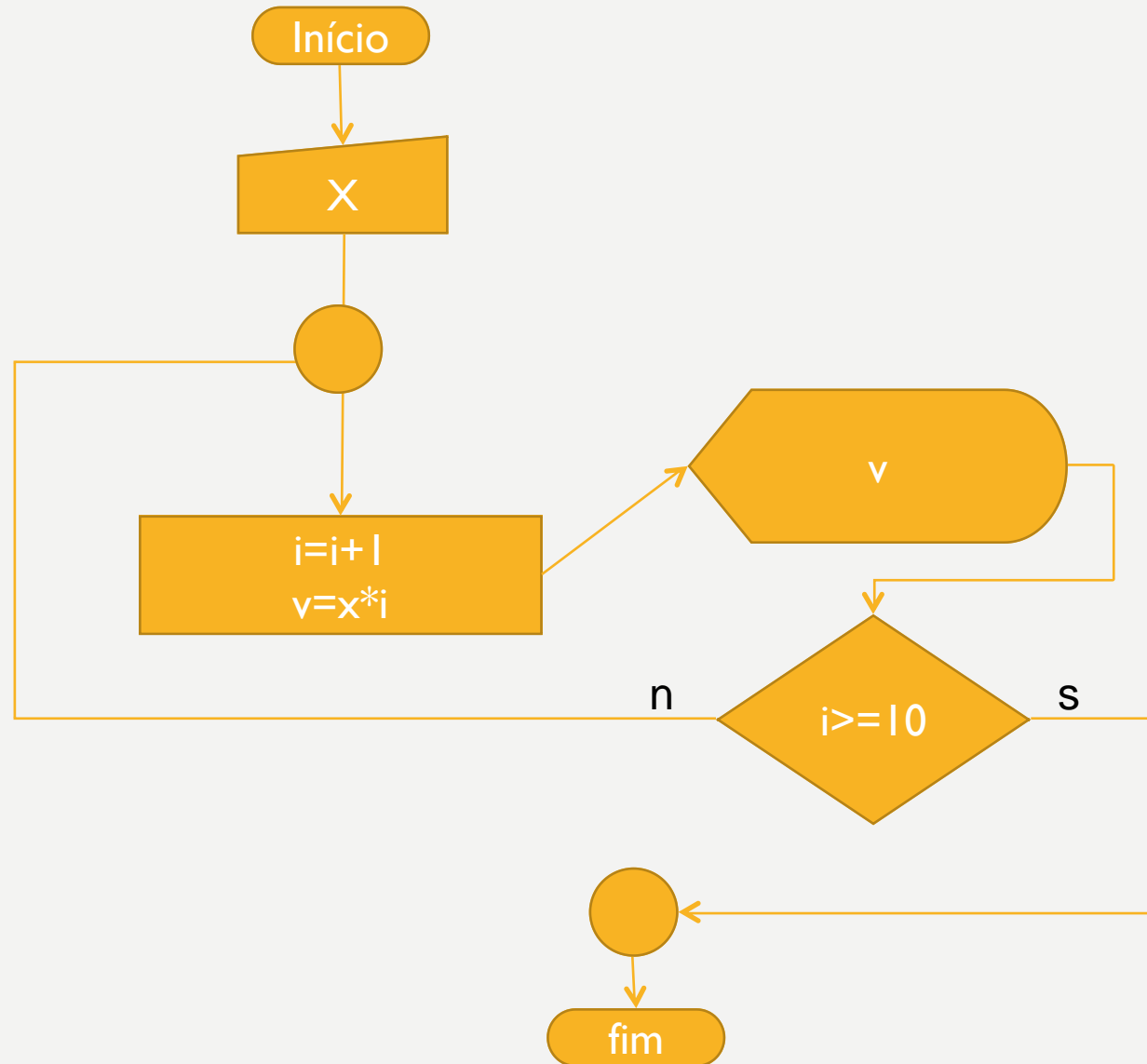


JAVA REPETIÇÕES

**PROF. ME.
HÉLIO
ESPERIDIÃO**

FLUXOGRAMA - REPETIÇÃO



SINTAXE (WHILE)

Condição de parada

```
while ( <condição> ) {  
    <Instrução>  
}
```

```
package poo;

public class P00 {

    public static void main(String[] args) {

        int x=0;

        while(x<=10){
            System.out.println(x);
            x++;
        }

    }

}
```

REPETIÇÃO (WHILE)

Repete enquanto uma condição for verdadeira

SINTAXE (FOR)

```
for (<variável de inicialização>;< condição >;<variável de
incremento>) {
    <Bloco de Instruções>
}
```

REPETIÇÃO(FOR) - EXEMPLO

- Executa uma repetição por meio de início e parada definidos.

```
package poo;

public class P00 {

    public static void main(String[] args) {

        int x=0;

        for(x=0;x<=10;x++){
            System.out.println(x);
            x++;
        }

    }

}
```

Condição de Término

Condição de início

Condição de incremento

SINTAXE (DO-WHILE)

```
Do{  
    <Bloco de Instruções>  
} while( <condição> );
```

Executa até que a condição seja satisfeita
O teste é realizado no final

REPETIÇÃO

- Repete por dez vezes e a verificação é realizada na parte inferior do bloco de código

```
package poo;

public class P00 {

    public static void main(String[] args) {

        int x=0;
        do{
            System.out.println(x);
            x++;
        }while(x<=10);

    }

}
```


EXEMPLO PRÁTICO

```
import java.util.Scanner;
public class Contador {
    public static void main (String args[]) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int i, c=0, valor;
        for (i=1;i<5;i++) {
            System.out.printf("\nDigite o %d valor: ",i);
            valor = entrada.nextInt();
            if(valor > 10) c = c + 1;
        }
        System.out.printf("A quantidade de valores maiores que 10 é %d\n",c);
    }
}
```

EXEMPLO PRÁTICO

```
public class ContraExemploWhile {
    public static void main (String args[]) {
        int a=100, b=100;
        while (a>0) {
            b = b - 1;    a = a + 1;
            System.out.printf("\n%d", a);
            System.out.printf("\n%d", b);
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Fatorial {
    public static void main (String args[]) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int fator, num;
        System.out.println("Entre com um valor: ");
        num = entrada.nextInt();
        if (num >= 0) {
            if (num <= 1) {
                System.out.print("\nResposta: 1");
            } else {
                fator = num;
                while (num >= 2) {
                    num = num - 1;
                    fator = fator * num;
                }
                System.out.printf("\nResposta: %d", fator);
            }
        } else {
            System.out.print("\nNúmero inválido!");
        }
    }
}
```

MELHORANDO

```
import java.util.Scanner;
public class Fatorial {
    public static void main (String args[]) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int fator;
        int num;
        System.out.println("Entre com um valor: ");
        num = entrada.nextInt();
        if (num >= 0) {
            if (num <= 1) {
                System.out.print("\nResposta: 1");
            } else {
                fator = num;
                while (num >= 2) {
                    num = num - 1;
                    fator = fator * num;
                }
                System.out.printf("\nResposta: %d", fator);
            }
        } else {
            System.out.print("\nNúmero inválido!");
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Fatorial {
    public int numero;
    public int fatorialNumero;
    Fatorial() {

    }
    Fatorial(int n) {
        this.numero = n;
    }
    public int calcularFatorial() {
        if (this.numero >= 0) {
            if (this.numero <= 1) {
                System.out.print("\nResposta: 1");
            } else {
                this.fatorialNumero = this.numero;
                while (this.numero >= 2) {
                    this.numero = this.numero - 1;
                    this.fatorialNumero = this.fatorialNumero * this.numero;
                }
                return this.fatorialNumero;
            }
        }
        return -1;
    }
    public int calcularFatorial(int n) {
        this.numero = n;
        int r = calcularFatorial();
        return r;
    }
}
```

ORIENTADO A OBJETOS

USANDO A CLASSE

```
public static void main(String args[]) {  
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
    int fator;  
    int num;  
    System.out.println("Entre com um valor: ");  
    num = entrada.nextInt();  
    Fatorial f = new Fatorial(num);  
    int r = f.calcularFatorial();  
    System.out.println(r);  
}  
}
```

USANDO A CLASSE

```
public static void main(String args[]) {  
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
    int fator;  
    int num;  
    System.out.println("Entre com um valor: ");  
    num = entrada.nextInt();  
    Fatorial f = new Fatorial();  
    int r = f.calcularFatorial(num);  
    System.out.println(r);  
}  
}
```

EXEMPLO DO-WHILE

```
public class LacoDoWhile {  
    public static void main (String args[]) {  
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
        float media = 0, valor = 0, soma = 0;  
        int qtd=0;  
        do{  
            System.out.printf("Digite o %d valor [-1 encerra]: ",qtd+1);  
            valor = entrada.nextInt();  
            if (valor != -1) {  
                qtd=qtd+1;  
                soma=soma+valor;  
            }  
        }while (valor != -1);  
        if (qtd != 0)  
            media = soma/qtd;  
        System.out.printf("A média entre o(s) %d valor(es) digitado(s) foi = %.2f", qtd, media);  
        System.out.println("");  
    }  
}
```


MELHORANDO

```
public class LacoDoWhile {
    public static void main (String args[]) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        float media = 0, valor = 0, soma = 0;
        int qtd=0;
        do{
            System.out.printf("Digite o %d valor [-1 encerra]: ",qtd+1);
            valor = entrada.nextInt();
            if (valor != -1) {
                qtd=qtd+1;
                soma=soma+valor;
            }
        }while (valor != -1);
        if (qtd != 0){
            media = soma/qtd;
        }
        System.out.printf("A média entre o(s) %d valor(es) digitado(s) foi = %.2f", qtd, media);
        System.out.println("");
    }
}
```