

<pre> x = 0; while (x &lt; 5) {     y = x * 3;     System.out.print(y);     x = x + 1; } System.out.println("Fim"); </pre>	<pre> x = 2; y = 10; System.out.println("Olá"); while (x &lt; y) {     System.out.println(x + "-" + y);     x = x * 2;     y = y + 1; } </pre>	<pre> x = 4; y = 0; i = 0; while (i &lt; x) {     i = i + 1;     y = y + i;     System.out.print(i);     System.out.println(y); } </pre>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del>0 3 6</del> 3 4 5         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del>0 3 6</del> 8 12         </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span><b>x</b></span> <span><b>y</b></span> <span><b>i</b></span> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del>2 4 8</del> 16         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del>10 11 12</del> 13         </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span><b>x</b></span> <span><b>y</b></span> <span><b>i</b></span> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del>0 1 3</del> 8 10         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del>0 1 2</del> 3 4         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span><b>x</b></span> <span><b>y</b></span> <span><b>i</b></span> </div>
<p><b>Tela:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 100px;">             0 3 6 9 12 Fim         </div>	<p><b>Tela:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 100px;">             Olá 2-10 4-11 8-12         </div>	<p><b>Tela:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 100px;">             1 1 2 3 3 6 4 10         </div>

## Estrutura repetitiva "para" (for)

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

## Estrutura repetitiva "para"

É uma **estrutura de controle** que **repete** um bloco de comandos **para** um certo **intervalo de valores**.

Quando usar: quando se sabe previamente a quantidade de repetições, ou o intervalo de valores.

**Por exemplo:**

Fazer um programa que lê um valor inteiro N e depois N números inteiros. Ao final, mostra a soma dos N números lidos

Entrada	Saída
3 5 2 4	11

## Sintaxe / regra

Executa somente na primeira vez

V: executa e volta  
F: pula fora

Executa toda vez depois de voltar

```
for ( início ; condição ; incremento ) {  
    comando 1  
    comando 2  
}
```

## Importante

Perceba que a estrutura "para" é ótima para se fazer uma repetição baseada em uma CONTAGEM:

```
for (int i=0; i<5; i++) {  
    System.out.println("Valor de i: " + i);  
}
```

Resultado na tela:

```
Valor de i: 0  
Valor de i: 1  
Valor de i: 2  
Valor de i: 3  
Valor de i: 4
```

## Contagem regressiva

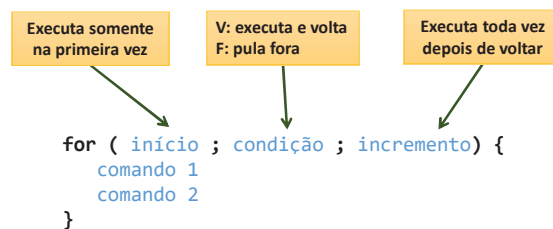
```
for (int i=4; i>=0; i--) {  
    System.out.println("Valor de i: " + i);  
}
```

Resultado na tela:

```
Valor de i: 4  
Valor de i: 3  
Valor de i: 2  
Valor de i: 1  
Valor de i: 0
```

## Resumo da aula

- Estrutura repetitiva "para"
- Usar quando se sabe previamente a quantidade de repetições
- Ótimo para fazer contagens (progressiva ou regressiva)
- Regra:



## Exercício de testes de mesa com for

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

```
x = 4;
y = x + 2;
for (i=0; i<x; i++) {
    System.out.print(x+" "+y);
    y = y + i;
}
```

--	--	--

**x      y      i**

Tela:

--

```
for (i=1; i<5; i++){
    y = i - 1;
    x = i * 10;
    System.out.print(i);
}
```

--	--	--

**x      y      i**

Tela:

--

```
y = 10;
for (i=0; i<4; i++){
    System.out.print(i);
    y = y + i;
    System.out.println(y);
}
```

--	--	--

**x      y      i**

Tela:

--

```
x = 4;
y = 0;
for (i=0; i<x; i++) {
    System.out.print(i);
    System.out.println(x);
    y = y + 10;
}
```

--	--	--

**x      y      i**

Tela:

--

```
x = 4;
y = 0;
for (i=0; i<x; i++) {
    y = y + i;
}
System.out.println(y);
```

--	--	--

**x      y      i**

Tela:

--

```
x = 8;
y = 3;
for (i=0; y<x; i++){
    x = x - 2;
    y = y + 1;
    System.out.println(i);
}
```

--	--	--

**x      y      i**

Tela:

--

```

x = 4;
y = x + 2;
for (i=0; i<x; i++) {
    System.out.print(x+" "+y);
    y = y + i;
}

```

4	<del>0 6 7</del> 8 12	<del>0 1 2</del> 3 4
<b>x</b>	<b>y</b>	<b>i</b>

Tela:

4 6 4 6 4 7 4 9

```

for (i=1; i<5; i++){
    y = i - 1;
    x = i * 10;
    System.out.print(i);
}

```

<del>10 20 30</del> 40	<del>0 1 2</del> 3	<del>1 2 3</del> 4 5
<b>x</b>	<b>y</b>	<b>i</b>

Tela:

1 2 3 4

```

y = 10;
for (i=0; i<4; i++){
    System.out.print(i);
    y = y + i;
    System.out.println(y);
}

```

	<del>10 10 11</del> 13 16	<del>0 1 2</del> 3 4
<b>x</b>	<b>y</b>	<b>i</b>

Tela:

0 10  
1 11  
2 13  
3 16

```

x = 4;
y = 0;
for (i=0; i<x; i++) {
    System.out.print(i);
    System.out.println(x);
    y = y + 10;
}

```

4	<del>0 10 20</del> 30 40	<del>0 1 2</del> 3 4
<b>x</b>	<b>y</b>	<b>i</b>

Tela:

0 4  
1 4  
2 4  
3 4

```

x = 4;
y = 0;
for (i=0; i<x; i++) {
    y = y + i;
}
System.out.println(y);

```

4	<del>0 0 1</del> 3 6	<del>0 1 2</del> 3 4
<b>x</b>	<b>y</b>	<b>i</b>

Tela:

6

```

x = 8;
y = 3;
for (i=0; y<x; i++){
    x = x - 2;
    y = y + 1;
    System.out.println(i);
}

```

<del>8 8 4</del>	<del>8 4 5</del>	<del>0 1 2</del>
<b>x</b>	<b>y</b>	<b>i</b>

Tela:

0  
1