

Lenguajes de Programación (Clasificación y ejemplos).

JUAN SEBASTIAN MURCIA ZUÑIGA

¿Qué es un lenguaje de programación?

- ▶ es un lenguaje formal que especifica una serie de instrucciones para que una computadora produzca diversas clases de datos. Los lenguajes de programación pueden usarse para crear programas que pongan en práctica algoritmos específicos los cuales controlan el comportamiento físico y lógico de una computadora.
- ▶ Está formado por un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. Al proceso por el cual se escribe, se prueba, se depura, se compila (de ser necesario) y se mantiene el código fuente de un programa informático se le llama programación.

¿Cómo se clasifican los lenguajes de programación?

- ▶ Existen diferentes clases o tipos de lenguajes de programación:
- ▶ **1. El Lenguaje Máquina:** es el lenguaje de programación que entiende directamente la máquina (computadora). Este lenguaje de programación utiliza el alfabeto binario, es decir, el 0 y el 1.

▶ Código Binario

Hola mundo

```
01001000 01101111 01101100 01100001 00100000 01101101 01110101  
01101110 01100100 01101111
```

Existen diferentes clases o tipos de lenguajes de programación:

- ▶ **2. Lenguajes de programación de bajo nivel:** Son mucho más fáciles de utilizar que el lenguaje máquina, el lenguaje ensamblador fue el primer lenguaje de programación que trató de sustituir el lenguaje máquina por otro lenguaje que fuese más parecido al de los seres humanos.

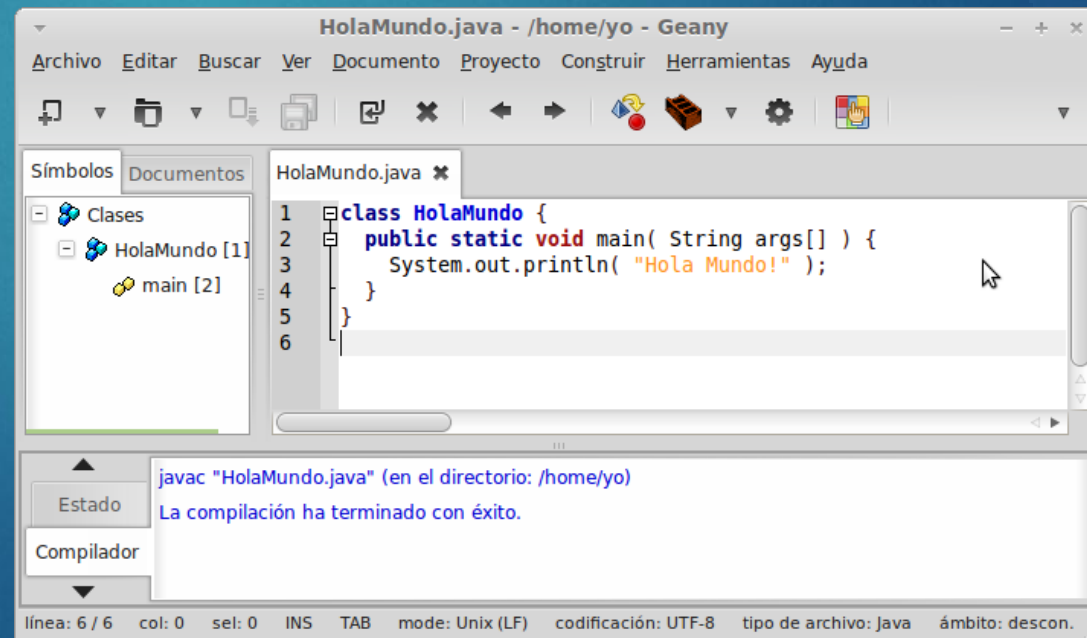
```
1 section .data
2     msg db "Hello World!", 0xA, 0xD
3     len equ $ - msg
4 section .text
5     global _start
6 _start:
7     mov eax, 4
8     mov ebx, 1
9     mov edx, msg
10    mov ecx, len
11    int 0x80
12
13    mov eax, 1
14    int 0x80
```


Existen diferentes clases o tipos de lenguajes de programación:

- ▶ **3. Lenguajes de programación de alto nivel:** Este tipo de lenguajes de programación son independientes de la máquina, los podemos usar en cualquier computador con muy pocas modificaciones o sin ellas, son muy similares al lenguaje humano, pero precisan de un programa interprete o compilador que traduzca este lenguaje de programación de alto nivel a uno de bajo nivel como el lenguaje de máquina que la computadora pueda entender.

Algunos de ellos son:

- ▶ C# (C Sharp)
- ▶ JAVA
- ▶ JAVASCRIPT
- ▶ PHP
- ▶ PHYTON
- ▶ RUBY



The screenshot shows a Geany IDE window titled 'HolaMundo.java - /home/yo - Geany'. The menu bar includes 'Archivo', 'Editar', 'Buscar', 'Ver', 'Documento', 'Proyecto', 'Construir', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The main editor area shows the following Java code:

```
1 class HolaMundo {
2     public static void main( String args[] ) {
3         System.out.println( "Hola Mundo!" );
4     }
5 }
6
```

On the left, the 'Símbolos' (Symbols) pane shows a tree view with 'Clases' (Classes) containing 'HolaMundo [1]' and 'main [2]'. At the bottom, the 'Estado' (Status) pane shows the command 'javac "HolaMundo.java" (en el directorio: /home/yo)' and the message 'La compilación ha terminado con éxito.' (Compilation has finished successfully.). The status bar at the bottom indicates 'línea: 6 / 6 col: 0 sel: 0 INS TAB mode: Unix (LF) codificación: UTF-8 tipo de archivo: Java ámbito: descon.'.