

EXERCÍCIO ÚNICO - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2 CURSOS DE NÍVEL SUPERIOR

- 1) Considere um programa em C# que solicita ao usuário um número inteiro e, em seguida, imprime o dobro do número.

```
Console.WriteLine("Digite um número inteiro:");  
int numero = int.Parse(Console.ReadLine());  
Console.WriteLine("O dobro do número é: " + (numero * 2));
```

- Execute o código acima de modo a quebrar a aplicação através de uma exceção. Qual o nome da Exceção que foi lançada? Busque entender o motivo da exceção ter sido lançada.
 - Implemente um bloco try/catch para tratar o erro.
 - Usando o bloco try/catch, faça com que o código seja executado novamente em caso de entradas inválidas.
- 2) Considere um programa em C# que cria uma lista com três nomes de alunos e solicita ao usuário que insira o índice de um aluno para exibir o nome correspondente.

```
List<string> alunos = new List<string> { "Ana", "Bruno", "Carlos" };  
  
Console.WriteLine("Digite o índice do aluno (0 a 2):");  
int indice = int.Parse(Console.ReadLine());  
Console.WriteLine("Aluno selecionado: " + alunos[indice]);
```

- Execute o código acima e digite um número menor que 0 ou superior que 2. Qual o nome da Exceção que foi lançada? Busque entender o motivo da exceção ter sido lançada.
 - Implemente um bloco try/catch para tratar o erro e evitar que a aplicação quebre.
 - Mesmo com o try/catch implementado, qual a forma ideal de evitar o lançamento da exceção neste caso? Faça a alteração no código necessária.
- 3) Considere um programa em C# que tenta abrir e ler um arquivo C:/dados.txt usando a classe StreamReader.

```
using System.IO;  
  
StreamReader leitor = new StreamReader("C:/dados.txt");  
Console.WriteLine(leitor.ReadToEnd());  
leitor.Close();
```

- Execute o código acima de modo a quebrar a aplicação através de uma exceção. Qual o nome da Exceção que foi lançada? Busque entender o motivo da exceção ter sido lançada.
- Implemente um bloco try/catch para tratar o erro e evitar que a aplicação quebre.

- 4) Considere um programa em C# que tenta abrir e escrever no arquivo dados.txt usando dois objetos da classe StreamWriter.

```
using System.IO;

StreamWriter escritor = new StreamWriter("C:/dados.txt");
escritor.WriteLine("Escrevendo no arquivo...");

StreamWriter outroEscritor = new StreamWriter("C:/dados.txt");
outroEscritor.WriteLine("Outra tentativa de escrita.");
```

- Execute o código acima de modo a quebrar a aplicação através de uma exceção. Qual o nome da Exceção que foi lançada? Busque entender o motivo da exceção ter sido lançada.
- Implemente um bloco try/catch para tratar o erro e evitar que a aplicação quebre.
- Mesmo com o try/catch implementado, qual a forma ideal de evitar o lançamento da exceção neste caso? Faça a alteração no código necessária.

- 5) Considere um programa em C# que tenta adicionar elementos em uma lista.

```
List<int> lista = null;

lista.Add(3);
lista.Add(5);
lista.Add(7);
```

- Execute o código acima de modo a quebrar a aplicação através de uma exceção. Qual o nome da Exceção que foi lançada? Busque entender o motivo da exceção ter sido lançada.
- Implemente um bloco try/catch para tratar o erro e evitar que a aplicação quebre.
- Mesmo com o try/catch implementado, qual a forma ideal de evitar o lançamento da exceção neste caso? Faça a alteração no código necessária.