

# Paradigmas de Programação

## Ficha de Trabalho TP2

*O objectivo desta ficha de trabalho é familiarizar os alunos com a sintaxe da linguagem JAVA. Para tal, apresenta-se nesta secção a continuação do resumo das principais regras sintáticas da linguagem, ao que se segue uma secção onde são propostos alguns exercícios que os alunos deverão realizar.*

### 1. MATERIAL DE APOIO

#### 1.1 SINTAXE ESSENCIAL DO JAVA – PARTE 2

##### 1.1.1 CONTROLO DE EXECUÇÃO

###### ***if-else***

```
if (condição) {  
    instrução 1;  
    ...;  
    Instrução n;  
}
```

```
if (condição) {  
    instrução 1;  
    ...;  
    Instrução 2;  
} else {  
    Instrução 1;  
    ...;  
    Instrução 2;  
}
```

###### ***while***

```
while (condição_execução) {  
    instrução 1;  
    ...;  
    Instrução n;  
}
```

###### ***do...while***

```
do {  
    instrução 1;  
    ...;  
    Instrução n;  
}  
while (condição_repetição) ;
```

---

## ***for***

```
for (inicialização; condição_saída; incremento) {  
    instrução 1;  
    ...;  
    Instrução n;  
}
```

## ***break e continue***

Quando usados num ciclo...

- *break* - a execução abandona o ciclo em que se encontra
- *continue* - termina de imediato a iteração do ciclo que está a ser executada e inicia a iteração seguinte

## **EXERCÍCIOS**

- Exercício 1: Escrever um programa que leia 3 números do teclado e imprima qual o maior número inserido.
- Exercício 2: Escreva um programa que dadas as medidas dos três lados de um potencial triângulo, indique i) se essas medidas podem corresponder a um triângulo (use a desigualdade triangular); ii) caso seja um triângulo, se é um triângulo retângulo.
- Exercício 3: Escrever um programa que peça ao utilizador 10 números reais e apresente a média dos números positivos.
- Exercício 4: Modifique o programa anterior de modo a que o output passe a incluir a percentagem de números maiores que 10.
- Exercício 5: Escreva um programa em JAVA que leia o salário mensal bruto de 10 funcionários de uma empresa. O programa possuirá uma tabela de retenção de IRS de acordo com os valores indicados na tabela seguinte.

Salário bruto (Euros)	% Retenção de IRS
< 500	10%
[501, 1001[	20%
[1001, 3001[	30%
[3001, 5001[	40%
>= 5001	50%

O programa deve permitir imprimir a listagem dos vencimentos brutos, retenção de IRS e vencimento líquido dos 10 funcionários

- Exercício 6: Modifique o programa anterior de forma a que o output passe a incluir também o somatório e os valores médios de todos os vencimentos e de todos os impostos retidos aos funcionários.