



PROGRAMAÇÃO JAVA

Parte 3

Java™



O PRIMEIRO PROGRAMA

O Java executa uma instrução a seguir a outra, pela ordem em que estão escritas.

Essa sequência poderá ser contrariada de forma especial:

Alternativas: *if, if else, switch*

Ciclos (loops): *for, while, do while*

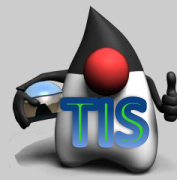
Escapes: *break, continue, return*



O PRIMEIRO PROGRAMA

```
public class PrimeiroPrograma
{
    public static void main(String Args[ ])
    {
        system.out.println("O Meu Primeiro Programa!!!");
    }
}
```

Java™



CLASSES são Definições de Objetos

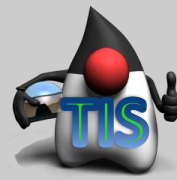
OO Object Oriented Programming (Programação Orientada a Objetos)

Os objectos (código) são designados por **CLASS**, correspondem a um programa.

Constituídas por **METHOD** (métodos), como blocos de procedimentos.

Cada **class** corresponde a um ficheiro diferente ***.java**

O nome do objeto deve coincidir com o nome da class

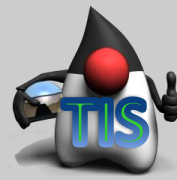


METHODs

METHOD é uma sequência de código que pode ser invocado por outro código Java

- Pode receber parâmetros
- Executa instruções
- Opcionalmente poder devolver um certo valor (return)

```
public float convertCelsius(float tempC) {  
    return( ((tempC * 9.0f) / 5.0f) + 32.0 );  
}
```



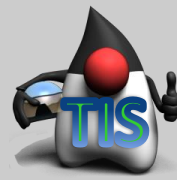
Public/Private

Methods e Dados podem ser declarados **public** ou **private**

SIGNIFICA que podem ou não ser acedidos por outras classes

Boa Prática: Manter dados e métodos privados

Java™



Streams e I/O

FICHEIROS

Leitura

`FileInputStream`

Escrita

`FileOutputStream`

Abrir o ficheiro **MeuFich.txt** para Input

```
FileInputStream fis = new FileInputStream("MeuFich.txt")
```

Abrir o ficheiro **MeuFich.txt** para Output

```
FileOutputStream fos = new FileOutputStream("MeuFich.txt")
```



O PRIMEIRO PROGRAMA

```
public class PrimeiroPrograma
{
    public static void main(String Args[ ])
    {
        system.out.println("O Meu Primeiro Programa!!!");
    }
}
```

Primeira linha: public class

Define o programa como sendo uma **classe pública** e dá-lhe o nome

Quando for guardado, esta classe corresponderá ao ficheiro

PrimeiroPrograma.java

E depois de compilado

PrimeiroPrograma.class



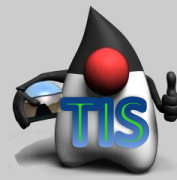
O PRIMEIRO PROGRAMA

```
public class PrimeiroPrograma
{
    public static void main(String Args[ ])
    {
        system.out.println("O Meu Primeiro Programa!!!");
    }
}
```

As chavetas { ... { } ... }

Demarcam blocos de expressões subordinados

Obrigatório fechar sempre uma chaveta que se abriu



O PRIMEIRO PROGRAMA

```
public class PrimeiroPrograma
{
    public static void main(String Args[ ])
    {
        system.out.println("O Meu Primeiro Programa!!!");
    }
}
```

Terceira linha: method

Define o método **main**, público, ao qual podem ser passados argumentos (neste caso nenhum).

Um método (method) é um procedimento, um conjunto de instruções para um certo fim, uma subrotina. **main** é o método principal.



O PRIMEIRO PROGRAMA

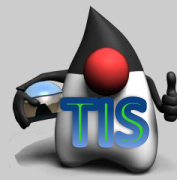
```
public class PrimeiroPrograma
{
    public static void main(String Args[ ])
    {
        system.out.println("O Meu Primeiro Programa!!!");
    }
}
```

Quinta linha: output

Invoca o pacote de comandos de saída do sistema, **system.out** ao qual é associado a função específica de imprimir uma linha, **println**

("Dentro destes símbolos fica o texto – cadeia de caracteres – que se pretende imprimir, tal e qual");

cada instrução deve terminar com ;



PRATICANDO: P1.01

Codificar um programa que escreva no ecrã a mensagem “O Meu Primeiro Programa!!!”

```
Public class PrimoProg
{
    public static void main(String Args[ ])
    {
        System.out.println(“O Meu Primeiro Programa!!!”);
    }
}
```

```
Output - JavaApplication5 (run)
run:
O Meu Primeiro Programa!!!
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```