

## **Ejercicio 2**

El nivel de abstracción de un lenguaje de programación se entiende como las tareas que realiza el lenguaje con respecto a la máquina o máquinas con las que opera, permitiendo así diferenciar a los lenguajes por medio de las funciones que puede realizar. Con este criterio en mente, los lenguajes de programación se han dividido en tres niveles de abstracción en función de su complejidad y su parecido a nuestro lenguaje hablado o a las operaciones de la propia máquina, dividiéndose en lenguajes de nivel bajo, medio, y alto.

Los lenguajes de nivel bajo son lenguajes que operan de forma muy similar a como lo hace la máquina, esto los hace muy eficientes, pero también implica que son muy difíciles de usar y que para que sus programas funcionen, tienen que hacerse a medida de la máquina con la que se trabaja. Esto hace que sean lenguajes de programación no transferibles entre máquinas con distintos hardware. Los dos lenguajes de programación de bajo nivel más importantes son el lenguaje máquina que trabaja con órdenes de 0's y 1's, y el lenguaje ensamblador que trabaja con abreviaturas que permiten códigos fuente más cortos y que ocupan menos memoria.

Los lenguajes de nivel medio son lenguajes a medio camino entre los de bajo nivel y los de alto nivel, un ejemplo sería el lenguaje C, que permite acceder directamente a los registros del sistema y a los registros de memoria y hacer operaciones con ellos, pero también permite hacer operaciones de alto nivel, presentando operaciones más similares al lenguaje humano.

Son lenguajes que se asemejan más al lenguaje natural que al de las máquinas y son independientes de la arquitectura del ordenador. Esto permite que el programador pueda olvidarse del funcionamiento interno de la máquina pero requieren del uso de un traductor del código para que la máquina lo entienda. Algunos ejemplos de estos lenguajes son Java, o Python.