Exercicios - 2602

Ex 01:

Criei um programa C# básico com um método Main onde o código é executado. Utilizei duas variáveis do tipo double para armazenar a altura e a largura do retângulo. Criei uma função chamada CalcularAreaRetangulo que recebe dois parâmetros (altura e largura) do tipo double e retorna um valor double representando a área do retângulo. No método Main, solicitei que o usuário fornecesse a altura e a largura do retângulo, converti esses valores para double e armazenei nas variáveis correspondentes. Chamei a função CalcularAreaRetangulo com os valores da altura e largura fornecidos pelo usuário e exibi o resultado.

using System;

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Digite a altura do retângulo:");

double altura = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Digite a largura do retângulo:");

double largura = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double area = CalcularAreaRetangulo(altura, largura);

Console.WriteLine($"A área do retângulo é: {area}");

}

static double CalcularAreaRetangulo(double altura, double largura)

{

return altura \* largura;

}

}

Ex 02:

Criei um programa C# básico com um método Main. Utilizei uma variável do tipo double para armazenar o valor em reais fornecido pelo usuário. Realizei as conversões para dólar, euro e peso argentino, dividindo o valor em reais pelas taxas de conversão correspondentes. Exibi os valores convertidos na tela.

using System;

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Digite o valor em reais:");

double valorEmReais = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double valorEmDolar = valorEmReais / 5.17;

double valorEmEuro = valorEmReais / 6.14;

double valorEmPesoArgentino = valorEmReais / 0.05;

Console.WriteLine($"Valor em dólar: {valorEmDolar}");

Console.WriteLine($"Valor em euro: {valorEmEuro}");

Console.WriteLine($"Valor em peso argentino: {valorEmPesoArgentino}");

}

}

Ex 03:  
  
Criei um programa C# básico com um método Main. Utilizei duas variáveis do tipo int para armazenar os números fornecidos pelo usuário. Comparei os dois números para determinar qual é o menor e qual é o maior usando estruturas condicionais (if, else if, else). Exibi o menor e o maior número na tela.

using System;

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Digite o primeiro número:");

int num1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Digite o segundo número:");

int num2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (num1 == num2)

{

Console.WriteLine("Os números são iguais.");

}

else if (num1 < num2)

{

Console.WriteLine($"O menor número é: {num1}");

Console.WriteLine($"O maior número é: {num2}");

}

else

{

Console.WriteLine($"O menor número é: {num2}");

Console.WriteLine($"O maior número é: {num1}");

}

}

}

Ex 04:

Criei um programa C# básico com um método Main. Utilizei uma variável do tipo int para armazenar a idade fornecida pelo usuário. Utilizei estruturas condicionais (if, else if, else) para classificar a idade em uma das categorias: Criança, Adolescente, Adulto ou Idoso, de acordo com as faixas etárias definidas no exercício. Exibi a categoria correspondente na tela.

using System;

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Digite sua idade:");

int idade = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (idade <= 13)

{

Console.WriteLine("Criança");

}

else if (idade <= 18)

{

Console.WriteLine("Adolescente");

}

else if (idade <= 60)

{

Console.WriteLine("Adulto");

}

else

{

Console.WriteLine("Idoso");

}

}

}

Ex 05:  
  
Criei um programa C# básico com um método Main. Utilizei uma variável limite do tipo int para armazenar o número limite fornecido pelo usuário. Utilizei um loop while para gerar os números da sequência Fibonacci até o limite fornecido pelo usuário. Exibi os números da sequência na tela.

using System;

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Digite um número para a sequência Fibonacci:");

int limite = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int a = 0, b = 1;

while (a <= limite)

{

Console.Write(a + " ");

int temp = a;

a = b;

b = temp + b;

}

}

}

Ex 06:  
  
Criei um programa C# básico com um método Main. Criei um vetor de inteiros com tamanho 1000. Preenchi o vetor com valores aleatórios. Utilizei o algoritmo Bubble Sort para ordenar os valores no vetor, garantindo que os valores fossem rearranjados de forma crescente. Exibi o vetor original e o vetor ordenado na tela.

using System;

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

int[] vetor = new int[1000];

Random rnd = new Random();

Console.WriteLine("Vetor original:");

for (int i = 0; i < vetor.Length; i++)

{

vetor[i] = rnd.Next(1000);

Console.Write(vetor[i] + " ");

}

BubbleSort(vetor);

Console.WriteLine("\n\nVetor ordenado:");

foreach (int num in vetor)

{

Console.Write(num + " ");

}

}

static void BubbleSort(int[] vetor)

{

int n = vetor.Length;

for (int i = 0; i < n - 1; i++)

{

for (int j = 0; j < n - i - 1; j++)

{

if (vetor[j] > vetor[j + 1])

{

int temp = vetor[j];

vetor[j] = vetor[j + 1];

vetor[j + 1] = temp;

}

}

}

}

}