# **Ensayo: Ensamblador en la actualidad (2020).**

En el inicio de la programación todos los programas estaban escritos en su mayoría con ensamblador, fue hasta que se crearon los primeros lenguajes de programación que esta situación cambió radicalmente, permitiendo a los desarrolladores hacer más inteligible sus códigos. Sin embargo, la importancia de ensamblador no disminuyó ni mucho menos, simplemente fue enfocada hacia otras tareas más difíciles para lenguajes de alto nivel, especialmente cuando se necesita rapidez y eficacia.

Con el nuevo auge del término “internet de las cosas” es más normal tratar con lenguajes de bajo nivel, ya que son sistemas con poca potencia para realizar actividades específicas, y es para estas tareas que ensamblador es imprescindible. La realidad es que, aunque sólo sea un adaptador entre el hardware y el sistema, hay situaciones donde pequeñas rutinas que se llaman, desde otros lenguajes, hacen una gran diferencia.

Por ejemplo, en el desarrollo de tarjetas gráficas, si bien es cierto que hay un adaptador para realizar esas operaciones, el adaptador en sí no sería posible sin el código trabajado y pulido hecho en ensamblador para realizar tareas extensas y costas vectorialmente. El manejo de efectos de luz, luces, iluminación, vectores, físicas, y muchas otras tareas básicas que hacen posible la creación de material cinematográfico, videojuegos, y experiencias tridimensionales.

La inteligencia artificial con fines comerciales es prueba de que el internet de las cosas, y la integración del hardware es de suma importancia. Aplicaciones como el reconocimiento de expresiones faciales, reconocimiento de voz, etcétera, no serían posibles sin la programación en su nivel más bajo, rutinas del procesador directamente, para trabajar tal cantidad de datos de manera eficiente, y crear arboles de decisiones, o incluso redes neuronales.

Otra de las facetas, una de las más importantes, es la rapidez, y aunque los procesadores modernos son lo suficientemente rápido para la mayoría de las tareas, existe un área en la medicina y máquinas que dependen de una sincronización en tiempo real demasiado elevada, en la que cada segundo cuenta, por lo que hace inútil a casi toda la programación de alto nivel e incluso a niveles más bajos.

Un ejemplo son todas las máquinas que se usan en medicina, equipo espacial y aéreo, automóviles autónomos, etc.

En la seguridad total, ensamblador es imprescindible por su seguridad y robustez a brechas de seguridad. Es muy importante para los mecanismos nucleares, militares, y armamento. Incluso en la seguridad bancaria del más alto nivel, es de suma importancia, y no se puede dejar de lado.

En conclusión, aunque no sea tan popular, es un lenguaje que está presente en cada todos los dispositivos, y cada vez es necesario optimizar más los programas para crear procesadores más eficientes que ocupen menos energía y tengan un mejor rendimiento gracias a el uso de subrutinas de ensamblador.