

Aula 06

Site: [MoodleWIFI](#)
Curso: Programação e Algoritmos
Livro: Aula 06
Impresso por: RIANE RUBIO
Data: Thursday, 11 Apr 2019, 19:55

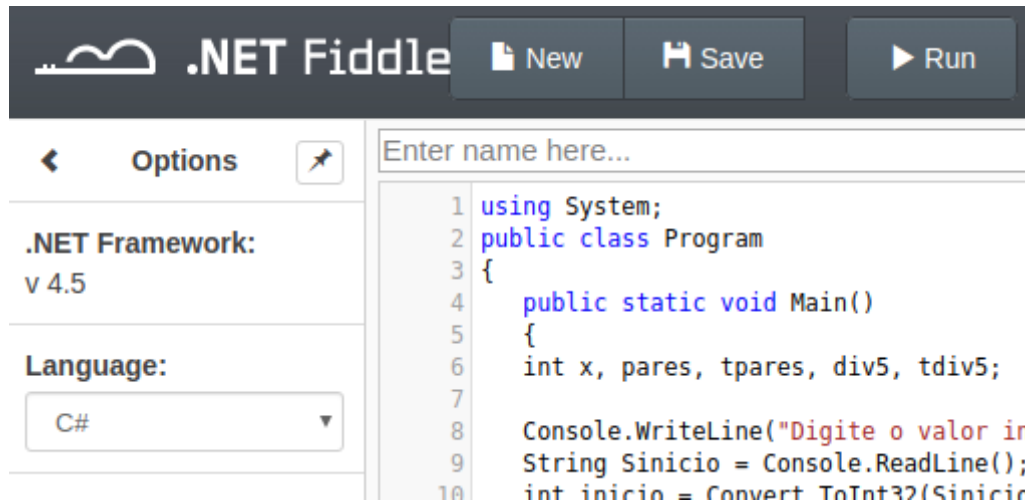
Sumário

1. Introdução
2. Valores impares
3. 100 primeiros
4. Tabuada ou taburrada ?
5. Intervalo numérico
6. Quadrado do número
7. Divisível por 4

1. Introdução

Desenvolva os respectivos programas para os problemas abaixo indicados.

Usar na resolução dos problemas as estruturas de loopings: **while**, **repeat** e **for** (*poderá ocorrer de algum exercício não poder ser resolvido com for esteja atento*):



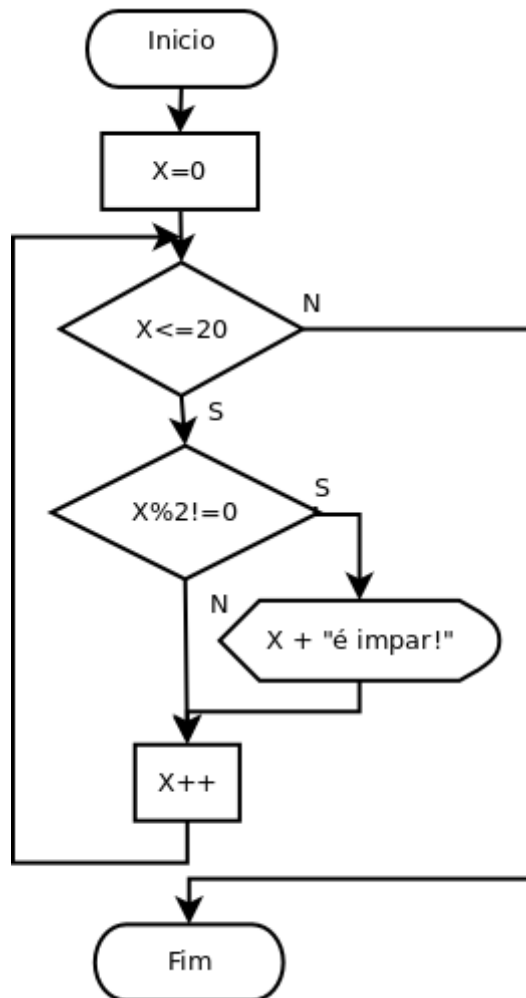
Para compilar em C# utilize o site: <https://dotnetfiddle.net/> não é preciso ter o ambiente instalado em seu computador!

2. Valores ímpares

Apresentar todos os valores numéricos inteiros **ímpares** situados na faixa de 0 a 20.

Para verificar se o número é ímpar efetuar dentro da malha, a verificação lógica desta condição com a instrução se, perguntando se o número é ímpar; sendo, mostre-o, não sendo, passe para o próximo passo.

Fluxograma com enquanto:



Teste de mesa!

Analise do código abaixo:

```
<form name="F1">
<input type="button" value="Teste de mesa!" onclick="exerc01()">
</form>
<script>
function exerc01(){
var X,texto;
X=0;
texto="";
  while(X<=20)
  {
    if(X%2!=0)
    {
      alert("O numero "+X+" é impar!");
      texto+="O numero "+X+" é impar! \n";
    }
    else
      texto+="O numero "+X+" é par! \n";
    X++;
  }
  alert(texto);
}
</script>
```

Em C#

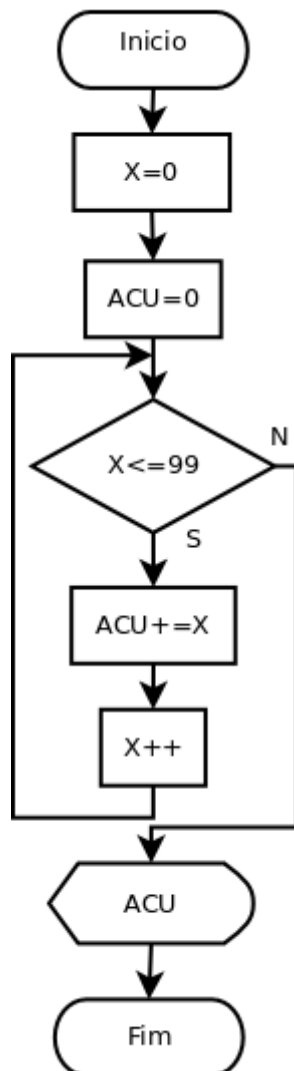
```
using System;

public class Program
{
  public static void Main()
  {
    string texto="";
    int X=0;
    while(X<=20)
    {
      if(X%2!=0)
      {
        Console.WriteLine("O numero "+X+" é impar!");
        texto+="O numero "+X+" é impar! \n";
      }
      else
        texto+="O numero "+X+" é par! \n";
      X++;
    }
    Console.WriteLine(texto);
  }
}
```

3. 100 primeiros

Apresentar o total da soma obtido dos cem primeiros números inteiros
($1+2+3+4+5+6+7+t...97+98+99+100$)

Fluxograma com enquanto:



Teste de mesa!

Análise do código abaixo:

```
<form name="F2">
<input type="button" value="Teste de mesa!" onclick="exerc02()">
</form>
<script>
function exerc02(){
var X,ACU,texto;
texto="";
X=0;
ACU=0;
    while(X<=99)
    {
        ACU+=X;
        texto+=ACU+", ";
        X++;
    }
alert("Os 100 primeiros numeros valem "+ACU);
alert(texto);
}
</script>
```

Em C#

```
using System;

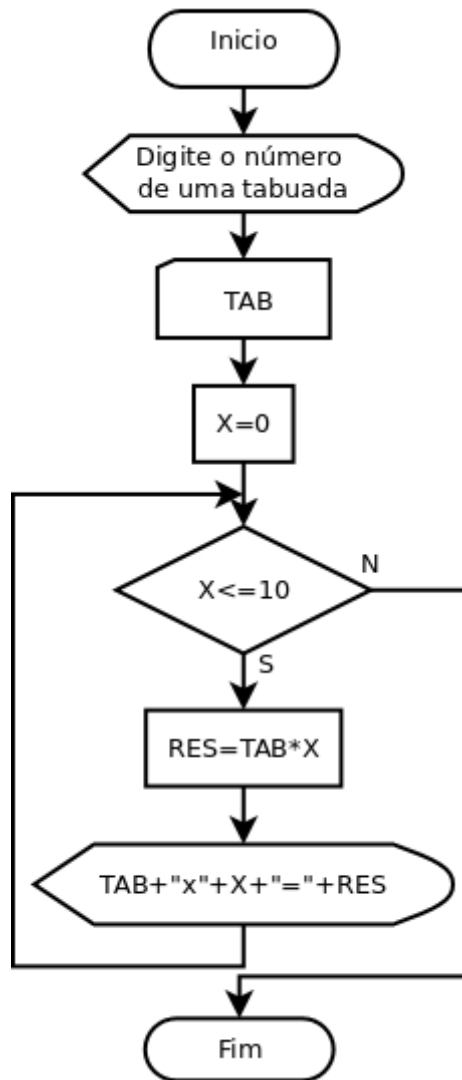
public class Program
{
    public static void Main()
    {
        int X,ACU;
        string texto;
        texto="";
        X=0;
        ACU=0;
        while(X<=99)
        {
            ACU+=X;
            texto+=ACU+", ";
            X++;
        }
        Console.WriteLine("Os 100 primeiros numeros valem "+ACU);
        Console.WriteLine(texto);
    }
}
```

4. Tabuada ou taburrada ?

Eis a questão:

Apresentar os resultados de uma tabuada para um número qualquer

Fluxograma com enquanto:



Teste de mesa!

Análise do código abaixo:

```
<form name="F3">
<input type="button" value="Teste de mesa!" onclick="exerc03()">
</form>
<script>
function exerc03(){
var TAB,RES,X;
X=0;
TAB=parseInt(prompt("Digite o valor da TABURRADA","Digite aqui!"));
texto="A TABURRADA do "+TAB+" é \n";
    while(X<=10)
    {
        RES=TAB*X;
        alert(TAB+"X"+X+"="+RES);
        texto+=TAB+"X"+X+"="+RES+"\n";
        X++;
    }
alert(texto);
}
</script>
```

Em C#

```
using System;
public class Program
{
    public static void Main()
    {
        String texto;
        int RES,X;
        X=0;
        Console.WriteLine("Digite o valor da TABURRADA");
        String taburra = Console.ReadLine();
        int TAB = Convert.ToInt32(taburra);
        texto="A TABURRADA do "+TAB+" é \n";
        while(X<=10)
        {
            RES=TAB*X;
            Console.WriteLine(TAB+"X"+X+"="+RES);
            texto+=TAB+"X"+X+"="+RES+"\n";
            X++;
        }
        Console.WriteLine(texto);
    }
}
```

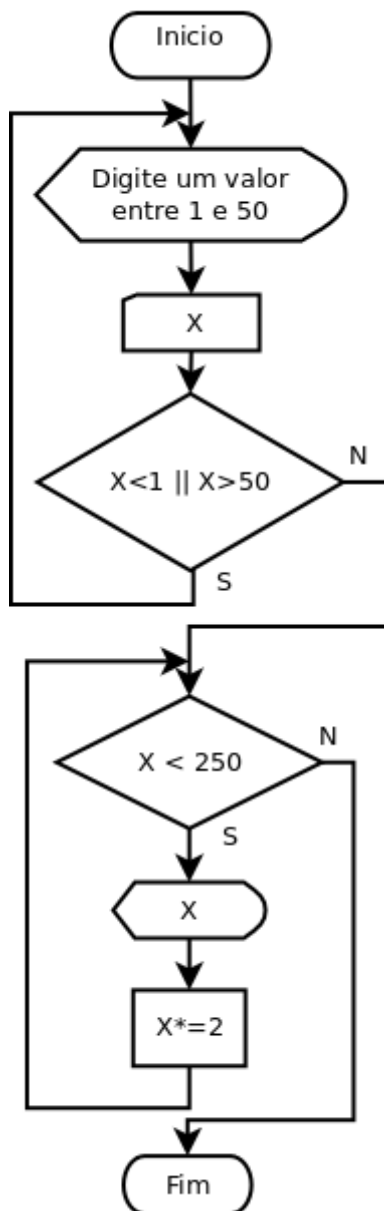
5. Intervalo numérico

Ler um número N qualquer maior ou igual a 1 e menor ou igual a 50 e apresentar o valor obtido da multiplicação sucessiva de N por 2, enquanto o produto for menor que 250 ($N*2$; $N*2*2$; $N*2*2*2$; etc).

O valor N deverá ser checado quanto a sua validade.

Caso o usuário informe um valor fora da faixa, o programa deverá informar através de uma mensagem que o valor digitado não é válido.

Fluxograma com enquanto:



Teste de mesa!

Analise do código abaixo:

```
<form name="F4">
<input type="button" value="Teste de mesa!" onclick="exerc04()">
</form>
<script>
function exerc04(){
var X;
X=parseInt(prompt ("Digite um numero entre 1 e 50","Digite aqui! "));
    while(X<1 || X >50)
        X=parseInt(prompt ("Digite um numero entre 1 e 50","Digite aqui! "));
    while (X <250)
    {
        alert(X);
        X*=2;
    }
}
</script>
```

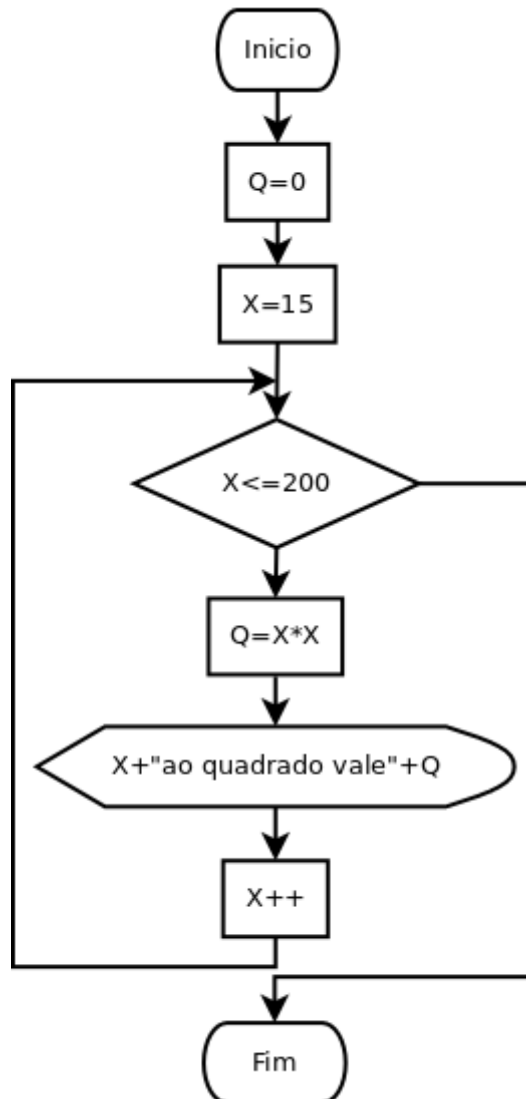
Em c#

```
using System;
public class Program
{
    public static void Main()
    {
        Console.WriteLine("Digite um numero entre 1 e 50");
        String numero = Console.ReadLine();
        int X = Convert.ToInt32(numero);
        while(X<1 || X>50)
        {
            Console.WriteLine("Digite um numero entre 1 e 50");
            numero = Console.ReadLine();
            X = Convert.ToInt32(numero);
        }
        while(X <250)
        {
            Console.WriteLine(X);
            X*=2;
        }
    }
}
```

6. Quadrado do número

Apresentar os quadrados dos números inteiros de 15 a 200.

Fluxograma com enquanto:



Teste de mesa!

Analise o código abaixo:

```
<form name="6">
<input type="button" value="Teste de mesa!" onclick="exerc06()">
</form>
<script>
function exerc06(){
var Q, X;
Q=0;
X=15;
  while(X<=200)
  {
    Q=X*X;
    alert(X+" ao quadrado vale "+Q);
    X++;
  }
}
</script>
```

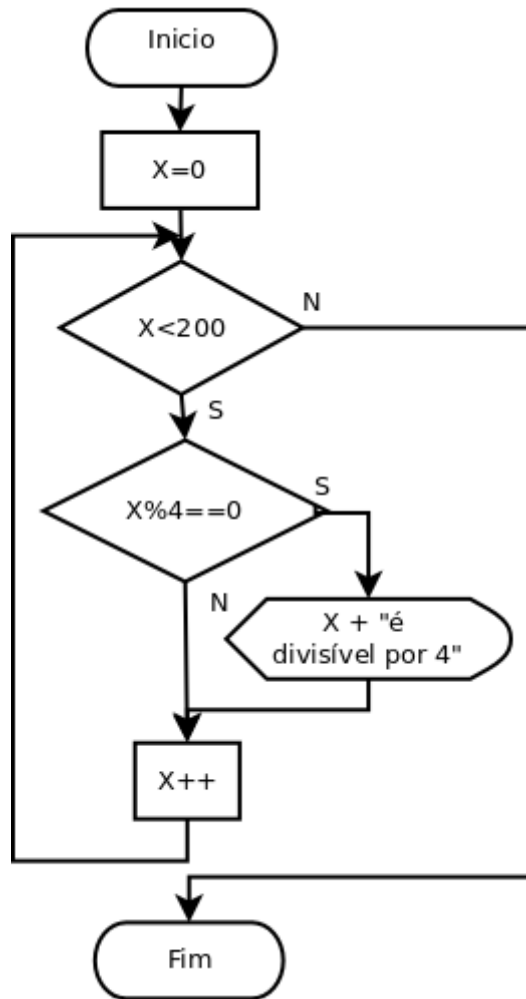
Em C#

```
using System;
public class Program
{
    public static void Main()
    {
        int X;
        double Q;
        Q=0;
        X=15;
        while(X<=200)
        {
            Q=Math.Pow(X,2);
            Console.WriteLine(X+" ao quadrado vale "+Q);
            X++;
        }
    }
}
```

7. Divisível por 4

Apresentar todos os números divisíveis por 4 que sejam menores que 200.

Fluxograma com enquanto:



Teste de mesa

Analise o código abaixo:

```
<form name="F5">
<input type="button" value="Teste de mesa" onclick="exerc05()">
</form>
<script>
function exerc05(){
var X,texto;
X=0;
texto="";
    while(X<200)
    {
        if(X%4==0)
        {
            alert("O numero "+X+" é divisivel por 4!");
            texto+="O numero "+X+" é divisivel por 4! \n";
        }
        X++;
    }
alert(texto);
}
</script>
```

Em c#

```
using System;
public class Program
{
    public static void Main()
    {
        int X;
        String texto;
        X=0;
        texto="";
        while(X<200)
        {
            if(X%4==0)
            {
                Console.WriteLine("O numero "+X+" é divisivel por 4!");
                texto+="O numero "+X+" é divisivel por 4! \n";
            }
            X++;
        }
    }
}
```