

Codigo em Java

```
package Listas;
```

```
public class Exercicio_01 {  
    public static void main(String[] args) {  
        //1. Mostrar a seguinte série: 1, 2, 3, ...,50  
  
        // Declaração de Variaveis  
        int iFor,iWhile,iDoWhile;  
  
        // Inicio  
  
        // For  
        for(iFor=1;iFor<=50;iFor++){  
  
            if(iFor!=50){  
                System.out.print(iFor+", ");  
            }else{  
                System.out.println(iFor+".");  
            }  
        }  
  
        //While  
        iWhile = 1;  
        while(iWhile<=50){  
            if(iWhile!=50){  
                System.out.print(iWhile+", ");  
            }else{  
                System.out.println(iWhile+".");  
            }  
            iWhile++;  
        }  
  
        //Do While  
        iDoWhile=1;  
        do{  
            if(iDoWhile!=50){  
                System.out.print(iDoWhile+", ");  
            }else{  
                System.out.println(iDoWhile+".");  
            }  
            iDoWhile++;  
        }while(iDoWhile<=50);  
  
    }  
}
```

```
package Listas;
```

```
public class Exercicio_02 {
```

```
public static void main(String[] args) {  
    //2. Mostrar a seguinte série: 1, 3, 5, 7,..., 99
```

```
    // Declaração de Variaveis  
    int iFor,iWhile,iDoWhile;
```

```
    // Inicio
```

```
    // For  
    for(iFor=1;iFor<=99;iFor++){  
        if(iFor%2 == 1){  
            if(iFor !=99){  
                System.out.print(iFor+", ");  
            }else{  
                System.out.println(iFor+".");  
            }  
        }  
    }  
}
```

```
    //While  
    iWhile = 1;  
    while(iWhile<=99){  
        if(iWhile %2 == 1){  
            if(iWhile !=99){  
                System.out.print(iWhile+", ");  
            }else{  
                System.out.println(iWhile+".");  
            }  
        }  
        iWhile++;  
    }  
}
```

```
    //Do While  
    iDoWhile=1;  
    do{  
        if(iDoWhile%2 == 1){  
            if(iDoWhile !=99){  
                System.out.print(iDoWhile+", ");  
            }else{  
                System.out.println(iDoWhile+".");  
            }  
        }  
        iDoWhile++;  
    }while(iDoWhile<=99);
```

```
    }  
}
```

```
package Listas;

import java.util.Scanner;

public class Exercicio_03 {
    public static void main(String[] args) {
        //3. Mostrar a seguinte série: 1, 2, 3,...,N

        // Declaração de Variaveis
        int n,iFor,iWhile,iDoWhile;
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        // Inicio
        System.out.print("Digite o Número: ");
        n = entrada.nextInt();
        entrada.close();

        // For
        for(iFor=1;iFor<=n;iFor++){

            if(iFor!=n){
                System.out.print(iFor+", ");
            }else{
                System.out.println(iFor+".");
            }
        }

        //While
        iWhile = 1;
        while(iWhile<=n){
            if(iWhile!=n){
                System.out.print(iWhile+", ");
            }else{
                System.out.println(iWhile+".");
            }
            iWhile++;
        }

        //Do While
        iDoWhile=1;
        do{
            if(iDoWhile!=n){
                System.out.print(iDoWhile+", ");
            }else{
                System.out.println(iDoWhile+".");
            }
            iDoWhile++;
        }while(iDoWhile<=n);
    }
}
```

```

    }
}

package Listas;

public class Exercicio_04 {
    public static void main(String[] args) {
        //4. Calcular e mostrar o resultado da seguinte série: 1+2+3+...+50.

        // Variaveis
        int iFor,iWhile,iDoWhile,calc=0;

        // Inicio

        // For
        for(iFor=1;iFor<=50;iFor++){
            calc=calc+iFor;
            if(iFor==50){
                System.out.println("O Resultado de 1+2+3+4+5...+50 = "+calc);
            }
        }

        // While
        calc = 0;
        iWhile =1;
        while(iWhile<=50){
            calc=calc+iWhile;
            if(iWhile==50){
                System.out.println("O Resultado de 1+2+3+4+5...+50 = "+calc);
            }

            iWhile++;
        }

        // Do While
        calc = 0;
        iDoWhile = 1;
        do{
            calc=calc+iDoWhile;
            if(iDoWhile==50){
                System.out.println("O Resultado de 1+2+3+4+5...+50 = "+calc);
            }

            iDoWhile++;
        }while(iDoWhile<=50);

    }
}

```

```

package Listas;

```

```

public class Exercicio_05 {

```

```

public static void main(String[] args) {

    // 5. Calcular e mostrar o seguinte produto: 1.2.3.4.5

    // variaveis
    int iFor,iWhile=1, iDoWhile=1, result=1;

    //for
    for(iFor=1;iFor<=5;iFor++){
        result=result*iFor;
        if(iFor!=5){
            System.out.print(iFor+"*");
        }else{
            System.out.println(iFor+"="+result);
        }
    }

    //while
    result=1;
    while(iWhile<=5){
        result=result*iWhile;
        if(iWhile!=5){
            System.out.print(iWhile+"*");
        }else{
            System.out.println(iWhile+"="+result);
        }
        iWhile++;
    }

    //iDoWhile
    result=1;
    do{
        result=result*iDoWhile;
        if(iDoWhile!=5){
            System.out.print(iDoWhile+"*");
        }else{
            System.out.println(iDoWhile+"="+result);
        }
        iDoWhile++;
    }while(iDoWhile<=5);

}

}

```

```

package Listas;

```

```

import java.util.Scanner;

```

```

public class Exercicio_06 {

```

```

public static void main(String[] args) {

    // 6. Calcular o valor A elevado a um expoente B.
    // Os valores A e B deverão ser obtidos via teclado. Não usar Math.

    int iFor,iWhile=1,iDoWhile=1,calc=1,tc1,tc2,opc;
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);

    do{
        System.out.println("\n\n1- For");
        System.out.println("2- While");
        System.out.println("3- Do While");
        System.out.println("4- Sair");
        System.out.print("Selecione a Opção: ");
        opc= entrada.nextInt();

        switch(opc){
            case 1:
                System.out.println("\nOpção 1- For Selecionada!");
                System.out.print("Digite o Número: ");
                tc1=entrada.nextInt();
                System.out.print("Digite o Expoente: ");
                tc2=entrada.nextInt();
                for(iFor=1;iFor<=tc2;iFor++){
                    calc=calc*tc1;
                    if(iFor==tc2){
                        System.out.println("O Produto Gerado é = "+calc);
                    }
                }
                break;
            case 2:
                System.out.println("\nOpção 2- While Selecionada!");
                System.out.print("Digite o Número: ");
                tc1=entrada.nextInt();
                System.out.print("Digite o Expoente: ");
                tc2=entrada.nextInt();
                while(iWhile<=tc2){
                    calc=calc*tc1;
                    if(iWhile==tc2){
                        System.out.println("O Produto Gerado é = "+calc);
                    }
                    iWhile++;
                }
                break;
            case 3:
                System.out.println("\nOpção 3- Do While Selecionada!");
                System.out.print("Digite o Número: ");
                tc1=entrada.nextInt();
                System.out.print("Digite o Expoente: ");
                tc2=entrada.nextInt();
                do{

```

```

        calc=calc*tc1;
        if(iDoWhile==tc2){
            System.out.println("O Produto Gerado é = "+calc);
        }
        iDoWhile++;
    }while(iDoWhile<=tc2);
    break;
case 4:
    System.out.println("\nOpção 4- Sair Selecionada!!");
    break;
default:
    System.out.print("\nOpção Invalida, tente novamente!");
    break;
}
}while(opc<4);
entrada.close();

}

}

```

```

package Listas;

import java.util.Scanner;

public class Exercicio_07 {

    public static void main(String[] args) {
        // 7. Ler um valor x qualquer, calcular e mostrar o resultado da expressão:
        // Y = ( x+1)+(x+2)+(x+3)+(x+4)+(x+5)+...(x+100).
        int iFor,iWhile=1,iDoWhile=1,calc=0,x;
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        System.out.print(" Digite o Valor de X: ");
        x=entrada.nextInt();

        // For
        for(iFor=1;iFor<=100;iFor++){
            calc=calc+(x+iFor);
        }
        System.out.println("(x+1)+(x+2)+(x+3)+(x+4)+(x+5)+...(x+100)=" +calc);

        // While
        calc=0;
        while(iWhile<=100){
            calc=calc+(x+iWhile);
            iWhile++;
        }
        System.out.println("(x+1)+(x+2)+(x+3)+(x+4)+(x+5)+...(x+100)=" +calc);

        // Do While
        calc=0;
    }
}

```

```

do{
    calc=calc+(x+iDoWhile);
    iDoWhile++;
}while(iDoWhile<=100);
System.out.print("(x+1)+(x+2)+(x+3)+(x+4)+(x+5)+... (x+100)= "+calc);
entrada.close();

}

}

```

```
package Listas;
```

```
public class Exercicio_08 {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        // 8. Calcular e mostrar a soma dos números pares menores que 1000.
```

```
        int iFor,iWhile=1,iDoWhile=1,calc=0;
```

```
        // For
```

```
        for(iFor=1;iFor<=1000;iFor++){
```

```
            if(iFor%2==0){
```

```
                calc=calc+iFor;
```

```
            }
```

```
        }
```

```
        System.out.println("Soma dos pares menores que 1000 é "+calc);
```

```
        // While
```

```
        calc=0;
```

```
        while(iWhile<=1000){
```

```
            if(iWhile%2==0){
```

```
                calc=calc+iWhile;
```

```
            }
```

```
            iWhile++;
```

```
        }
```

```
        System.out.println("Soma dos pares menores que 1000 é "+calc);
```

```
        // Do While
```

```
        calc=0;
```

```
        do{
```

```
            if(iDoWhile%2==0){
```

```
                calc=calc+iDoWhile;
```

```
            }
```

```
            iDoWhile++;
```

```
        }while(iDoWhile<=1000);
```

```
        System.out.println("Soma dos pares menores que 1000 é "+calc);
```

```
    }
```

```
}
```



```

package Listas;

import java.util.Scanner;

public class Exercicio_09 {
    public static void main(String[] args) {
        // 9. Mostrar a série Fibonacci até o N-ésimo termo.
        // A série tem a seguinte forma: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34,...
        /*

        ant    0
        prox    1
        temp    0+1

        ant     1
        prox     1
        temp    1+1

        ant     1
        prox     2
        temp    1+2

        ant     2
        prox     3
        temp    2+3

        ant     3
        prox     5
        temp    3+5

        ant     5
        prox     8
        temp    13
        */

        int iFor,iWhile=1,iDoWhile=1,n,ant,prox,temp;
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Digite o Número: ");
        n=entrada.nextInt();

        // For
        ant=0;
        prox=1;
        temp=0;
        for(iFor=1;iFor<=n;iFor++){
            ant=prox;
            prox=temp;
            temp=ant+prox;

            if(iFor!=n){

```

```

        System.out.print(temp+",");
    }else{
        System.out.println(temp+".");
    }
}

//While
ant=0;
prox=1;
temp=0;
while(iWhile<=n){
    ant=prox;
    prox=temp;
    temp=ant+prox;
    if(iWhile!=n){
        System.out.print(temp+",");
    }else{
        System.out.println(temp+".");
    }
    iWhile++;
}

// Do While
ant=0;
prox=1;
temp=0;
do{
    ant=prox;
    prox=temp;
    temp=ant+prox;
    if(iDoWhile!=n){
        System.out.print(temp+",");
    }else{
        System.out.println(temp+".");
    }

    iDoWhile++;
}while(iDoWhile<=n);

entrada.close();

}
}

```

```
package Listas;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Ejercicio_10 {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

// 10. Calcular e mostrar o fatorial de um número inteiro qualquer.

```
Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
int n,fat=1,iFor,iWhile=1,iDoWhile=1;
```

```
do{  
    System.out.print("Digite um numero: ");  
    n=entrada.nextInt();
```

```
    // For  
    for(iFor=1;iFor<=n;iFor++){  
        fat=fat*iFor;  
  
        if(iFor!=n){  
            System.out.print(iFor+"*");  
        }else{  
            System.out.println(iFor+"="+fat);  
        }  
    }  
}
```

```
    // While  
    fat=1;  
    while(iWhile<=n){  
        fat=fat*iWhile;  
  
        if(iWhile !=n){  
            System.out.print(iWhile+"*");  
        }else{  
            System.out.println(iWhile+"="+fat);  
        }  
        iWhile++;  
    }  
}
```

```
    // Do While  
    fat=1;  
    do{  
        fat=fat*iDoWhile;  
  
        if(iDoWhile !=n){  
            System.out.print(iDoWhile+"*");  
        }else{  
            System.out.println(iDoWhile+"="+fat);  
        }  
        iDoWhile++;  
    }while(iDoWhile<=n);
```

```
}while(n<=1);  
entrada.close();
```

```
}
```

```
}
```

```
package Listas;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Exercicio_11 {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        // 11. Calcular e mostrar o valor de
```

```
        //  $Y = X + 2X + 3X + 4X + 5X + \dots + 20X$ , sendo X obtido via teclado.
```

```
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
```

```
        int x,y=0,iFor,iWhile=1,iDoWhile=1;
```

```
        System.out.print("Digite um numero: ");
```

```
        x=entrada.nextInt();
```

```
        // For
```

```
        for(iFor=1;iFor<=20;iFor++){
```

```
            y=y+(x*iFor);
```

```
            if(iFor!=20){
```

```
                System.out.print(x+"*" +iFor+" ");
```

```
            }else{
```

```
                System.out.println(x+"*" +iFor+"="+y);
```

```
            }
```

```
        }
```

```
        // While
```

```
        y=0;
```

```
        while(iWhile<=20){
```

```
            y=y+(x*iWhile);
```

```
            if(iWhile!=20){
```

```
                System.out.print(x+"*" +iWhile+" ");
```

```
            }else{
```

```
                System.out.println(x+"*" +iWhile+"="+y);
```

```
            }
```

```
            iWhile++;
```

```
        }
```

```
        // Do While
```

```
        y=0;
```

```
        do{
```

```
            y=y+(x*iDoWhile);
```

```
            if(iDoWhile!=20){
```

```
                System.out.print(x+"*" +iDoWhile+" ");
```

```
            }else{
```

```
                System.out.println(x+"*" +iDoWhile+"="+y);
```

```
            }
```

```

        iDoWhile++;
    }while(iDoWhile<=20);

    entrada.close();
}
}

```

```
package Listas;
```

```
public class Exercicio_12 {
```

```

    public static void main(String[] args) {
        // 12. Calcular e mostrar o valor aproximado de PI, calculado usando-se a série
        //  $s = (1/1^3) + (1/3^3) + (1/5^3) + (1/7^3) + \dots$ 
        // sendo .
        //  $\pi = 3\sqrt{s}$ 
        // Utilize, para tal cálculo, a série com 51 termos.
    
```

```
        System.out.println("pi "+Math.PI);
```

```

        int iFor,iWhile=1,iDoWhile=1;
        double pi=0,s=0;
    
```

```

        // For
        for(iFor=1;iFor<=51;iFor++){
            if(iFor%2==1){
                s=s+(1/( Math.pow((double)iFor, 3.00) ));
            }
        }
        pi = 3.00*(Math.sqrt(s*32));
        System.out.println(pi);
    
```

```

        // While
        pi=0;
        s=0;
        while(iWhile<=51){
            if(iWhile%2==1){
                s=s+(1/( Math.pow((double)iWhile, 3) ));
            }
            iWhile++;
        }
        pi = 3*Math.sqrt(s*32);
        System.out.println(pi);
    
```

```

        // Do While
        pi=0;
        s=0;
        do{
            if(iDoWhile%2==1){
                s=s+(1/( Math.pow((double)iDoWhile, 3) ));
            }
            iDoWhile++;
        }while(iDoWhile<=51);
    
```

```
    }  
    iDoWhile++;  
}while(iDoWhile<=20);  
pi = 3*Math.sqrt(s*32);  
System.out.println(pi);  
  
}  
  
}
```

2 Ciclo de Sistemas para Internet

Vitor Pereira Dos Santos