

Programación Orientada a Objetos Java

PRACTICA 1

1. ESTRUCTURA BÁSICA DE UN PROGRAMA

La siguiente es la estructura básica de un programa en Java:

```
class NombrePrograma {  
    public static void main (String args[]) {  
        ...  
        ...  
        ...  
    }  
}
```

El programa más sencillo en Java se implementa como una clase (*class*) que contiene un único método llamado *main* que contiene, entre llaves, la secuencia de instrucciones a realizar.

Un programa que presenta una frase de saludo en pantalla, por ejemplo, "*Hola a todos*", sería el siguiente:

```
class Hola {  
    public static void main (String args[]) {  
        System.out.println("Hola a todos");  
    }  
}
```

El método *main* de este programa consta de una única instrucción que escribe en pantalla la cadena de caracteres "*Hola a todos*". La instrucción consiste en una **llamada** al método *println* de la clase *System.out*, clase que representa la salida estándar en Java (que por defecto es la pantalla).

2. EDITAR, COMPILAR Y EJECUTAR EL PROGRAMA

Procederemos a continuación a confeccionar el programa que veíamos en el apartado anterior.

La confección de este sencillo programa supone tres pasos:

- Escribir el programa fuente.
- Compilar el programa.
- Ejecutar el programa y probarlo

Edición

Para escribir el programa utilizaremos un editor de texto ASCII, como por ejemplo el Bloc de Notas de Windows.

Pon en ejecución el editor (Menú Inicio | Programas | Accesorios | Bloc de notas) y copia en él el programa del apartado anterior.

A continuación guárdalo en tu carpeta de trabajo con el nombre *Hola.java*. Los archivos fuente de Java tienen la extensión *.java*. Además, el nombre del archivo fuente debe coincidir con el nombre de la clase que contiene el archivo (el archivo contiene la clase *Hola*, luego debe llamarse *Hola.java*)

Compilación

La compilación se realiza invocando al compilador de Java: ***javac (buscarlo en vuestro ordenador)***

Accede a la línea de comandos del Sistema Operativo y sitúate en tu directorio de trabajo.

Para compilar el archivo *Hola.java* ejecuta:

```
javac Hola.java
```

Si el programa no tiene errores de compilación, se genera un fichero con el mismo nombre que el que contiene el texto del programa pero con la extensión *.class* (*Hola.class*). El fichero *Hola.class* contiene el llamado **bytecode** de la clase *Hola*.

Ejecución

Para ejecutar el programa, desde la línea de comandos del S.O., escribiremos:

```
java Hola          java es el intérprete de Java.
```

3. Pasar argumentos al programa.

Ahora vamos a modificar el programa, de manera que le pasaremos dos parámetros desde la línea de comandos.

```
class Hola{  
    public static void main(String[] args)  
    {  
        System.out.print ("hola mundo, soy el primer programa en java");  
        System.out.println ("de  "+args[0]+" "+args[1]);  
    }  
}
```

Compilaremos el programa igual que lo hemos hecho en el apartado anterior, pero ahora para ejecutarlo, escribiremos *java Hola MiNombre MiApellido* (en lugar de *MiNombre*, escribirás tu nombre y en lugar de *MiApellido* escribirás tu apellido, como parece lógico. Con *args[0]* tu programa hace referencia a lo que escribas en *MiNombre*, que es el primer parámetro que le pasamos al programa desde la línea de comandos y con *args[1]* al segundo (*MiApellido*).

¿Qué ocurre si intentas ejecutar el programa escribiendo *java Hola*, como hemos hecho en el punto anterior?