

UNIVERSIDADE PITÁGORAS UNOPAR
POLO DE APOIO JUNDIAÍ- SP
CURSO SUPERIOR DE **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

NOME DO AUTOR: ALISSON HENRIQUE CORREIA

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

São Paulo–SP
2023

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Trabalho apresentado à Universidade Pitágoras Unopar
como requisito parcial à aprovação no
Terceiro semestre do curso de
Sistemas de informação.

São Paulo—SP
2023

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	4
DESENVOLVIMENTO.....	5
RESULTADO ALCANÇADO.....	6 à 10
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
REFERÊNCIAS.....	12

Introdução

Bem-vindo ao meu portfólio de desenvolvimento em C#! Neste portfólio, você encontrará soluções criativas e eficazes para uma série de problemas de programação, todos implementados usando a linguagem de programação C#. Estes desafios foram escolhidos para demonstrar minha habilidade em aplicar conceitos fundamentais de programação de forma prática e eficiente.

Cada problema apresentado neste portfólio foi cuidadosamente abordado, desde a análise inicial até a implementação final. Cada solução é acompanhada de um código claro e bem comentado, garantindo compreensão tanto para iniciantes quanto para programadores mais experientes.

A resolução desses problemas não é apenas uma demonstração de habilidades técnicas, mas também uma expressão da minha paixão pela resolução de problemas e pela lógica de programação. Ao criar essas soluções, busquei não apenas resolver desafios, mas também encontrar maneiras elegantes e eficientes de fazê-lo.

Espero que este portfólio não apenas evidencie minha competência em C#, mas também transmita minha dedicação à arte da programação. Estou entusiasmado para compartilhar essas soluções e estou sempre pronto para enfrentar novos desafios e aprender continuamente.

Sem mais delongas, convido você a explorar as soluções apresentadas e espero que elas inspirem e informem, mostrando não apenas o que eu posso fazer, mas também o que a programação criativa e focada pode alcançar

DESENVOLVIMENTO

Números Ímpares de 0 a 40:

Este problema requer a identificação e apresentação de todos os números inteiros ímpares situados na faixa de 0 a 40. Números ímpares são aqueles que não são divisíveis por 2, ou seja, não têm resto zero quando divididos por 2. O desafio consiste em criar um programa em C# que percorra a faixa de 0 a 40 e exiba todos os números que se enquadram nesse critério.

Soma dos Primeiros 100 Números Inteiros:

Neste problema, o objetivo é calcular e apresentar o total da soma dos primeiros 100 números inteiros. Isso envolve somar todos os números de 1 a 100. O desafio consiste em criar um programa que utilize um loop para iterar de 1 a 100, acumulando os valores e, finalmente, exibindo o resultado da soma.

Números Divisíveis por 4 Menores que 40:

Neste cenário, a tarefa é identificar e apresentar todos os números que são divisíveis por 4 e que são menores que 40. Números divisíveis por 4 são aqueles em que a divisão por 4 resulta em um resto igual a zero. O programa deve iniciar a contagem a partir de 1 e verificar quais números atendem a essa condição.

Quadrados dos Números de 15 a 200:

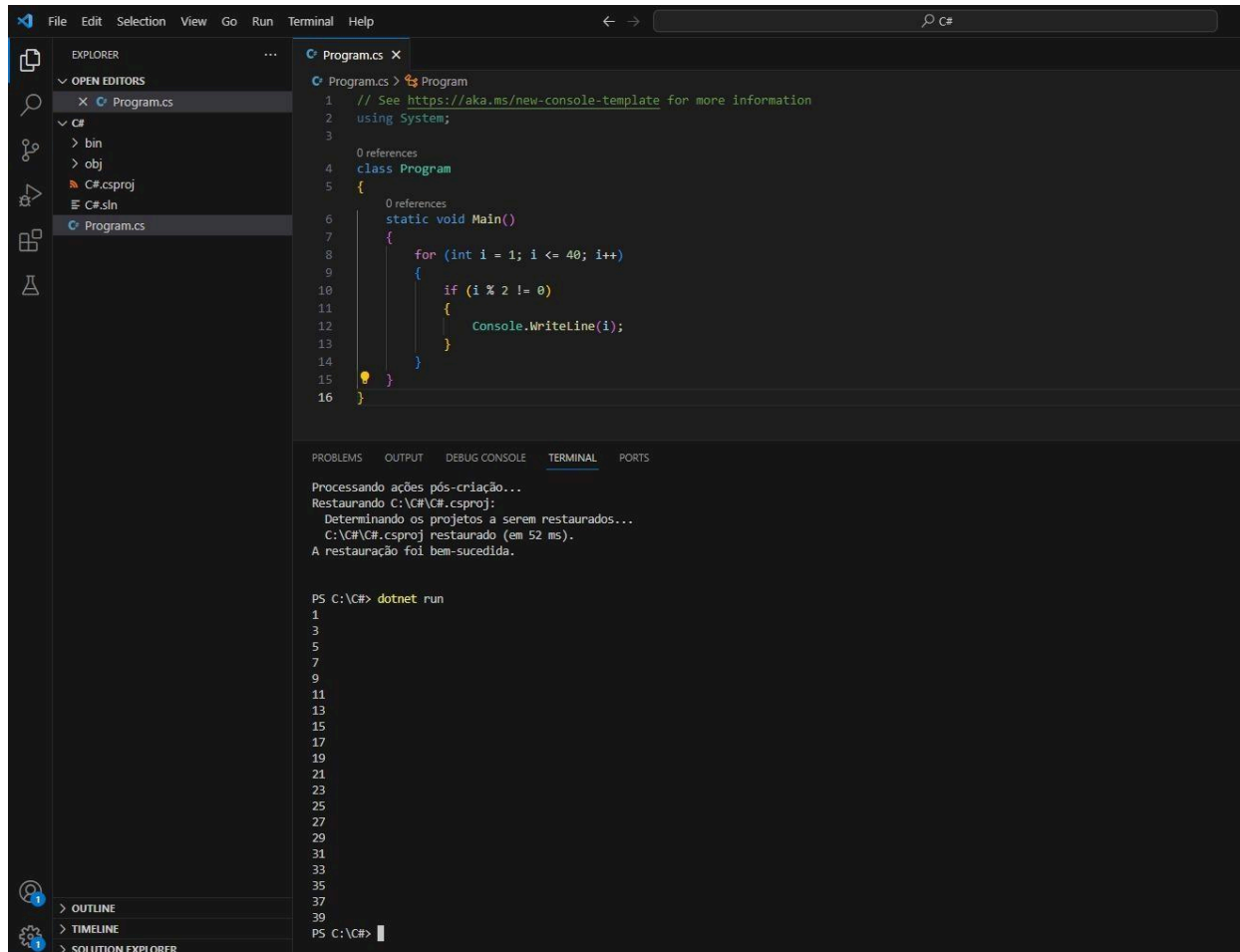
Neste problema, você é desafiado a calcular e apresentar os quadrados dos números inteiros na faixa de 15 a 200. O quadrado de um número é o resultado da multiplicação desse número por ele mesmo. O programa deve calcular os quadrados dos números de 15 a 200 e exibi-los.

Soma dos Valores Pares de 1 a 50:

Neste caso, o problema é encontrar e apresentar a soma de todos os números pares na faixa de 1 a 50. Números pares são aqueles divisíveis por 2 sem deixar resto. O programa deve percorrer essa faixa de números, identificar os valores pares e calcular a soma total.

A seguir, temos o resultado alcançado, a conclusão do exercício requerido por meus tutores:

Números Ímpares de 0 a 40:

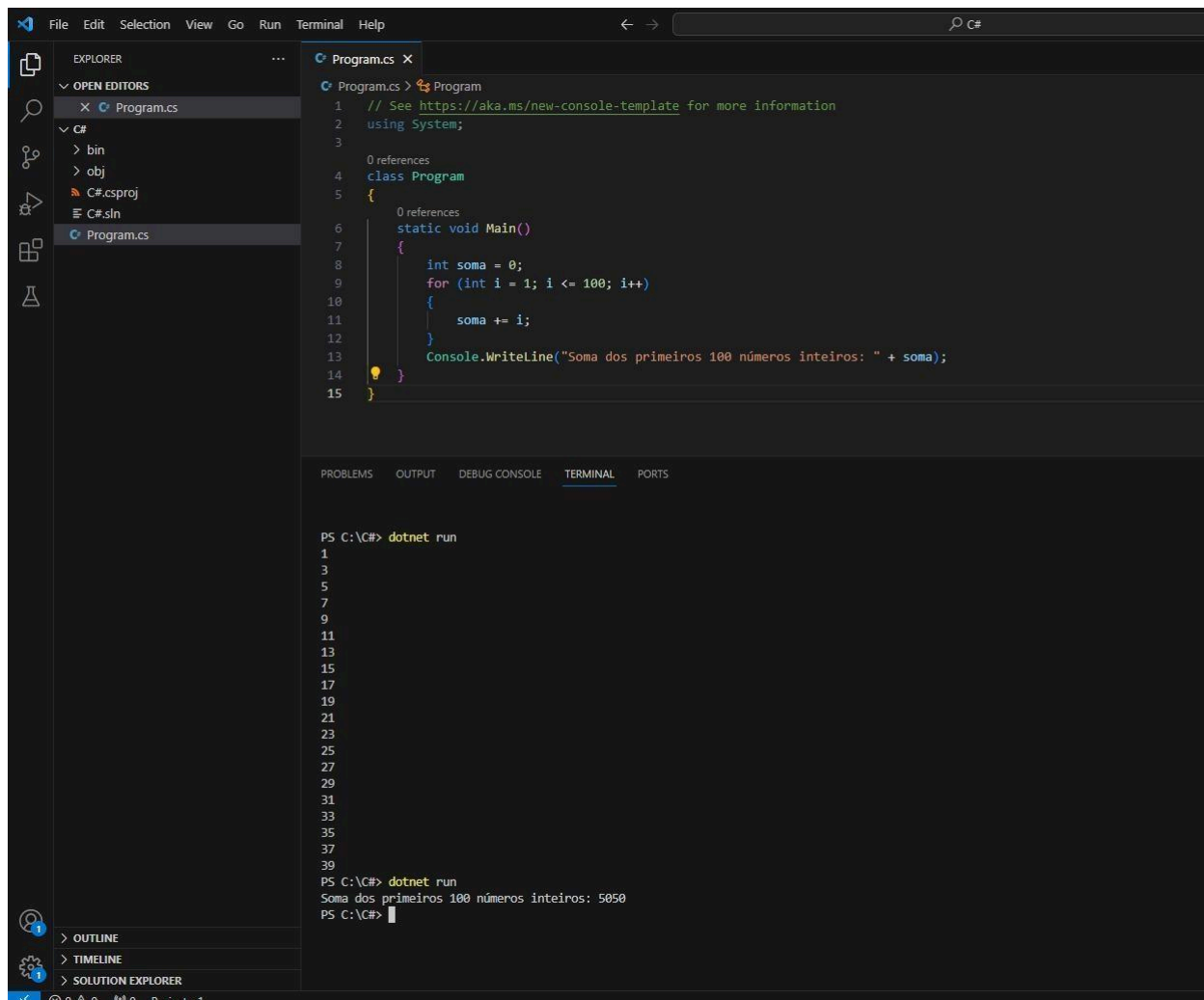


```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
EXPLORER
  OPEN EDITORS
    Program.cs
  Explorer
    bin
    obj
    C#.csproj
    C#.sln
    Program.cs
  Program.cs
    1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
    2 using System;
    3
    4 0 references
    5 class Program
    6 {
    7     0 references
    8     static void Main()
    9     {
    10         for (int i = 1; i <= 40; i++)
    11         {
    12             if (i % 2 != 0)
    13             {
    14                 Console.WriteLine(i);
    15             }
    16         }
    17     }
    18 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Processando ações pós-criação...
Restaurando C:\C#\C#.csproj:
Determinando os projetos a serem restaurados...
C:\C#\C#.csproj restaurado (em 52 ms).
A restauração foi bem-sucedida.

PS C:\C#> dotnet run
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
PS C:\C#>
```

Soma dos Primeiros 100 Números Inteiros:



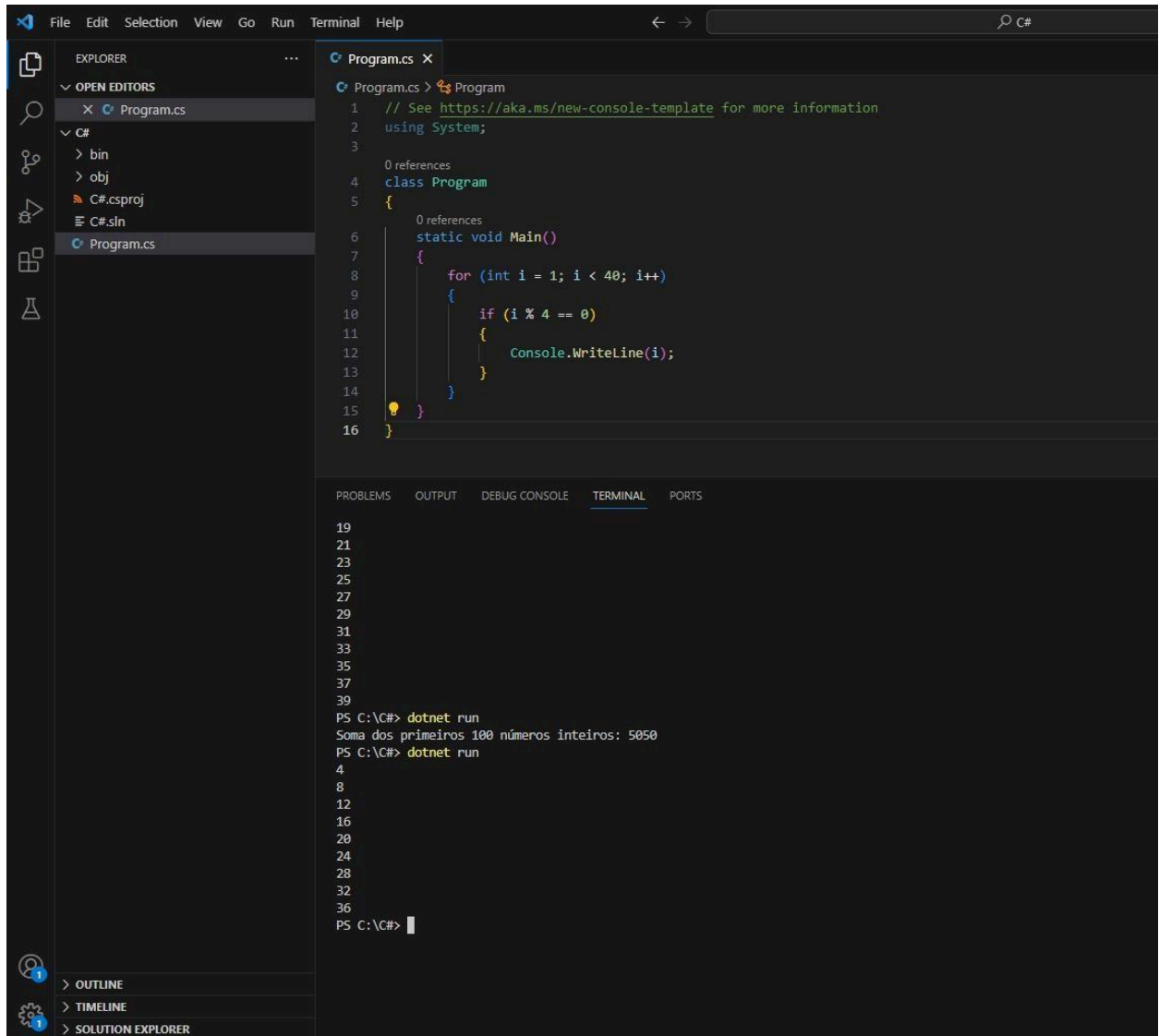
The screenshot displays the Visual Studio IDE with a C# console application. The Explorer pane on the left shows the project structure with 'Program.cs' selected. The main editor window shows the source code for 'Program.cs', which includes a comment, a 'using System;' directive, a 'class Program' declaration, and a 'Main()' method. The 'Main()' method initializes a variable 'soma' to 0, uses a 'for' loop to iterate from 1 to 100, and prints the final sum to the console. The bottom pane shows the 'TERMINAL' output, which displays the command 'dotnet run' and the resulting output 'Soma dos primeiros 100 números inteiros: 5050'.

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 using System;
3
4 class Program
5 {
6     static void Main()
7     {
8         int soma = 0;
9         for (int i = 1; i <= 100; i++)
10         {
11             soma += i;
12         }
13         Console.WriteLine("Soma dos primeiros 100 números inteiros: " + soma);
14     }
15 }
```

PS C:\C#\> dotnet run

1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
PS C:\C#\> dotnet run
Soma dos primeiros 100 números inteiros: 5050
PS C:\C#\>

Números Divisíveis por 4 Menores que 40:



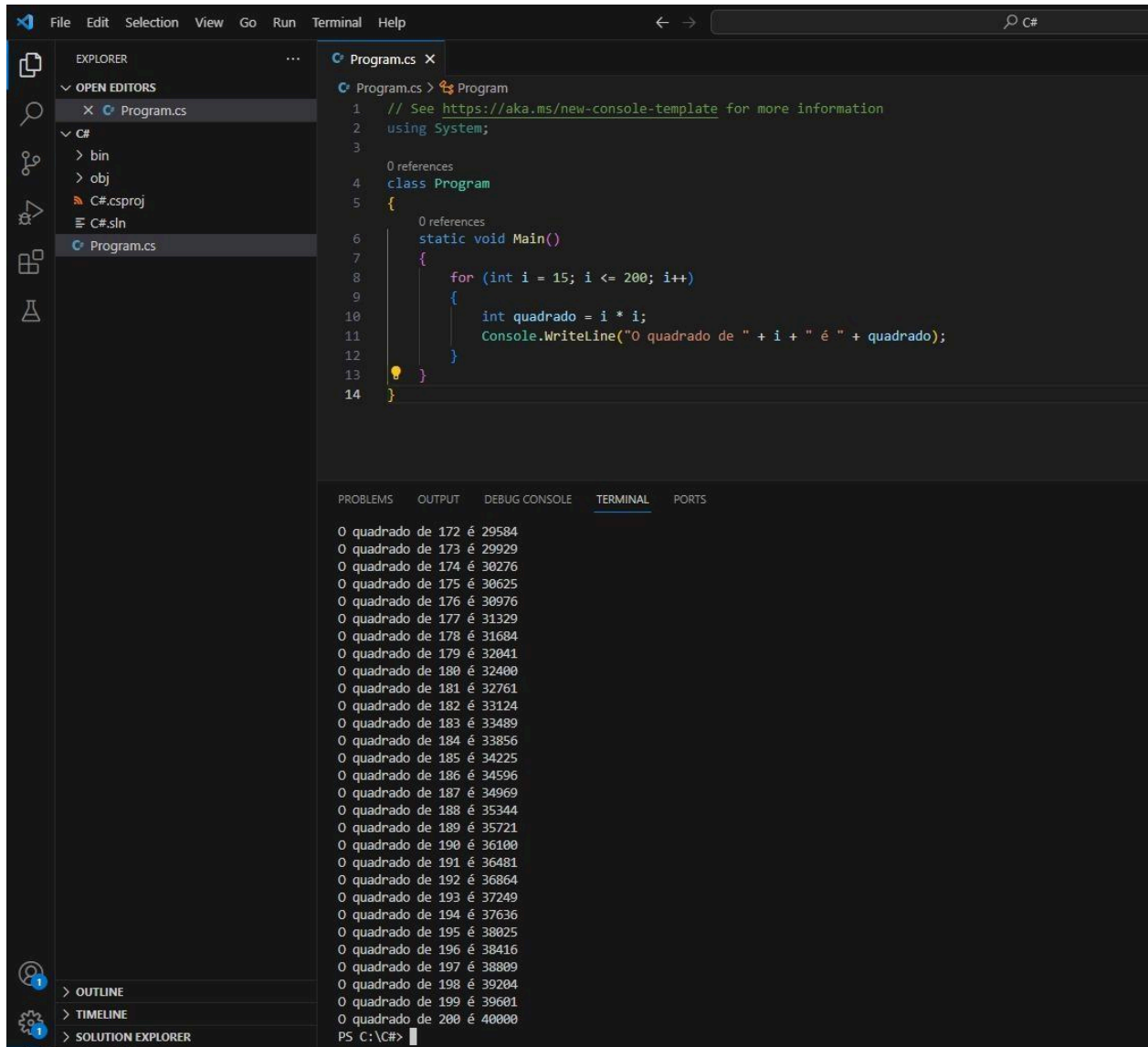
The screenshot shows the Visual Studio IDE with a C# console application. The Explorer pane on the left shows the project structure: C#\bin, C#\obj, C#.csproj, C#.sln, and Program.cs. The main editor displays Program.cs with the following code:

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 using System;
3
4 0 references
5 class Program
6 {
7     0 references
8     static void Main()
9     {
10         for (int i = 1; i < 40; i++)
11         {
12             if (i % 4 == 0)
13             {
14                 Console.WriteLine(i);
15             }
16         }
17     }
18 }
```

The bottom pane shows the TERMINAL output:

```
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
PS C:\C#\> dotnet run
Soma dos primeiros 100 números inteiros: 5050
PS C:\C#\> dotnet run
4
8
12
16
20
24
28
32
36
PS C:\C#\>
```

Quadrados dos Números de 15 a 200:



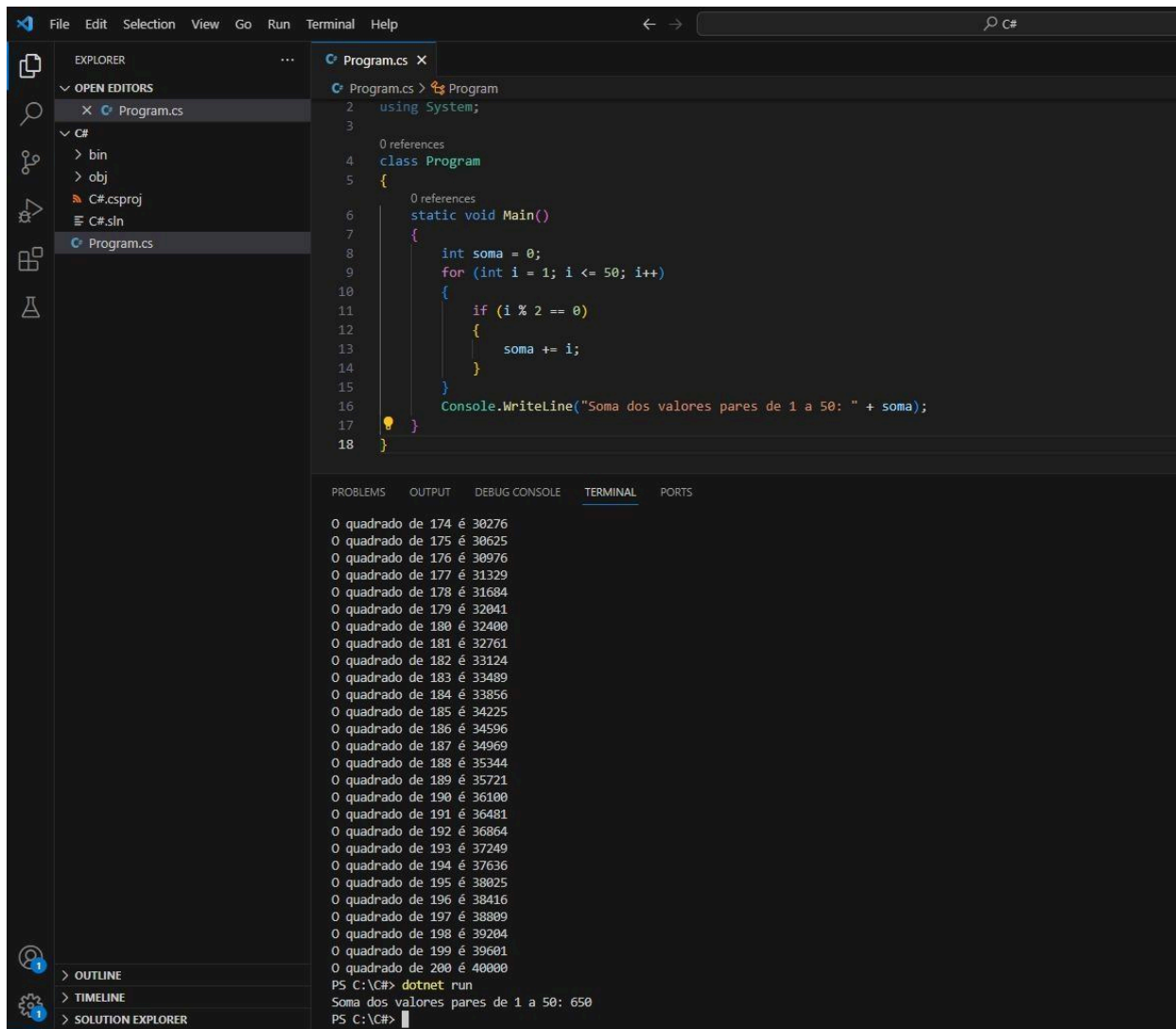
The screenshot shows the Visual Studio IDE with a C# project. The Explorer pane on the left shows the project structure with files like bin, obj, C#.csproj, C#.sln, and Program.cs. The main editor displays the code for Program.cs, which includes a for loop to calculate the squares of numbers from 15 to 200. The terminal at the bottom shows the output of the program, displaying the square of each number in the range.

```
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 using System;
3
4 class Program
5 {
6     static void Main()
7     {
8         for (int i = 15; i <= 200; i++)
9         {
10             int quadrado = i * i;
11             Console.WriteLine("O quadrado de " + i + " é " + quadrado);
12         }
13     }
14 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
O quadrado de 172 é 29584
O quadrado de 173 é 29929
O quadrado de 174 é 30276
O quadrado de 175 é 30625
O quadrado de 176 é 30976
O quadrado de 177 é 31329
O quadrado de 178 é 31684
O quadrado de 179 é 32041
O quadrado de 180 é 32400
O quadrado de 181 é 32761
O quadrado de 182 é 33124
O quadrado de 183 é 33489
O quadrado de 184 é 33856
O quadrado de 185 é 34225
O quadrado de 186 é 34596
O quadrado de 187 é 34969
O quadrado de 188 é 35344
O quadrado de 189 é 35721
O quadrado de 190 é 36100
O quadrado de 191 é 36481
O quadrado de 192 é 36864
O quadrado de 193 é 37249
O quadrado de 194 é 37636
O quadrado de 195 é 38025
O quadrado de 196 é 38416
O quadrado de 197 é 38809
O quadrado de 198 é 39204
O quadrado de 199 é 39601
O quadrado de 200 é 40000
PS C:\C#>
```

Soma dos Valores Pares de 1 a 50:



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
EXPLORER
OPEN EDITORS
Program.cs
C#
  bin
  obj
  C#.csproj
  C#.sln
  Program.cs
Program.cs
2 using System;
3
4 class Program
5 {
6     0 references
7     static void Main()
8     {
9         int soma = 0;
10        for (int i = 1; i <= 50; i++)
11        {
12            if (i % 2 == 0)
13            {
14                soma += i;
15            }
16        }
17        Console.WriteLine("Soma dos valores pares de 1 a 50: " + soma);
18    }
19 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

O quadrado de 174 é 30276
O quadrado de 175 é 30625
O quadrado de 176 é 30976
O quadrado de 177 é 31329
O quadrado de 178 é 31684
O quadrado de 179 é 32041
O quadrado de 180 é 32400
O quadrado de 181 é 32761
O quadrado de 182 é 33124
O quadrado de 183 é 33489
O quadrado de 184 é 33856
O quadrado de 185 é 34225
O quadrado de 186 é 34596
O quadrado de 187 é 34969
O quadrado de 188 é 35344
O quadrado de 189 é 35721
O quadrado de 190 é 36100
O quadrado de 191 é 36481
O quadrado de 192 é 36864
O quadrado de 193 é 37249
O quadrado de 194 é 37636
O quadrado de 195 é 38025
O quadrado de 196 é 38416
O quadrado de 197 é 38809
O quadrado de 198 é 39204
O quadrado de 199 é 39601
O quadrado de 200 é 40000
PS C:\C#> dotnet run
Soma dos valores pares de 1 a 50: 650
PS C:\C#>

Considerações finais

Este portfólio apresenta soluções para uma variedade de problemas utilizando C#. Cada desafio foi resolvido de maneira eficaz e otimizada, demonstrando habilidades em estruturas de controle, operadores aritméticos, variáveis e lógica de programação.

Cada solução foi projetada para ser clara, eficiente e de fácil compreensão. O código está bem organizado e segue as melhores práticas de programação. Além disso, cada problema é acompanhado por uma breve descrição, proporcionando contexto ao leitor sobre a funcionalidade do programa.

Este portfólio não apenas evidencia a capacidade de resolver problemas de programação, mas também destaca a habilidade de comunicar ideias complexas de maneira simples e acessível. Cada desafio representa um passo em direção à maestria em programação, evidenciando a capacidade de enfrentar uma variedade de desafios e encontrar soluções eficazes.

Referências

Aula de: ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Tutor: MARCO IKURO HISATOMI

Conteúdo fornecido por Faculdade Anhanguera