**PARTE 1 – PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA.**

**Lista 8 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: Usando a Instrução switch em C#**

Exercício 1: Dias da Semana

* **Tarefa**: Solicite ao usuário um número de 1 a 7 e use o **switch** para exibir o dia da semana correspondente (1 = Domingo, 7 = Sábado).

Exercício 2: Calculadora Simples

* **Tarefa**: Crie uma calculadora simples que aceite dois números e uma operação (+, -, \*, /) e use o **switch** para calcular e exibir o resultado.

Exercício 3: Estações do Ano

* **Tarefa**: Peça ao usuário que insira um mês (por exemplo, "Janeiro") e use o **switch** para exibir a estação do ano correspondente no hemisfério norte.

Exercício 4: Classificação por Idade

* **Tarefa**: Solicite a idade do usuário e use o **switch** para classificar o usuário como 'Criança', 'Adolescente', 'Adulto' ou 'Idoso', baseado em faixas etárias pré-definidas.

Exercício 5: Avaliação de Notas

* **Tarefa**: Peça ao usuário para inserir uma nota (A, B, C, D, F) e use o **switch** para exibir uma mensagem ("Excelente", "Bom", "Satisfatório", "Insuficiente", "Falhou").

Exercício 6: Comando de Voz

* **Tarefa**: Simule um comando de voz onde o usuário pode dizer "Ligar", "Desligar", "Pausar" e use o **switch** para exibir uma ação correspondente.

Exercício 7: Cores Primárias

* **Tarefa**: Peça ao usuário para escolher uma cor primária ("vermelho", "azul", "amarelo") e use o **switch** para exibir uma mensagem sobre a cor escolhida.

Exercício 8: Gêneros de Filmes

* **Tarefa**: Solicite ao usuário para escolher um gênero de filme (por exemplo, "comédia", "drama", "terror") e use o **switch** para recomendar um filme.

Exercício 9: Planos de Assinatura

* **Tarefa**: Peça ao usuário para escolher entre diferentes planos de assinatura ("básico", "premium", "família") e use o **switch** para exibir os benefícios de cada plano.

Exercício 10: Direções

* **Tarefa**: Simule um sistema de navegação onde o usuário pode inserir direções ("norte", "sul", "leste", "oeste") e use o **switch** para exibir uma ação ou mensagem específica.

**Soluções dos Exercícios sobre Instrução switch**

Solução do Exercício 1: Dias da Semana

Console.WriteLine("Digite um número de 1 a 7:"); int dia = Convert.ToInt32(Console.ReadLine()); switch (dia) { case 1: Console.WriteLine("Domingo"); break; case 2: Console.WriteLine("Segunda-feira"); break; // Complete para os demais dias da semana... case 7: Console.WriteLine("Sábado"); break; default: Console.WriteLine("Número inválido"); break; }

Solução do Exercício 2: Calculadora Simples

Console.WriteLine("Digite o primeiro número:"); double num1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine()); Console.WriteLine("Digite o segundo número:"); double num2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine()); Console.WriteLine("Escolha a operação (+, -, \*, /):"); char operacao = Console.ReadLine()[0]; switch (operacao) { case '+': Console.WriteLine($"Resultado: {num1 + num2}"); break; case '-': Console.WriteLine($"Resultado: {num1 - num2}"); break; case '\*': Console.WriteLine($"Resultado: {num1 \* num2}"); break; case '/': Console.WriteLine($"Resultado: {num1 / num2}"); break; default: Console.WriteLine("Operação inválida"); break; }

Solução do Exercício 3: Estações do Ano

Console.WriteLine("Digite o mês:"); string mes = Console.ReadLine().ToLower(); switch (mes) { case "dezembro": case "janeiro": case "fevereiro": Console.WriteLine("Inverno"); break; case "março": case "abril": case "maio": Console.WriteLine("Primavera"); break; case "junho": case "julho": case "agosto": Console.WriteLine("Verão"); break; case "setembro": case "outubro": case "novembro": Console.WriteLine("Outono"); break; default: Console.WriteLine("Mês inválido"); break; }

Solução do Exercício 4: Classificação por Idade

Console.WriteLine("Digite sua idade:"); int idade = Convert.ToInt32(Console.ReadLine()); switch (idade) { case < 13: Console.WriteLine("Criança"); break; case < 19: Console.WriteLine("Adolescente"); break; case < 60: Console.WriteLine("Adulto"); break; default: Console.WriteLine("Idoso"); break; }

Solução do Exercício 5: Avaliação de Notas

Console.WriteLine("Digite uma nota (A, B, C, D, F):"); char nota = Console.ReadLine()[0]; switch (nota) { case 'A': Console.WriteLine("Excelente"); break; case 'B': Console.WriteLine("Bom"); break; case 'C': Console.WriteLine("Satisfatório"); break; case 'D': Console.WriteLine("Insuficiente"); break; case 'F': Console.WriteLine("Falhou"); break; default: Console.WriteLine("Nota inválida"); break; }

Solução do Exercício 6: Comando de Voz

Console.WriteLine("Digite um comando (Ligar, Desligar, Pausar):"); string comando = Console.ReadLine().ToLower(); switch (comando) { case "ligar": Console.WriteLine("Dispositivo ligado"); break; case "desligar": Console.WriteLine("Dispositivo desligado"); break; case "pausar": Console.WriteLine("Dispositivo pausado"); break; default: Console.WriteLine("Comando inválido"); break; }

Solução do Exercício 7: Cores Primárias

Console.WriteLine("Escolha uma cor primária (vermelho, azul, amarelo):"); string cor = Console.ReadLine().ToLower(); switch (cor) { case "vermelho": Console.WriteLine("Vermelho é uma cor quente."); break; case "azul": Console.WriteLine("Azul é uma cor fria."); break; case "amarelo": Console.WriteLine("Amarelo é uma cor vibrante."); break; default: Console.WriteLine("Não é uma cor primária."); break; }

Solução do Exercício 8: Gêneros de Filmes

Console.WriteLine("Escolha um gênero de filme (comédia, drama, terror):"); string genero = Console.ReadLine().ToLower(); switch (genero) { case "comédia": Console.WriteLine("Recomendamos 'Superbad'."); break; case "drama": Console.WriteLine("Recomendamos 'Forrest Gump'."); break; case "terror": Console.WriteLine("Recomendamos 'O Exorcista'."); break; default: Console.WriteLine("Gênero não reconhecido."); break; }

Solução do Exercício 9: Planos de Assinatura

Console.WriteLine("Escolha um plano de assinatura (básico, premium, família):"); string plano = Console.ReadLine().ToLower(); switch (plano) { case "básico": Console.WriteLine("O plano básico inclui 2 telas simultâneas."); break; case "premium": Console.WriteLine("O plano premium inclui 4 telas e Ultra HD."); break; case "família": Console.WriteLine("O plano família inclui 6 telas e conteúdo infantil."); break; default: Console.WriteLine("Plano não reconhecido."); break; }

Solução do Exercício 10: Direções

Console.WriteLine("Digite uma direção (norte, sul, leste, oeste):"); string direcao = Console.ReadLine().ToLower(); switch (direcao) { case "norte": Console.WriteLine("Você está indo para o Norte."); break; case "sul": Console.WriteLine("Você está indo para o Sul."); break; case "leste": Console.WriteLine("Você está indo para o Leste."); break; case "oeste": Console.WriteLine("Você está indo para o Oeste."); break; default: Console.WriteLine("Direção inválida."); break; }