

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

1. Definiciones
2. Compiladores e Intérpretes
3. Introducción a JAVA

DEFINICIONES

- Es un conjunto de símbolos, caracteres y reglas (programas) que le permiten a las personas comunicarse con la computadora.
- Los lenguajes de programación tienen un conjunto de instrucciones que nos permiten realizar operaciones de entrada/salida, cálculos, manipulación de textos, lógica/comparación y almacenamiento/recuperación de datos.

CLASIFICACIONES

- **Lenguaje de Máquina:** Son aquellos cuyas instrucciones son directamente entendibles por la computadora (procesador) y no necesitan traducción posterior para que la CPU pueda comprender y ejecutar el programa. Las instrucciones en lenguaje de máquina se expresan en términos de la unidad de memoria más pequeña: el bit (dígito binario 0 o 1).
- **Lenguaje de Bajo Nivel (Ensamblador):** En este lenguaje las instrucciones se escriben en códigos alfabéticos conocidos como mnemotécnicos para las operaciones y direcciones simbólicas.
- **Lenguajes de Alto Nivel:** Los lenguajes de programación de alto nivel son aquellos en los que las instrucciones o sentencias de la computadora son escritas con palabras similares a los lenguajes humanos (en general inglés), lo que facilita la escritura y comprensiones del programa.

COMPILADORES

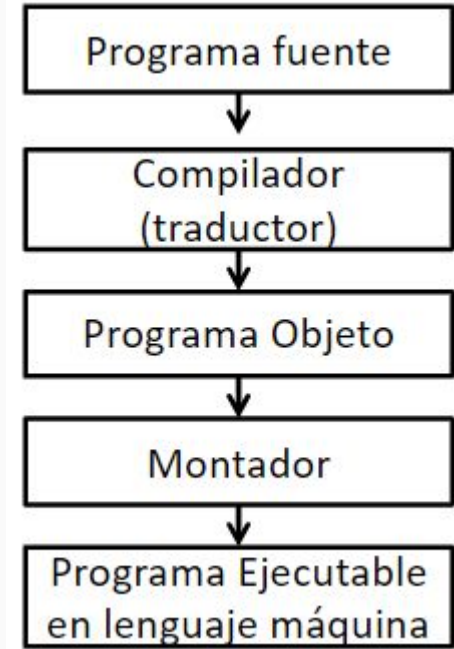
- Analiza el programa fuente y lo traduce a otro equivalente escrito en otro lenguaje (por ejemplo, en el lenguaje de la máquina). Su acción equivale a la de un traductor humano, que toma un libro y produce otro equivalente escrito en otra lengua.

INTERPRETE

- Analiza el programa fuente y lo ejecuta directamente, sin generar ningún código equivalente. Su acciones equivale a la de un intérprete humano, que traduce las frases que oye sobre la marcha, sin producir ningún escrito permanente.

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN - Fases de la compilación

- La compilación es el proceso de traducción de programas fuente a programas objeto. El programa objeto obtenido de la compilación ha sido traducido normalmente al código común del lenguaje de máquina.
- Para conseguir el programa de máquina real, se debe utilizar un programa llamado montador o enlazador (linker). El proceso de montaje conduce a un programa en lenguaje de máquina directamente ejecutable.



LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN - Proceso de Ejecución

El proceso de ejecución tiene los siguientes pasos

1. Escritura del programa fuente con un editor (Entorno de Programación o IDE)
2. Introducir el programa fuente en memoria.
3. Compilar el programa con el compilador.
4. Verificar y corregir errores de compilación (listado de errores)
5. Obtenciones del programa objeto.
6. El enlazador (linker) obtiene el programa ejecutable.
7. Se ejecuta el programa y, si no existen errores, se tendrá la salida del programa.

