

Lenguajes de Programación

GLASIFICACIÓN DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Desarrollo web (2006) menciona que existen dos tipos de lenguajes claramente diferenciados: los lenguajes de bajo nivel y los de alto nivel.

El ordenador solo entiende un lenguaje conocido como código binario o código máquina, consistente en ceros y unos. Es decir, solo utiliza 0 y 1 para codificar cualquier acción.

Los lenguajes más próximos a la arquitectura hardware se denominan lenguajes de bajo nivel, y los que se encuentran más cercanos a los programadores y usuarios se denominan lenguajes de alto nivel.

LENGUAJES DE BAJO NIVEL:

Son lenguajes totalmente dependientes de la máquina; es decir, el programa realizado con este tipo de lenguajes no se puede migrar o utilizar en otras máquinas.

Al estar prácticamente diseñados a medida del hardware, aprovechan al máximo las características del mismo.

Dentro de este grupo se encuentran el lenguaje máquina y el lenguaje ensamblador.

El lenguaje máquina: este lenguaje ordena a la máquina las operaciones fundamentales para su funcionamiento. Consiste en la combinación de 0's y 1's para formar las órdenes entendibles por el hardware de la máquina.

Este lenguaje es mucho más rápido que los lenguajes de alto nivel.

La desventaja es que son bastantes difíciles de manejar y usar, además de tener códigos fuente enormes donde encontrar un fallo es casi imposible.

El lenguaje ensamblador: es un derivado del lenguaje máquina y está formado por abreviaturas de letras y números llamadas mnemotécnicos. Con la aparición de este lenguaje, se crearon los programas traductores para poder pasar los programas escritos en lenguaje ensamblador a lenguaje máquina. Como ventaja con respecto al código máquina, los códigos fuentes eran más cortos y los programas creados ocupaban menos memoria. Las desventajas de este lenguaje siguen siendo prácticamente las mismas que las del lenguaje máquina, añadiendo la dificultad de tener que aprender un nuevo lenguaje difícil de probar y mantener.

Lenguajes de Programación

LENGUAJES DE ALTO NIVEL

Son aquellos más cercanos al lenguaje natural que al lenguaje máquina.

Están dirigidos a solucionar problemas mediante el uso de EDD's.

Nota: EDD's son las abreviaturas de Estructuras Dinámicas de Datos, algo muy utilizado en todos los lenguajes de programación. Son estructuras que pueden cambiar de tamaño durante la ejecución del programa. Nos permiten crear estructuras de datos adaptables a las necesidades reales de un programa.

Se trata de lenguajes independientes de la arquitectura del ordenador. Por lo mismo, en principio, un programa escrito en un lenguaje de alto nivel lo puedes migrar de una máquina a otra sin ningún tipo de problema.

Estos lenguajes permiten al programador olvidarse por completo del funcionamiento interno de la(s) máquina(s) para la que están diseñando el programa. Tan solo necesitan un traductor que entienda tanto el código fuente, como las características de la máquina.

Suelen usar tipos de datos para la programación y hay lenguajes de propósito general (cualquier tipo de aplicación) y de propósito específico (como FORTRAN para trabajos científicos).