


POO

Comandos de repetição

Prof. Alcides Calsavara
PUCPR



Comando de Repetição: while

Um comando ou um bloco (delimitado por chaves) de comandos da Linguagem Java pode ser repetido por meio do comando **while** (que significa *enquanto*), o qual possui a seguinte forma geral:

```
while ( expressão-lógica )  
    comando-repetível
```

No comando **while**, o *comando-repetível* será repetidamente executado enquanto a *expressão-lógica* for verdadeira.

Exemplo: while

```
System.out.print( "Digite o número de repetições : " );
int n = teclado.nextInt();

int i = 0;

while ( i < n )
{
    i = i + 1;
    System.out.println( "Repetição " + i );
}

System.out.println( "Fim do programa" );
```

Teste o programa fornecendo os seguintes valores para **n**: 5, 20, 1 e 0.

Exemplo: while



```
System.out.print( "Digite o valor máximo para k : " );
int n = teclado.nextInt();

int k = 2;

while ( k < n - 2 ) k = k + 3;

System.out.println( "Valor final de k: " + k );
```

Teste o programa para os seguintes valores de **n**: 8, 9, 10 e 11.

Comando do-while



```
final int limite = 10;
int contador = 0;
int x = 100;

do {
    x--;
    System.out.println(x);
    contador++;
} while (contador < limite);
```

Quais os valores impressos pelo programa acima?

O que acontece se o valor de limite for zero?

Comando de Repetição: **for**

Outro comando de repetição da Linguagem Java é o comando **for** (que significa *para*), o qual possui a seguinte forma geral:

```
for ( expr-inicial; expr-lógica; expr-final )  
    comando-repetível
```

A expressão *expr-inicial* é executada somente uma vez (quando começa a execução do comando **for**). A expressão *expr-condicional* é usada para determinar o fim da repetição, semelhantemente ao que ocorre no comando **while**: o *comando-repetível* (simples ou composto) é repetidamente executado enquanto *expr-lógica* for verdadeira. A expressão *expr-final* é executada repetidamente, logo após cada execução do *comando-repetível*.

```
System.out.println(x);
```

Exemplo: for

```
System.out.print( "Digite o número de repetições : " );
int n = teclado.nextInt();

int x = 1;
for (int i = 0; i < n; i++)
{
    System.out.println( "Repetição " + i );
    x = x * 2;
}
System.out.println(x);
```

Teste o programa para os seguintes valores de **n**: **3, 4, 5, 10.**