



# PROGRAMAÇÃO JAVA

Parte 4

Java™



## A instrução condicional IF

```
if (x < 10) x = 10;
```

O sistema avalia uma expressão e, se for verdadeira, é executada a ação especificada :

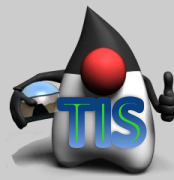
**Se o valor de X for menor que 10, então o X ficará igual a 10**

Poderia ter sido escrita assim:

```
If (X < 10)
```

```
X = 10;
```

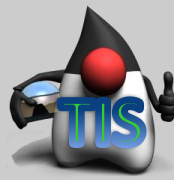
```
ou if (X<10) {X = 10;}
```



### A instrução condicional IF... ELSE

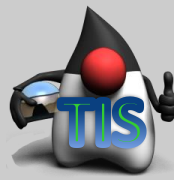
```
if (x != xantes)
{
    System.out.print("o X foi alterado");
}
else
{
    System.out.print("o X não mudou");
}
```

O sistema avalia uma expressão e, se for verdadeira, é executada a ação especificada, SENÃO é executada uma alternativa.



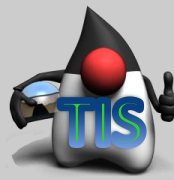
### Instruções IF... ELSE IF

```
if ( n == 1 ) {  
    // executa o Bloco 1  
}  
else if ( j == 2 ) {  
    // executa o Bloco 2  
}  
else {  
    // se todos os testes anteriores falharam,  
    executa o Bloco 3  
}
```



### Instruções IF... ELSE encadeadas

```
if (meuX > 100) {  
    if (resto == true) {           //resto? sim ou não?  
        meuX = meuX % 100;  
    }  
    else {  
        meuX = meuX / 100.0; }  
}  
else  
{  
    System.out.print("o meuX está correto");  
}
```



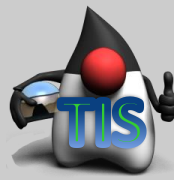
### Mas... Atenção!

**M  
A  
L** →

```
if ( i == j )
    if ( j == k )
        System.out.print("i igual a j");
    else
        System.out.print("i diferente de j");
```

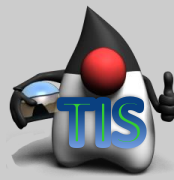
**B  
E  
M** →

```
if ( i == j ) {
    if ( j == k )
        System.out.print("i igual a j"); }
else
    System.out.print("i diferente de j");
```



# O ciclo FOR – Iteração

Java™



### O ciclo FOR – Iteração

O loop FOR permite a repetição dum bloco um certo número de vezes, conforme a variável de controlo , a sua inicialização e o seu incremento

No início de cada ciclo é testada a condição

```
for (var1 = 0; var1 <50; var1 = var1+1)
```

```
{
```

Bloco de instruções que será executado 50 vezes ;

```
}
```

Ou  
var1++

Sequência: atribuição, teste, incremento, bloco





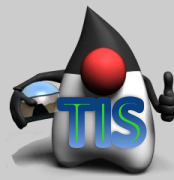
# O ciclo SWITCH ... CASE n

Java™



### A Instrução SWITCH

```
switch ( n ) {  
    case 1:  
        // executa o Bloco 1  
        break;  
    case 2:  
        // executa o Bloco 2  
        break;  
    default:  
        // se todos os testes anteriores falharam,  
        // executa o Bloco 4  
        break; }  
}
```



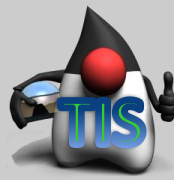
## O ciclo FOR

Loop de n vezes:

```
for ( i = 0; i < n; i++) {  
    // executa o Bloco n vezes,  
    // desde 0 até n-1  
}
```

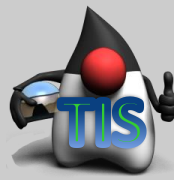
Loop encadeado:

```
for ( j = 0; j < 10; j++) {  
    for ( i = 0; i < 20; i++) {  
        // este Bloco será executado 200 vezes  
    }  
}
```



**O ciclo WHILE ... faz**

**Java™**



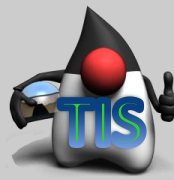
### O ciclo WHILE ... faz

```
while ( resposta == 1) {  
    System.out.print( "ID = " + userID[n]);  
    n++;  
    resposta = readInt( "Enter");  
}
```

Qual é o menor número de vezes que o ciclo é executado?

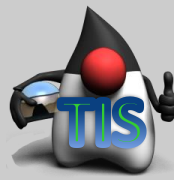
e

Qual é o maior número de vezes que o ciclo é executado?



# O ciclo DO ... WHILE

Java™

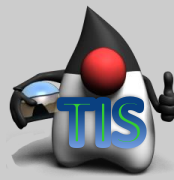


### O ciclo DO ... WHILE

```
do {  
    System.out.print( "ID = " + userID[n]);  
    n++;  
    resposta = readInt( "Enter");  
}  
while (response == 1);
```

Qual é o menor número de vezes que o ciclo é executado?  
e

Qual é o maior número de vezes que o ciclo é executado?



## BREAK

```
for ( int i = 0; i < maxID, i++) {  
    if (userID[i] == targetID ) {  
        index = i;  
        break;  
    }  
} // o programa salta para aqui a seguir ao break
```

A instrução break provoca uma saída da parte interior de um ciclo while, do, for ou switch.





### CONTINUE

```
for ( int i = 0; i < maxID, i++) {  
    if (userID[i] != -1) continue;  
    System.out.print ( "UserID " + i + ":" userID);  
}
```

A instrução continue só pode ser usada com os ciclo while, do, for .

Provoca o início da próxima iteração.

# Java™