

Estrutura de Decisão em C#



Estrutura condicional

2

Uma expressão condicional é utilizada em algoritmos de programação para controlar, em parte, o fluxo de execução de um programa. Uma expressão condicional gera sempre dois valores como resultado: verdadeiro ou falso. As expressões tidas somente como condicionais servem para que possamos avaliar uma variável, constante ou expressão e verificarmos o seu valor lógico. Se o valor lógico para uma estrutura condicional for verdadeiro, será executado um bloco de código que pertence a esta estrutura, caso contrário, este bloco de código não será executado, mas o algoritmo pode continuar sendo executado normalmente. Para ajudar a entender como funciona uma estrutura condicional vamos dar uma olhada na sua sintaxe.

Operadores relacionais

3

Operações relacionais são as comparações permitidas entre valores, variáveis, expressões e constantes. A seguir, apresenta os tipos de operadores relacionais.

Operador	Descrição
==	Igualdade
>	Maior
<	Menor
<=	Menor igual
>=	Maior igual
!=	Diferente

Estrutura IF

- ▶ Todas as estruturas para a programação são blocos. Esses blocos tem uma indicação para abertura e fechamento. Em C# utilizamos os caracteres { } para abertura e fechamento. Com exceção dos blocos com apenas uma linha. Neste caso a utilização das { } são opcionais.
- ▶ Uma outra característica dos blocos é que a linha de criação do mesmo não tem ponto e vírgula (;).

```
if (idade >= 18)  
    Console.WriteLine("Você é maior de idade");
```

```
if (idade >= 18)  
{  
    Console.WriteLine("Você é maior de idade");  
}
```

Estrutura IF

5

```
if (idade >= 18)
    Console.WriteLine("Você é maior de idade");
```

1

Bloco IF com apenas uma linha. As { } são opcionais

2

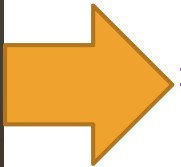
Bloco IF com mais de uma linha. As { } são obrigatórias. Caso contrário será considerado apenas a primeira linha como parte do bloco.

```
if (idade >= 18)
{
    Console.WriteLine("Você é maior de idade");
    Console.WriteLine("Oba, você já pode tirar sua CNH");
}
```

Exemplo

6

Suponha que o usuário informe a idade dele, vamos testar se o aluno é maior de idade. Esta informação é mostrada a partir do uso do condicional if.



```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int idade;

        Console.WriteLine("Informe sua idade: ");
        idade = int.Parse(Console.ReadLine());

        if (idade >= 18)
            Console.WriteLine("Você é maior de idade");

        Console.ReadKey();
    }
}
```

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int idade;

        Console.WriteLine("Informe sua idade: ");
        idade = int.Parse(Console.ReadLine());

        if (idade >= 18)
        {
            Console.WriteLine("Você é maior de idade");
        }

        Console.ReadKey();
    }
}
```

Condicional composta


7

Como vimos até o momento, este primeiro bloco de código é descrito pelo condicional if, mas você deve estar se perguntando como é descrito o segundo bloco. Bem, o segundo bloco é descrito pela palavra else. Para ajudar no entendimento deste assunto vamos dar uma analisada no seguinte exemplo, envolvendo uma condicional composta. Chamamos de “condicional composta”, pois além deste comando ser um condicional ele é composto por mais um comando, o else.

Exemplo

8

Suponha que o usuário informe a idade dele, vamos testar se o aluno é maior de idade, caso seja exibir a mensagem “Maior de Idade”, caso contrário exibir “Menor de Idade”.



```
static void Main(string[] args)
{
    int idade;

    Console.WriteLine("Informe sua idade: ");
    idade = int.Parse(Console.ReadLine());

    if (idade >= 18)
        Console.WriteLine("Você é maior de idade");
    else
        Console.WriteLine("Você é menor de idade");

    Console.ReadKey();
}
```

```
static void Main(string[] args)
{
    int idade;

    Console.WriteLine("Informe sua idade: ");
    idade = int.Parse(Console.ReadLine());

    if (idade >= 18)
    {
        Console.WriteLine("Você é maior de idade");
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Você é menor de idade");
    }

    Console.ReadKey();
}
```

Podemos perceber que o uso das {} é opcional, pois tanto no bloco IF quanto no bloco Else temos apenas uma linha

Estrutura IF

9

1

Bloco IF com apenas uma linha. As { } são opcionais

2

Bloco Else com diversas linhas. As { } são obrigatórias.

```
if (idade >= 18)
    Console.WriteLine("Você é maior de idade");
else
{
    Console.WriteLine("Você é menor de idade");
    int falta = 18 - idade;
    Console.WriteLine("Faltam " + falta + " para a maioridade");
}
```

Linguagem Case Sensitive

10

Case-sensitive é uma expressão que se refere a um tipo de análise tipográfica da informática. Em língua portuguesa, significa algo como "sensível à caixa das letras" ou "sensível a maiúsculas e minúsculas". Diz-se que um *software* ou linguagem é **case-sensitive** quando ele é capaz de analisar uma cadeia de caracteres, avaliar a existência de caixa alta e caixa baixa e comportar-se de diferentes maneiras em função disso.

Ou seja para a linguagem o (S) maiúsculo é diferente do (s) minúsculo.

E o que isso pode interferir em nossa estrutura de decisão em C#?

Caso venhamos testar uma string, por exemplo em uma situação de "S" para "SIM", o usuário pode informar tanto maiúsculo quanto minúsculo, e aí nossa estrutura de decisão pode ficar falha.

Mas temos como contornar essa situação?

Exemplo

11

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Você gosta de programação? (S/N): ");
    String resposta = Console.ReadLine();

    if (resposta == "S")
        Console.WriteLine("SIM");
    else
        Console.WriteLine("NÃO");

    Console.ReadKey();
}
```

C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\ConsoleApp6.exe
Você gosta de programação? (S/N): S
SIM

C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\ConsoleApp6.exe
Você gosta de programação? (S/N): s
NÃO



Métodos ToLower() e ToUpper()

Em C# temos esses dois métodos que utilizamos muito.

- ToLower() converte tudo o que o usuário digitou em minúsculo.
- ToUpper() converte tudo o que o usuário digitou em minúsculo.

Então através desses métodos a gente consegue pegar a entrada do usuário, mesmo que por exemplo ele digite um “s” minúsculo e converter para maiúsculo, ou vice-versa. Com isso podemos padronizar nosso teste em estrutura de decisão para strings.

Exemplo

13

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Você gosta de programação? (S/N): ");
    String resposta = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (resposta == "S")
        Console.WriteLine("SIM");
    else
        Console.WriteLine("NÃO");

    Console.ReadKey();
}
```



Mesmo o usuário digitando o "s" minúsculo o método ToUpper() converte o mesmo para maiúsculo e com isso a gente consegue padronizar nossa estrutura de decisão

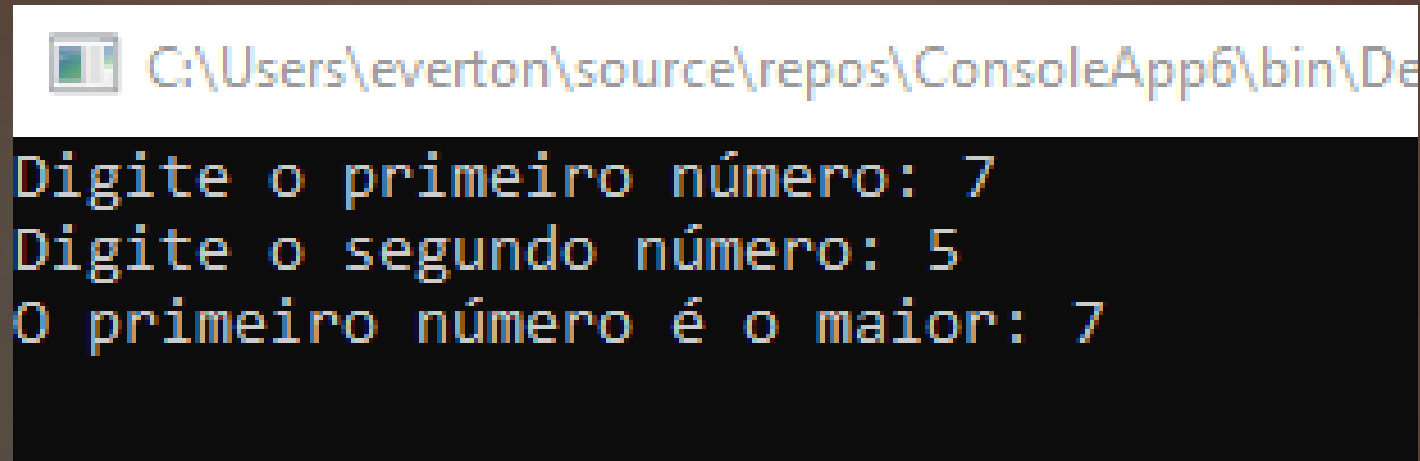
```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\ConsoleApp6.exe
Você gosta de programação? (S/N): S
SIM
```

```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\ConsoleApp6.exe
Você gosta de programação? (S/N): s
SIM
```

Exercício 01

14

Ler dois números e verificar qual é menor e qual é o maior. (considere que não serão informados valores iguais).



```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\De
Digite o primeiro número: 7
Digite o segundo número: 5
O primeiro número é o maior: 7
```

Correção

15

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Digite o primeiro número: ");
    int n1 = int.Parse(Console.ReadLine());

    Console.Write("Digite o segundo número: ");
    int n2 = int.Parse(Console.ReadLine());

    if (n1 > n2)
        Console.WriteLine("O primeiro número é o maior: " + n1);
    else
        Console.WriteLine("O segundo número é o maior: " + n2);

    Console.ReadKey();
}
```

Exercício 02

16

Um determinado produto tem um % de desconto caso seja adquirido mais de 100 unidades.

Faça um programa solicitando ao usuário a quantidade comprada e o valor unitário do produto. Ao final exibir o valor total da compra.

 C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\Co

```
Informe a quantidade comprada: 80  
Informe o valor unitário: 20  
O valor total da compra é: R$ 1.600,00
```

 C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\Co

```
Informe a quantidade comprada: 200  
Informe o valor unitário: 20  
Informe o % de desconto: 10  
O valor total da compra é: R$ 3.600,00
```



```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Informe a quantidade comprada: ");
    double qtde = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.Write("Informe o valor unitário: ");
    double valor = double.Parse(Console.ReadLine());

    double total = qtde * valor;

    if (qtde > 100)
    {
        Console.Write("Informe o % de desconto: ");
        double desconto = double.Parse(Console.ReadLine());

        total -= total * (desconto / 100);
    }

    Console.WriteLine("O valor total da compra é: " + total.ToString("C"));

    Console.ReadKey();
}
```

Exercício 03

18

Faça um programa para ler a renda de uma família e também os gastos com: alimentação, farmácia, vestuário e outros.

Verifique se o a renda familiar foi suficiente para pagar as despesas exibindo uma mensagem e também o valor que “sobrou” ou “faltou” no final do mês!

```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\ConsoleApp6.exe
Informe a renda familiar: 3000
Informe o valor gasto com alimentação: 1200
Informe o valor gasto com farmácia: 300
Informe o valor gasto com vestuário: 500
Informe o valor dos outros gastos: 400
Ufa, esse mês a renda foi suficiente, sobraram: R$ 600,00
```

```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\ConsoleApp6.exe
Informe a renda familiar: 2000
Informe o valor gasto com alimentação: 1000
Informe o valor gasto com farmácia: 200
Informe o valor gasto com vestuário: 300
Informe o valor dos outros gastos: 600
Infelizmente a renda não foi suficiente, faltaram: R$ 100,00
```

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Informe a renda familiar: ");
    double renda = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.Write("Informe o valor gasto com alimentação: ");
    double alimentacao = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Informe o valor gasto com farmácia: ");
    double farmacia = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Informe o valor gasto com vestuário: ");
    double vestuario = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Informe o valor dos outros gastos: ");
    double outros = double.Parse(Console.ReadLine());

    double final = renda - (alimentacao + farmacia + vestuario + outros);

    if (final > 0)
        Console.WriteLine("Ufa, esse mês a renda foi suficiente, sobraram: " + final.ToString("C"));
    else
        Console.WriteLine("Infelizmente a renda não foi suficiente, faltaram: " + (final * -1).ToString("C"));

    Console.ReadKey();
}
```

Exercício 04

20

Faça um algoritmo para ler o sexo de 4 pessoas, ao final exibir o total de homens e mulheres cadastrados.

```
file:///F:/ETEC/Aulas/C#/ConsoleApplication2/ConsoleApplication2/bin/Debug/
Informe o sexo da primeira pessoa (M/F)
M
Informe o sexo da segunda pessoa (M/F)
M
Informe o sexo da terceira pessoa (M/F)
F
Informe o sexo da quarta pessoa (M/F)
F
Total de homens: 2
Total de mulheres: 2
```

Operadores

➞ Incremento e Decremento

Incremento	++	<code>int c = 1;</code> <code>c++;</code> após a execução o valor de c será 2
Decremento	--	<code>int c = 1;</code> <code>c--;</code> após a execução o valor de c será 0

Erro de variável não atribuída

22



Variável não atribuída acontece quando criamos ela nula e a mesma só receberá atribuição em uma estrutura de decisão ou laço, e será utilizada novamente após a estrutura.

Como a mesma pode ser usada em uma saída por exemplo e estando nula o C# exige que iniciamos ela.

```
static void Main(string[] args)
{
    int masculino, feminino;

    Console.Write("Informe o sexo da pessoa (M/F): ");
    String sexo = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (sexo == "M")
        masculino++;
    else
        feminino++;
}
```

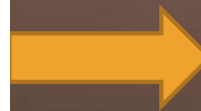


```
if (sexo == "M")
    masculino++;
else
    Console.R
```

(variável local) int masculino

Uso de variável local não atribuída "masculino"

Mostrar possíveis correções (Alt+Enter ou Ctrl+.)



```
static void Main(string[] args)
{
    int masculino = 0, feminino = 0;

    Console.Write("Informe o sexo da pessoa (M/F): ");
    String sexo = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (sexo == "M")
        masculino++;
    else
        feminino++;
}
```

```
static void Main(string[] args)
{
    String sexo;
    int masculino = 0, feminino = 0;

    Console.WriteLine("Informe o sexo da primeira pessoa (M/F)");
    sexo = Console.ReadLine();

    if (sexo == "M")
        masculino ++;
    else
        feminino ++;

    Console.WriteLine("Informe o sexo da segunda pessoa (M/F)");
    sexo = Console.ReadLine();

    if (sexo == "M")
        masculino++;
    else
        feminino++;

    Console.WriteLine("Informe o sexo da terceira pessoa (M/F)");
    sexo = Console.ReadLine();

    if (sexo == "M")
        masculino++;
    else
        feminino++;
}
```

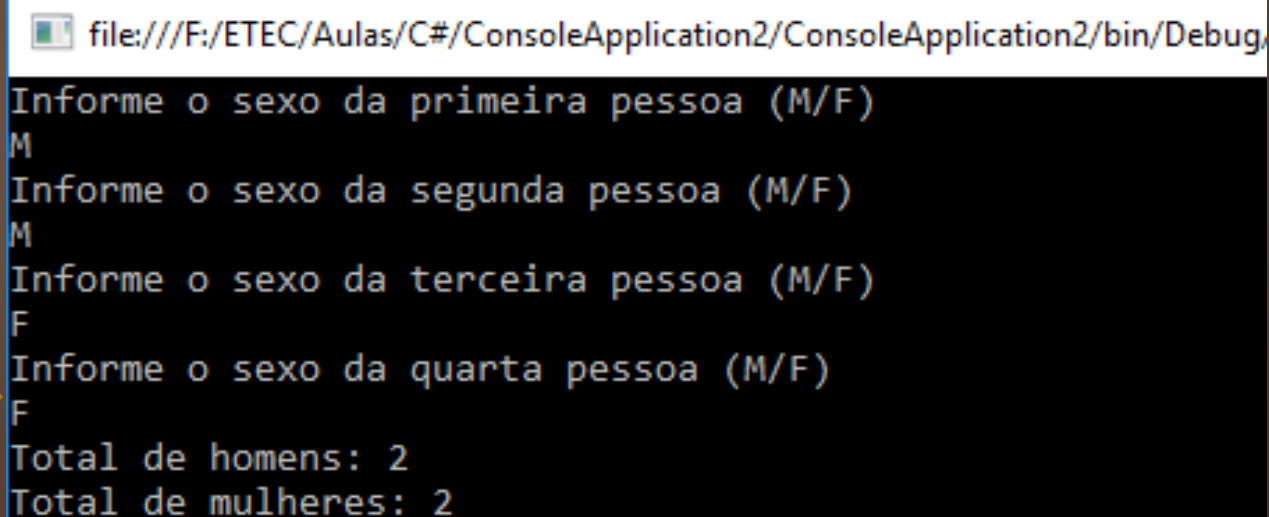
Incrementa mais 1 no
valor da variável

Faz a função do
 $\text{masculino} = \text{masculino} + 1$

```
Console.WriteLine("Informe o sexo da quarta pessoa (M/F)");  
sexo = Console.ReadLine();  
  
if (sexo == "M")  
    masculino++;  
else  
    feminino++;  
  
Console.WriteLine("Total de homens: " + masculino +  
                  "\nTotal de mulheres: " + feminino);  
Console.ReadKey();  
}
```

“\n” tem a finalidade de quebrar linha na String exibida como mensagem

Efeito conseguido com a quebra de linha: “\n”



```
file:///F:/ETEC/Aulas/C#/ConsoleApplication2/ConsoleApplication2/bin/Debug/  
Informe o sexo da primeira pessoa (M/F)  
M  
Informe o sexo da segunda pessoa (M/F)  
M  
Informe o sexo da terceira pessoa (M/F)  
F  
Informe o sexo da quarta pessoa (M/F)  
F  
Total de homens: 2  
Total de mulheres: 2
```


Exercício 05

25

Faça um algoritmo para receber o total de venda, pergunte ao usuário se o pagamento será realizado em dinheiro, caso sim informe o % de desconto da venda, caso contrário informe o % de acréscimo. Ao final exibir o valor total da venda:

```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\Co
Informe o valor da compra: 2000
Pagamento será em dinheiro? S
Informe o % de desconto: 10
O valor final da venda é: R$ 1.800,00
```

```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp6\bin\Debug\Cons
Informe o valor da compra: 2000
Pagamento será em dinheiro? N
Informe o % de acréscimo: 5
O valor final da venda é: R$ 2.100,00
```

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Informe o valor da compra: ");
    double valor = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.Write("Pagamento será em dinheiro? ");
    String pagamento = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (pagamento == "S")
    {
        Console.Write("Informe o % de desconto: ");
        double desconto = double.Parse(Console.ReadLine());
        valor -= valor * desconto / 100;
    }
    else
    {
        Console.Write("Informe o % de acréscimo: ");
        double acrescimo = double.Parse(Console.ReadLine());
        valor += valor * acrescimo / 100;
    }

    Console.WriteLine("O valor final da venda é: " + valor.ToString("C"));

    Console.ReadKey();
}
```

Estrutura IF – 3 situações

27

```
se condicao = 1 entao
    Escreval ("Bloco 1")
senao
    se condicao = 2 entao
        Escreval ("Bloco 2")
    senao
        Escreval ("Bloco 3")
fimse
fimse
```

```
if (condicao == 1)
{
    Console.WriteLine("Bloco 1");
}
else if (condicao == 2)
{
    Console.WriteLine("Bloco 2");
}
else
{
    Console.WriteLine("Bloco 3");
}
```



Podemos ver que em C# trabalhamos com apenas uma estrutura de decisão para o mesmo teste, começamos com if, inserimos depois quantos else if precisamos e podemos finalizar com um else.

Estrutura IF – 4 situações

28

```
se condicao = 1 entao
    Escreval ("Bloco 1")
senao
    se condicao = 2 entao
        Escreval ("Bloco 2")
    senao
        se condicao = 2 entao
            Escreval ("Bloco 3")
        senao
            Escreval ("Bloco 4")
        fimse
    fimse
fimse
```

```
if (condicao == 1)
{
    Console.WriteLine("Bloco 1");
}
else if (condicao == 2)
{
    Console.WriteLine("Bloco 2");
}
else if (condicao == 3)
{
    Console.WriteLine("Bloco 3");
}
else
{
    Console.WriteLine("Bloco 4");
}
```



Só serão adicionados else if caso precisamos inserir novas condições.

Estrutura IF – 4 situações

29

```
if (condicao == 1)
{
    Console.WriteLine("Bloco 1");
}
else if (condicao == 2)
{
    Console.WriteLine("Bloco 2");
}
else if (condicao == 3)
{
    Console.WriteLine("Bloco 3");
}
else
{
    Console.WriteLine("Bloco 4");
}
```

```
if (condicao == 1)
    Console.WriteLine("Bloco 1");
else if (condicao == 2)
    Console.WriteLine("Bloco 2");
else if (condicao == 3)
    Console.WriteLine("Bloco 3");
else
    Console.WriteLine("Bloco 4");
```

```
if (condicao == 1) Console.WriteLine("Bloco 1");
else if (condicao == 2) Console.WriteLine("Bloco 2");
else if (condicao == 3) Console.WriteLine("Bloco 3");
else Console.WriteLine("Bloco 4");
```



Assim como if e else, o else if também exige { } somente em blocos com mais de uma linha.

Exemplo 01

30

► Veja o exemplo abaixo:

- Ler dois números e verificar qual é menor e qual é o maior.
- Quantas situações possíveis eu tenho?
 - A) O primeiro número é o maior
 - B) O segundo número é o maior
 - C) Os números são iguais.
- Podemos perceber que temos 3 situações possíveis na comparação acima, vamos agora ver como ficaria nosso código fonte

Exemplo 01

31

```
static void Main(string[] args)
{
    int n1, n2;

    Console.WriteLine("Informe o primeiro valor");
    n1 = int.Parse(Console.ReadLine());
    Console.WriteLine("Informe o segundo valor");
    n2 = int.Parse(Console.ReadLine());

    if (n1 > n2)
        Console.WriteLine("O primeiro número é o maior");
    else if (n2 > n1)
        Console.WriteLine("O segundo número é o maior");
    else
        Console.WriteLine("Os números são iguais");

    Console.ReadKey();
}
```

Exemplo 02

32

Faça um programa para ler o sexo de uma pessoa “M” ou “F” e exibir a descrição:

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe o sexo do usuário");
    String sexo = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (sexo == "M")
        Console.WriteLine("O usuário é do sexo Masculino");
    else
        Console.WriteLine("O usuário é do sexo feminino");

    Console.ReadKey();
}
```



Neste exemplo qualquer letra que o usuário vier a digitar que não seja “m” o mesmo vai retornar o sexo como “feminino”, vamos corrigir essa anomalia.

Exemplo 02

33

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe o sexo do usuário");
    String sexo = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (sexo == "M")
        Console.WriteLine("O usuário é do sexo Masculino");
    else if (sexo == "F")
        Console.WriteLine("O usuário é do sexo feminino");
    else
        Console.WriteLine("Opção inválida");

    Console.ReadKey();
}
```



Neste exemplo testamos as duas opções disponíveis ao usuário, porém caso o mesmo venha digitar um valor que não seja válido será exibida uma mensagem de alerta

Exercício 06

34

Faça um programa onde o usuário irá digitar dois números e a operação (+, -, *, /).

Exibir o resultado da operação selecionada, prevendo uma informação errada do usuário



```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Digite o primeiro número:");
    double n1 = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Digite o segundo número:");
    double n2 = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Informe a operação:");
    string op = Console.ReadLine();

    if (op == "+")
    {
        double resultado = n1 + n2;
        Console.WriteLine("Resultado da soma: " + resultado);
    }
    else if (op == "-")
    {
        double resultado = n1 - n2;
        Console.WriteLine("Resultado da subtração: " + resultado);
    }
}
```

```
else if (op == "*")
{
    double resultado = n1 * n2;
    Console.WriteLine("Resultado da multiplicação: " + resultado);
}
else if (op == "/")
{
    double resultado = n1 / n2;
    Console.WriteLine("Resultado da divisão: " + resultado);
}
else
    Console.WriteLine("Operação não encontrada");

Console.ReadKey();
}
```

Exercício 07

37

Seguindo a tabela a seguir, calcular quantos litros de combustível será abastecido caso o cliente queira colocar “X” reais em seu veículo.

Legenda	Combustível	Valor do litro
E	Etanol	R\$ 2,69
G	Gasolina	R\$ 3,59
D	Diesel	R\$ 3,29

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe a combustível (E / G / D): ");
    string comb = Console.ReadLine().ToUpper();

    Console.WriteLine("Informe o valor a ser abastecido:");
    double valor = double.Parse(Console.ReadLine());

    if (comb == "E")
    {
        double litros = valor / 2.69;
        Console.WriteLine("Quantidade de litros abastecido: " + litros);
    }
    else if (comb == "G")
    {
        double litros = valor / 3.59;
        Console.WriteLine("Quantidade de litros abastecido: " + litros);
    }
    else if (comb == "D")
    {
        double litros = valor / 3.29;
        Console.WriteLine("Quantidade de litros abastecido: " + litros);
    }
    else
        Console.WriteLine("Combustível Inválido");

    Console.ReadKey();
}
```

C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp2\ConsoleApp2\bin\Debug\ConsoleApp2.exe

```
Informe a combustível (E / G / D):
R
Informe o valor a ser abastecido:
100
Combustível Inválido
```

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe a combustível (E / G / D): ");
    string comb = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (comb == "E")
    {
        Console.WriteLine("Informe o valor a ser abastecido:");
        double valor = double.Parse(Console.ReadLine());
        double litros = valor / 2.69;
        Console.WriteLine("Quantidade de litros abastecido: " + litros);
    }
    else if (comb == "G")
    {
        Console.WriteLine("Informe o valor a ser abastecido:");
        double valor = double.Parse(Console.ReadLine());
        double litros = valor / 3.59;
        Console.WriteLine("Quantidade de litros abastecido: " + litros);
    }
    else if (comb == "D")
    {
        Console.WriteLine("Informe o valor a ser abastecido:");
        double valor = double.Parse(Console.ReadLine());
        double litros = valor / 3.29;
        Console.WriteLine("Quantidade de litros abastecido: " + litros);
    }
    else
        Console.WriteLine("Combustível Inválido");

    Console.ReadKey();
}
```

C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp2\ConsoleApp2\bin\Debug\ConsoleApp2.exe

Informe a combustível (E / G / D):
R
Combustível Inválido

Exercício 08

40

Crie um programa para calcular o valor do desconto de uma venda dependendo da forma de pagamento, seguindo a tabela de descontos abaixo:

Legenda	Tipo de Pagamento	(%) de Desconto
DI	Dinheiro	10,0 %
CA	Cartão	7,5 %
CH	Cheque	5,0 %


```
static void Main(string[] args)
{
    String pagto;
    double venda, desconto;

    Console.Write("Informe o valor da venda: ");
    venda = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    Console.Write("Informe a forma de pagamento (DI/CA/CH): ");
    pagto = Console.ReadLine();

    if (pagto == "DI")
    {
        desconto = venda * 0.1;
        Console.WriteLine("O valor do desconto é: " + desconto.ToString("C"));
    }
    else if (pagto == "CA")
    {
        desconto = venda * 0.075;
        Console.WriteLine("O valor do desconto é: " + desconto.ToString("C"));
    }
    else if (pagto == "CH")
    {
        desconto = venda * 0.05;
        Console.WriteLine("O valor do desconto é: " + desconto.ToString("C"));
    }
    else
        Console.WriteLine("Tipo de pagamento inválido");

    Console.ReadKey();
}
```

Exercício 09

42

Calcule o valor do Imposto de renda pago pelo funcionário seguindo as faixas salariais a seguir de acordo com o seu salário:

Faixa	Desconto (%)
Até R\$ 2.000,00	7,5 %
Acima de R\$ 2.000,00 até R\$ 4.000,00	12,0 %
Acima de R\$ 4.000,00	15,0 %

```
static void Main(string[] args)
{
    double salario, imposto;

    Console.WriteLine("Digite o valor do seu salário");
    salario = double.Parse(Console.ReadLine());

    if (salario <= 2000)
    {
        imposto = salario * (7.5 / 100);
        Console.WriteLine("O valor do imposto é: " + imposto);
    }
    else if (salario > 4000)
    {
        imposto = salario * (15 / 100);
        Console.WriteLine("O valor do imposto é: " + imposto);
    }
    else
    {
        imposto = salario * (12 / 100);
        Console.WriteLine("O valor do imposto é: " + imposto);
    }
}
```

Exercício 10

44

Seguindo a tabela a seguir, calcular o imc e exibir a situação do usuário:

IMC (Kg/m ²)	Classificação
< 22,0	Magreza
22,0 - 27,0	Eutrofia (peso adequado)
> 27,0	Excesso de peso
<i>Fonte: LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. Primary care, 21(1): 55-67, 1994.</i>	

```
static void Main(string[] args)
{
    double peso, altura, imc;

    Console.WriteLine("Digite o seu peso");
    peso = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Digite a sua altura");
    altura = double.Parse(Console.ReadLine());

    imc = peso / (altura * altura);

    if (imc < 22)
    {
        Console.WriteLine("Você está abaixo do peso, seu imc é: " + imc);
    }
    else if (imc > 27)
    {
        Console.WriteLine("Você está acima do peso, seu imc é: " + imc);
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Você está no peso ideal, seu imc é: " + imc);
    }
}
```

Exercício 11

46

Faça um programa para calcular o total da venda de 3 produtos, informe o valor unitário e quantidade dos 3 produtos, a cada produto inserido exibir um subtotal da venda.

OBS: Tentem usar apenas 3 variáveis

```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp3\bin\Debug\ConsoleApp3.exe
Informe a quantidade do primeiro produto:
5
Informe o valor do primeiro produto:
10
Valor parcial da venda: R$ 50,00
Informe a quantidade do segundo produto:
4
Informe o valor do primeiro produto:
5
Valor parcial da venda: R$ 70,00
Informe a quantidade do terceiro produto:
2
Informe o valor do primeiro produto:
20
Valor Final da venda: R$ 110,00
```

```
static void Main(string[] args)
{
    // PRIMEIRO PRODUTO
    Console.WriteLine("Informe a quantidade do primeiro produto: ");
    double qtde = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Informe o valor do primeiro produto: ");
    double valor = double.Parse(Console.ReadLine());

    double total = qtde * valor;

    Console.WriteLine("Valor parcial da venda: " + total.ToString("C"));

    // SEGUNDO PRODUTO
    Console.WriteLine("Informe a quantidade do segundo produto: ");
    qtde = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Informe o valor do primeiro produto: ");
    valor = double.Parse(Console.ReadLine());

    total += qtde * valor;

    Console.WriteLine("Valor parcial da venda: " + total.ToString("C"));

    // TERCEIRO PRODUTO
    Console.WriteLine("Informe a quantidade do terceiro produto: ");
    qtde = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Informe o valor do primeiro produto: ");
    valor = double.Parse(Console.ReadLine());

    total += qtde * valor;

    Console.WriteLine("Valor Final da venda: " + total.ToString("C"));

    Console.ReadKey();
}
```

Primeiro produto criamos as variáveis e calculamos o total do primeiro item

Segundo e terceiro produtos reaproveitamos as variáveis qtde e valor e acumulamos o calculo desses produtos no total

Exercício 12

48

Faça um programa onde o usuário entrará com o nome e a pontuação do candidato. Através da tabela abaixo calcule um acréscimo em sua pontuação.

Lembrando que o acréscimo não é acumulativo, ou seja ele deverá informar o maior índice caso se enquadre em mais de um.

SITUAÇÃO	ACRÉSCIMO
P – ESCOLARIDADE PÚBLICA	15%
A – AFRODESCENCIA	10%
D – DEFICIENCIA	5%

```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp3\bin\Debug\ConsoleApp3.exe
Informe o nome do candidato:
JOAO
Informe a pontuação do candidato:
30
Informe a situação do Candidato
P - Escolaridade Pública 15%
A - Afrodescendente 10%
D - Deficiente 5%
N - Não se enquadra nas situações
P
Nome do candidato: JOAO
Pontuação Final do Candidato: 34,5
```



```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe o nome do candidato: ");
    String nome = Console.ReadLine().ToUpper();

    Console.WriteLine("Informe a pontuação do candidato: ");
    double pontos = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Informe a situação do Candidato " +
        "\nP - Escolaridade Pública 15% " +
        "\nA - Afrodescendente 10%" +
        "\nD - Deficiente 5%" +
        "\nN - Não se enquadra nas situações");
    String situacao = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (situacao == "P")
        pontos += pontos * 15 / 100;
    else if (situacao == "A")
        pontos += pontos * 10 / 100;
    else if (situacao == "D")
        pontos += pontos * 5 / 100;

    Console.WriteLine("Nome do candidato: " + nome +
        "\nPontuação Final do Candidato: " + pontos);
    Console.ReadKey();
}
```

Exercício 13

50

Faça um programa onde o usuário digitará o salário bruto. Verificar se o mesmo tem filhos, caso sim acrescentar ao salário R\$ 200,00 de bolsa.

Verificar se o mesmo optou a ter plano de saúde, caso sim descontar do salário R\$ 300,00.

Após verificar as informações acima, aplicar a tabela abaixo de impostos. Ao final exibir o salário final do funcionário.

Salário	Imposto
Até R\$ 4.000,00	11%
Acima de R\$ 4.000,00	15%

```
C:\Users\everton\source\repos\ConsoleApp3\bin\Debug\ConsoleApp3.exe
Informe o salário do funcionário:
1000
O funcionário possui filhos (S/N)?
S
O funcionário optou por plano de saúde (S/N)?
S
Salário final: R$ 801,00
```

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe o salário do funcionário: ");
    double salario = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("O funcionário possui filhos (S/N)? ");
    String filhos = Console.ReadLine().ToUpper();
    if (filhos == "S") salario += 200;

    Console.WriteLine("O funcionário optou por plano de saúde (S/N)? ");
    String saude = Console.ReadLine().ToUpper();
    if (saude == "S") salario -= 300;

    if (salario <= 4000)
        salario *= 0.89;
    else
        salario *= 0.85;

    Console.WriteLine("Salário final: " + salario.ToString("C"));
    Console.ReadKey();
}
```

Operadores Lógico

52

Os operadores lógicos permitem que mais de uma condição seja testada em uma única expressão, ou seja, pode-se fazer mais de uma comparação (teste) ao mesmo tempo. A Tabela a seguir, apresenta os operadores lógicos que podemos utilizar.

Operadores lógicos em C#

Algoritmo	C#
e	&&
ou	
não	!



Tabela Verdade

53

1º Valor	Operador	2º Valor	Resultado
T	AND	T	T
T	AND	F	F
F	AND	T	F
F	AND	F	F
T	OR	T	T
T	OR	F	T
F	OR	T	T
F	OR	F	F
T	NOT		F
F	NOT		T

Exemplo

54

Faça um programa onde o usuário deverá informar 3 números inteiros, e ao final exibir o maior valor digitado.
(considerar 3 números diferentes)

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Digite o primeiro valor: ");
    int a = int.Parse(Console.ReadLine());

    Console.Write("Digite o segundo valor: ");
    int b = int.Parse(Console.ReadLine());

    Console.Write("Digite o terceiro valor: ");
    int c = int.Parse(Console.ReadLine());

    if (a > b && a > c)
        Console.WriteLine("O primeiro valor é o maior: " + a);
    else if (b > c)
        Console.WriteLine("O segundo valor é o maior: " + b);
    else
        Console.WriteLine("O terceiro valor é o maior: " + c);

    Console.ReadKey();
}
```

Exercício 14

56

Um candidato tem direito a uma pontuação extra numa prova caso atenda um dos requisitos abaixo:

- ser afrodescendente.
- ter renda familiar inferior a 2 salários mínimos.
- ter estudado somente em escola pública.

Faça um algoritmo para verificar se o candidato tem direito ou não a pontuação requerida.


```
static void Main(string[] args)
{
    String afro, publica;
    double renda;

    Console.Write("O candidato é afrodescente (S/N): ");
    afro = Console.ReadLine().ToUpper();

    Console.Write("Informe a renda familiar: ");
    renda = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.Write("O candidato estudou em escola pública (S/N): ");
    publica = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (afro == "S" || renda <= 2 || publica == "S")
    {
        Console.WriteLine("O candidato tem direito a pontuação");
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("O candidato não tem direito a pontuação");
    }

    Console.ReadKey();
}
```

Exercício 15

58

Faça um programa onde o usuário deverá informar a média do aluno e o % de presença, retornar como saída a situação final do aluno

MÉDIA		PRESENÇA %	SITUAÇÃO
MAIOR OU IGUAL 7	E	MAIOR OU IGUAL 75	APROVADO
MENOR QUE 7 E MAIOR OU IGUAL 4	E	MAIOR OU IGUAL 75	RECUPERACAO
MAIOR OU IGUAL 7	E	MENOR QUE 75	RECUPERACAO
MENOR QUE 7 E MAIOR OU IGUAL 4	E	MENOR QUE 75	RETIDO
MENOR QUE 4			RETIDO

```
namespace media_presenca
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            double media, presenca;

            Console.WriteLine("Informe a média do aluno");
            media = double.Parse(Console.ReadLine());

            Console.WriteLine("Informe a presença do aluno");
            presenca = double.Parse(Console.ReadLine());

            if (media >= 7 && presenca >= 75)
                Console.WriteLine("O aluno está aprovado");
            else if (((media < 7 && media >= 4) && presenca >= 75) || (media >= 7 && presenca < 75))
                Console.WriteLine("O aluno está em recuperação");
            else
                Console.WriteLine("O aluno está retido");

            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

Exercício 16

60

Uma empresa quer verificar se um empregado está qualificado para a aposentadoria ou não. Para estar em condições, um dos seguintes requisitos deve ser satisfeito:

- **Ter no mínimo 65 anos de idade.**
- **Ter trabalhado no mínimo 30 anos.**
- **Ter no mínimo 60 anos e ter trabalhado no mínimo 25 anos.**

Com base nas informações acima, faça um algoritmo que leia: o ano de seu nascimento e o ano de seu ingresso na empresa. O programa deverá escrever a idade e o tempo de trabalho do empregado e a mensagem 'Requerer aposentadoria' ou 'Não requerer'.

61

(idade >= 60 && tempo >= 25)

if (idade >= 65 || tempo >= 30 || (idade >= 60 && tempo >= 25))



```
int nasc, trab, atual, idade, tempo;

Console.Write("Informe o ano atual: ");
atual = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Informe o ano de nascimento: ");
nasc = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Informe o ano de inicio no trabalho: ");
trab = int.Parse(Console.ReadLine());

idade = atual - nasc;
tempo = atual - trab;

if (idade >= 65 || tempo >= 30 || (idade >= 60 && tempo >= 25))
{
    Console.WriteLine("Idade do funcionário: " + idade);
    Console.WriteLine("Tempo de serviço: " + tempo);
    Console.WriteLine("Requerer aposentadoria");
}
else
{
    Console.WriteLine("Idade do funcionário: " + idade);
    Console.WriteLine("Tempo de serviço: " + tempo);
    Console.WriteLine("Não tem direito a aposentadoria");
}

Console.ReadKey();
```

Switch / Case / Default

63

Switch/Case – Esta instrução é outro modo para simular o uso de varias instruções if e pode somente verificar uma relação de igualdade. Todos os tipos primitivos (int, string, decimal, etc) podem ser usados nas instruções switch/case. O comando switch/case não pode usar operadores lógicos (&&, || ou !). Para cada opção case, devemos ter o comando break para finalizar a execução da instrução quando encontrada uma opção.

Default – Podemos completar o uso da instrução switch/case com o comando default. Ele será executado sempre que o valor da variável em questão não encontrar um valor case correspondente, sendo assim o valor padrão.

A seguir um exemplo utilizando a instrução switch / Case / Default.

Switch / Case / Default

64

```
static void Main(string[] args)
{
    int teste;

    Console.WriteLine("Digite 1 ou 2");
    teste = int.Parse(Console.ReadLine());

    switch (teste)
    {
        case 1:
            Console.WriteLine("UM");
            break;

        case 2:
            Console.WriteLine("DOIS");
            break;

        default:
            Console.WriteLine("Opção Inválida");
            break;
    }
}
```


Exercício 17

65

Faça um programa utilizando switch/case onde o usuário irá digitar dois números e selecionar uma operação (+, -, *, /) e exibir o resultado da operação selecionada.

```
static void Main(string[] args)
{
    double n1, n2, resultado;
    String operacao;

    Console.WriteLine("Digite o primeiro valor");
    n1 = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Digite o segundo valor");
    n2 = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Digite a operação + - * / ");
    operacao = Console.ReadLine();

    switch (operacao)
    {
        case "+":
            resultado = n1 + n2;
            Console.WriteLine("O resultado da adição é: " + resultado);
            break;
    }
}
```

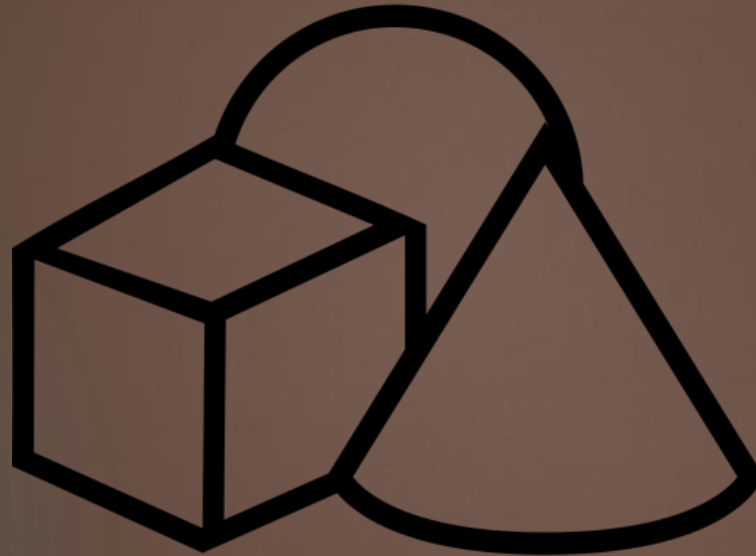
```
case "-":  
    resultado = n1 - n2;  
    Console.WriteLine("O resultado da subtração é: " + resultado);  
    break;  
  
case "*":  
    resultado = n1 * n2;  
    Console.WriteLine("O resultado da multiplicação é: " + resultado);  
    break;  
  
case "/":  
    resultado = n1 / n2;  
    Console.WriteLine("O resultado da divisão é: " + resultado);  
    break;  
  
default:  
    Console.WriteLine("Opção Inválida");  
    break;  
}  
}
```

Exercício 18

68

Faça um programa onde o usuário deverá escolher entre as seguintes formas geométricas:

- ❖ Quadrado
- ❖ Retângulo
- ❖ Trapézio
- ❖ Losango



Criar uma estrutura switch/case para calcular a área de cada uma das formas.

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe o tipo de figura\nQ - Quadrado\nR - Retangulo\nT - Trapézio\nL - Losango");
    String figura = Console.ReadLine().ToUpper();

    double lado, area, base1, base2, diag1, diag2;
    switch (figura)
    {
        case "Q":
            Console.WriteLine("Informe o lado do quadrado");
            lado = double.Parse(Console.ReadLine());
            area = lado * lado;
            Console.WriteLine("A área do quadrado é: " + area.ToString("F3"));
            break;

        case "R":
            Console.WriteLine("Informe o lado do retângulo");
            lado = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Informe a altura do retângulo");
            double altura = double.Parse(Console.ReadLine());
            area = lado * altura;
            Console.WriteLine("A área do retângulo é: " + area.ToString("F3"));
            break;
```

```
case "T":
    Console.WriteLine("Informe a primeira base do trapézio");
    base1 = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.WriteLine("Informe a segunda base do trapézio");
    base2 = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.WriteLine("Informe a altura do trapézio");
    altura = double.Parse(Console.ReadLine());
    area = ((base1 + base2) * altura) / 2;
    Console.WriteLine("A área do trapézio é: " + area.ToString("F3"));
    break;

case "L":
    Console.WriteLine("Informe a primeira diagonal do losango");
    diag1 = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.WriteLine("Informe a segunda diagonal do losango");
    diag2 = double.Parse(Console.ReadLine());
    area = (diag1 * diag2) / 2;
    Console.WriteLine("A área do losango é: " + area.ToString("F3"));
    break;

default:
    Console.WriteLine("Figura não encontrada");
    break;
}
Console.ReadKey();
}
```

Exercício 19

71

Faça um programa para calcular o imposto de uma venda de acordo com a tabela de estados:

ESTADO	ALÍQUOTA
SP	18%
RJ	16%
DF	15%
RS	12%
PR	10%

Crie uma estrutura case para cada estado para o cálculo do imposto.

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe o valor da Nota fiscal: ");
    double valor_nf = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.WriteLine("Informe o estado SP/RJ/DF/RS/PR");
    String uf = Console.ReadLine().ToUpper();

    double imposto;
    switch (uf)
    {
        case "SP":
            imposto = valor_nf * 0.18;
            Console.WriteLine("Valor do imposto em SP: " + imposto.ToString("C"));
            break;
        case "RJ":
            imposto = valor_nf * 0.16;
            Console.WriteLine("Valor do imposto em RJ: " + imposto.ToString("C"));
            break;
        case "DF":
            imposto = valor_nf * 0.15;
            Console.WriteLine("Valor do imposto em DF: " + imposto.ToString("C"));
            break;
        case "RS":
            imposto = valor_nf * 0.12;
            Console.WriteLine("Valor do imposto em RS: " + imposto.ToString("C"));
            break;
        case "PR":
            imposto = valor_nf * 0.10;
            Console.WriteLine("Valor do imposto em PR: " + imposto.ToString("C"));
            break;
        default:
            Console.WriteLine("Figura não encontrada");
            break;
    }
    Console.ReadKey();
}
```


Exercício 20

73

Crie um programa para saber se o veículo é obrigado a pagar o IPVA (veículos com mais de 20 anos não paga IPVA) e caso o veículo seja obrigado a pagar, calcular o valor do imposto através da tabela abaixo. Solicitar ao usuário o ano de fabricação e o ano atual.

Combustível	%	Valor Tabela FIPE	Ano de Fabricação
(E)tanol	3%	????????	??????
(G)asolina	4%	????????	??????

```
static void Main(string[] args)
{
    int anoAtual, anoFabric, tempo;

    Console.WriteLine("Informe o ano atual");
    anoAtual = int.Parse(Console.ReadLine());

    Console.WriteLine("Informe o ano de Fabricação do Veiculo");
    anoFabric = int.Parse(Console.ReadLine());

    tempo = anoAtual - anoFabric;

    if (tempo >= 20)
    {
        Console.WriteLine("Veiculo não paga IPVA");
        Console.ReadKey();
        return;
    }
}
```

```
String combustivel;  
double fiipe, imposto = 0;  
  
Console.WriteLine("Informe o combustivel A / G");  
combustivel = Console.ReadLine().ToUpper();  
  
Console.WriteLine("Informe o valor da tabela FIPE");  
fiipe = double.Parse(Console.ReadLine());  
  
switch (combustivel)  
{  
    case "A":  
        imposto = fiipe * 0.03;  
        break;  
    case "G":  
        imposto = fiipe * 0.04;  
        break;  
    default:  
        Console.WriteLine("Opção inválida");  
        break;  
}  
Console.WriteLine("Valor do Imposto a ser pago: " + imposto.ToString("C"));  
Console.ReadKey();  
}
```

Exercício 21

76

Crie um programa utilizando switch/case para calcular o salário de um determinado funcionário utilizando os parâmetros do quadro abaixo:

Forma de Contratação	Calculo do salário
(A)ssalariado	Valor do salário descontado um % referente a impostos
(C)omissionado	% de Comissão referente ao valor da venda
(H)orista	Valor da hora pela quantidade de horas trabalhadas

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Informe sua Forma de Contratação (A/C/H): ");
    String forma = Console.ReadLine().ToUpper();

    double sal_liquido;

    switch (forma)
    {
        case "A":
            Console.WriteLine("Informe o salário bruto: ");
            double salario = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Informe o % de imposto: ");
            double imposto = double.Parse(Console.ReadLine());
            sal_liquido = salario - (salario * (imposto / 100));
            Console.WriteLine("Salário final: " + sal_liquido.ToString("C"));
            break;

        case "C":
            Console.WriteLine("Informe o valor da venda: ");
            double venda = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Informe o % de comissão: ");
            double comissao = double.Parse(Console.ReadLine());
            sal_liquido = venda * (comissao / 100);
            Console.WriteLine("Salário final: " + sal_liquido.ToString("C"));
            break;
    }
}
```

```
    case "H":  
        Console.WriteLine("Informe as horas trabalhadas: ");  
        int horas = int.Parse(Console.ReadLine());  
        Console.WriteLine("Informe o valor da hora: ");  
        double valor_hora = double.Parse(Console.ReadLine());  
        sal_liquido = horas * valor_hora;  
        Console.WriteLine("Salário final: " + sal_liquido.ToString("C"));  
        break;  
  
    default:  
        Console.WriteLine("Forma de contratação inválida");  
        break;  
}  
Console.ReadKey();  
}
```

Exercício 22

79

Crie um programa para informar o saldo inicial de uma conta e utilizando switch/case para calcular o saldo atualizado de acordo com os parâmetros abaixo:

Tipo de conta	Tipo de cálculo
(S) Saque	Solicitar o valor a ser sacado
(D) Depósito	Solicitar o valor a ser depositado
(A) Atualização Financeira	Informar o % de atualização financeira da conta

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Informe o saldo inicial da conta");
    double saldo = double.Parse(Console.ReadLine());

    Console.Write("Informe o tipo de operação bancária (S/D/A): ");
    String tipo = Console.ReadLine().ToUpper();

    switch (tipo)
    {
        case "S":
            Console.WriteLine("Informe o valor do saque: ");
            double saque = double.Parse(Console.ReadLine());
            saldo -= saque;
            Console.WriteLine("Saldo atualizado: " + saldo.ToString("C"));
            break;

        case "D":
            Console.WriteLine("Informe o valor do depósito: ");
            double deposito = double.Parse(Console.ReadLine());
            saldo += deposito;
            Console.WriteLine("Saldo atualizado: " + saldo.ToString("C"));
            break;

        case "A":
            Console.WriteLine("Informe % de atualização: ");
            double atual = double.Parse(Console.ReadLine());
            saldo += saldo * (atual / 100);
            Console.WriteLine("Saldo atualizado: " + saldo.ToString("C"));
            break;

        default:
            Console.WriteLine("Operação inválida");
            break;
    }
    Console.ReadKey();
}
```


Exercício 23

81

Faça um programa para solicitar o número de integrantes de uma família e através das tabelas abaixo calcular a diária da mesma em um hotel:

REFEIÇÃO	VALOR POR PESSOA
MEIA PENSÃO	20,00
PENSÃO COMPLETA	35,00

QUARTO	VALOR POR PESSOA
SIMPLES	80,00
LUXO	100,00
PRESIDENCIAL	120,00

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Informe o numero de pessoas da família: ");
    int pessoas = int.Parse(Console.ReadLine());

    double diaria = 0;

    Console.Write("Será pensão completa: ");
    String pensao = Console.ReadLine().ToUpper();

    if (pensao == "S") diaria = pessoas * 35;
    else diaria = pessoas * 20;

    Console.Write("Informe o tipo de quarto (S/L/P): ");
    String quarto = Console.ReadLine().ToUpper();
}
```

```
switch(quarto)
{
    case "S":
        diaria += pessoas * 80;
        Console.WriteLine("O final da diária é: " + diaria.ToString("C"));
        break;

    case "L":
        diaria += pessoas * 100;
        Console.WriteLine("O final da diária é: " + diaria.ToString("C"));
        break;

    case "P":
        diaria += pessoas * 120;
        Console.WriteLine("O final da diária é: " + diaria.ToString("C"));
        break;
    default:
        Console.WriteLine("Forma inválida");
        break;
}

Console.ReadKey();
}
```

Exercício 24

84

Um usuário deverá pagar imposto de renda caso ganhe mais de 50.000 por ano, faça um programa para calcular o imposto que o mesmo deve pagar.

Caso ele não seja obrigado a pagar (ganha até 50 mil por ano) exibir uma mensagem “ISENTO DE PAGAMENTO”

Caso o mesmo seja obrigado a pagar, dar opção de 2 formas de cálculos (COMPLETA OU SIMPLIFICADA) seguindo as regras:

- SIMPLIFICADA – Imposto é 15% do ganho anual
- COMPLETA – Solicitar ao usuário gasto com estudo e saúde (se esses gastos ultrapassarem 10 mil reais por ano, utilizar o valor de 10 mil apenas, que é o teto de gasto).

Para calculo do imposto pela forma completa usar o ganho anual subtraindo seus gastos, aplicar um percentual de imposto de 20% no resultado.

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Write("Informe o seu ganho anual: ");
    double anual = double.Parse(Console.ReadLine());

    if (anual <= 50000)
    {
        Console.WriteLine("Você está isento de pagamento de Imposto de Renda:");
        Console.ReadKey();
        return;
    }

    Console.Write("Informe a forma de pagamento (S/C): ");
    String forma = Console.ReadLine().ToUpper();

    double imposto = 0;

    switch(forma)
    {
        case "S":
            imposto = anual * 0.15;
            Console.WriteLine("O valor do imposto é: " + imposto.ToString("C"));
            break;
    }
}
```

```
case "C":  
    Console.WriteLine("Informe os gastos com educação: ");  
    double gastos = double.Parse(Console.ReadLine());  
  
    Console.WriteLine("Informe os gastos com saúde: ");  
    gastos += double.Parse(Console.ReadLine());  
  
    if (gastos > 10000) gastos = 10000;  
  
    imposto = (anual - gastos) * 0.2;  
    Console.WriteLine("O valor do imposto é: " + imposto.ToString("C"));  
    break;  
default:  
    Console.WriteLine("Forma inválida");  
    break;  
}  
  
Console.ReadKey();  
}
```

Dúvidas

87

