

# Repetições



A repetição conduz à perfeição.

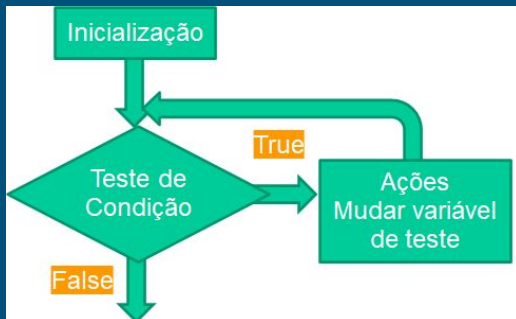
[emerson@paduan.pro.br](mailto:emerson@paduan.pro.br)

## Aplicação

```
System.out.println(1) ;  
System.out.println(2) ;  
System.out.println(3) ;  
System.out.println(4) ;  
System.out.println(5) ;  
System.out.println(6) ;  
System.out.println(7) ;  
System.out.println(8) ;  
System.out.println(9) ;  
System.out.println(10) ;
```

[emerson@paduan.pro.br](mailto:emerson@paduan.pro.br)

# Conceito



Três partes em qualquer laço (*loop*):

- Inicialização das variáveis
- Teste de Condição
- Alteração na variável de teste

**Atenção:** Tenha certeza que seu loop irá terminar!

A condição deve ficar falsa e, algum momento...  
Ou você terá loop 'infinito'

emerson@paduan.pro.br

## Um dos laços em Java

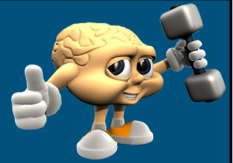
```
int cont;  
  
cont = 1;   
  
while (cont < 10) {  
    println (cont);  
    cont++;  
}
```

Diagrama de anotação para o código acima:

- ← valor inicial (apontando para `cont = 1;`)
- ← condição (apontando para `cont < 10`)
- ← passo (apontando para `cont++`)

emerson@paduan.pro.br

## Exercício 2-9



Escreva um programa que exiba a sequência de números de 100 à 200.

Exemplo: 100 101 102 103 ... 198 199 200

emerson@paduan.pro.br

## Exemplo 01

```
int cont, soma;
soma = 0;
cont = 0;
while ( cont < 5 ) {
    print (cont + " + ");
    soma = soma + cont;
    cont++;
}
println (" = " + soma);
```

Teste de Mesa

cont	soma	saída
0	0	0 +
1	0	1 +
2	1	2 +
3	3	3 +
4	6	4 +
5	10	= 10

emerson@paduan.pro.br

## Exemplo 02

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);
    int cont; //conta quantas notas serão digitadas
    double nota, soma, media;
    final int QTDENOTAS = 3;

    soma = 0; //acumulador das notas digitadas
    cont = 1;
    while( cont <= QTDENOTAS ){
        System.out.printf("Digite a nota (%d / %d): ", cont, QTDENOTAS);
        nota = entrada.nextDouble();
        soma = soma + nota;
        cont++;
    }

    media = soma / QTDENOTAS;
    System.out.printf("A média das notas é: %.2f\n", media);

    entrada.close();
}
```

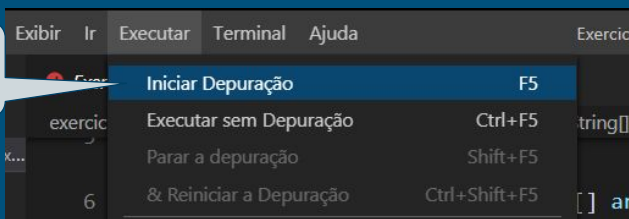
emerson@paduan.pro.br

## Debug no VSCode

Marque a  
linha onde  
parar

```
15      for (int i = 0; i < qtdeValores; i++) {
16          System.out.print("Digite o valor: ");
17          valor = Integer.parseInt(in.nextLine());
18
19          soma += valor;
20
21          if (valor >= 0) {
22              qtdePositivos++;
23          }
24      }
```

Escolha iniciar a  
depuração no  
menu Executar



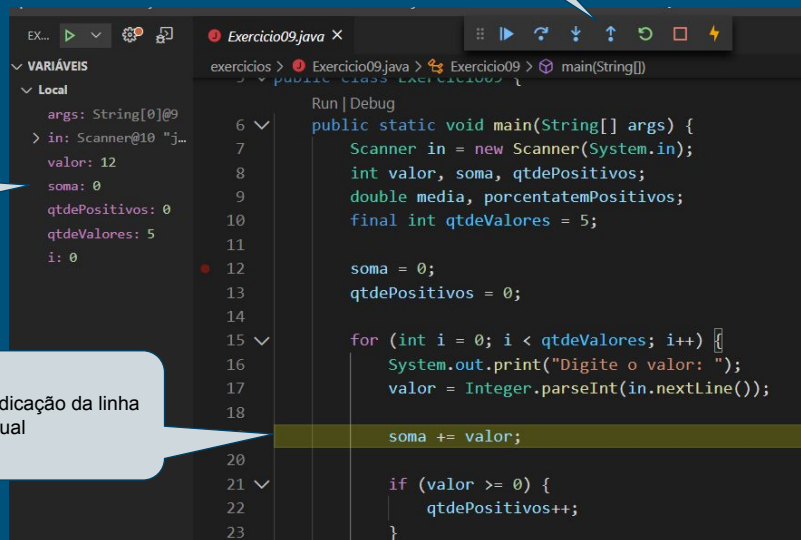
emerson@paduan.pro.br

# Debug no VSCode

controle do fluxo de execução.

Acompanhe o andamento passo a passo inspecionando as variáveis.

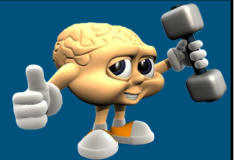
indicação da linha atual



```
public static void main(String[] args) {  
    Scanner in = new Scanner(System.in);  
    int valor, soma, qtdePositivos;  
    double media, porcentagemPositivos;  
    final int qtdeValores = 5;  
  
    soma = 0;  
    qtdePositivos = 0;  
  
    for (int i = 0; i < qtdeValores; i++) {  
        System.out.print("Digite o valor: ");  
        valor = Integer.parseInt(in.nextLine());  
  
        soma += valor;  
  
        if (valor >= 0) {  
            qtdePositivos++;  
        }  
    }  
}
```

emerson@paduan.pro.br

## Exercício 2-10



Escreva um programa que exiba a tabuada do número digitado pelo usuário.

Exemplo:

valor digitado: 5

5 x 0 = 0

5 x 1 = 5

5 x 2 = 10

...

5 x 10 = 50

emerson@paduan.pro.br