

1.C. Lenguajes de programación.

1. Lenguajes de programación.

1.1. Lenguaje máquina.

Este es el lenguaje utilizado directamente por el procesador, consta de un conjunto de instrucciones codificadas en binario. Es el sistema de códigos directamente interpretable por un circuito microprogramable.



Imagen extraída de curso Programación del MECD.

Este fue el primer lenguaje utilizado para la programación de computadores. De hecho, cada máquina tenía su propio conjunto de instrucciones codificadas en ceros y unos. Cuando un algoritmo está escrito en este tipo de lenguaje, decimos que está en código máquina.

Programar en este tipo de lenguaje presentaba los siguientes inconvenientes:

- Cada programa era válido sólo para un tipo de procesador u ordenador.
- La lectura o interpretación de los programas era extremadamente difícil y, por tanto, insertar modificaciones resultaba muy costoso.
- Los programadores de la época debían memorizar largas combinaciones de ceros y unos, que equivalían a las instrucciones disponibles para los diferentes tipos de procesadores.
- Los programadores se encargaban de introducir los códigos binarios en el computador, lo que provocaba largos tiempos de preparación y posibles errores.

A continuación, se muestran algunos códigos binarios equivalentes a las operaciones de suma, resta y movimiento de datos en lenguaje máquina.

Algunas operaciones en lenguaje máquina.	
Operación	Lenguaje máquina
SUMAR	00101101
RESTAR	00010011
MOVER	00111010

Dada la complejidad y dificultades que ofrecía este lenguaje, fue sustituido por otros más sencillos y fáciles utilizar. No obstante, hay que tener en cuenta que todos los programas para poder ser ejecutados, han de traducirse siempre al lenguaje máquina que es el único que entiende la computadora.

Autoevaluación

Rellena los huecos con los conceptos adecuados:

En el lenguaje máquina de algunos procesadores, la combinación 00101101 equivale a la operación de .