            else

            {

                Console.WriteLine("O número 15 não está presente no array.");

            }

        }

List

1. Criando e Adicionando Elementos em uma List

Crie uma List&lt;string&gt; chamada frutas. Adicione as frutas &quot;Maçã&quot;,

&quot;Banana&quot;, &quot;Laranja&quot; e imprima todos os elementos da lista.

2. Removendo um Elemento de uma List

Crie uma List&lt;int&gt; chamada numeros e adicione os valores 1, 2, 3, 4, 5.

Remova o número 3 da lista e depois imprima os elementos restantes.

3. Acessando um Elemento Específico em uma List

Dada a List&lt;string&gt; chamada cidades = new List&lt;string&gt; {&quot;São

Paulo&quot;, &quot;Rio de Janeiro&quot;, &quot;Belo Horizonte&quot;}, imprima a segunda

cidade da lista.

4. Contando Elementos em uma List

Crie uma List&lt;string&gt; chamada animais e adicione os valores &quot;Cachorro&quot;,

&quot;Gato&quot;, &quot;Coelho&quot;. Escreva um código que imprima quantos elementos

existem na lista.

Escopo de Variáveis

1. Variável Local em um Método

Escreva um método chamado CalculaSoma que declare uma variável local int

soma e calcule a soma de dois números passados como parâmetros. A variável

soma deve estar acessível apenas dentro deste método.

2. Variável Global em uma Classe

Crie uma classe chamada Carro com uma variável global string marca. No

método Main, instancie um objeto Carro, defina a marca do carro como

&quot;Toyota&quot; e imprima a marca.

3. Conflito de Escopo

Escreva um método onde você declare uma variável local com o mesmo nome

de uma variável global da classe. Mostre como acessar ambas as variáveis no

mesmo método.

4. Variável Local dentro de um Bloco Condicional

Escreva um código onde uma variável int x seja declarada dentro de um bloco

if. Tente acessar essa variável fora do bloco if e observe o que acontece.

5. Alterando o Valor de uma Variável Global

Crie uma variável global int contador em uma classe. No método Main, altere

o valor de contador dentro de um loop for e depois imprima o valor final de

contador.

6.  Capturando uma Exceção de Conversão de Tipo

Tente converter uma string não numérica para um inteiro usando int.Parse.

Use try-catch para capturar a exceção e imprima uma mensagem apropriada.

7.  Lançando Exceções

Escreva um método que recebe um número inteiro. Se o número for negativo,

lance uma ArgumentException. Capture a exceção no método Main e imprima

uma mensagem apropriada.