

Oscar Edenilson Lovato Quintanilla.

Tarea 6 laboratorio Arquitectura de computadoras

La programación de bajo nivel tiene muchas ventajas por las cuales puede ser utilizado, unas de las cuales es que cuenta con una velocidad de respuesta muy buena ya que cuenta de con un acceso directo con los recursos sin necesidad de un intermediario.

¿Por qué lo anterior es importante? porque hay una variedad inmensa de aplicaciones donde es necesario que la velocidad de respuesta sea muy alta, un ejemplo de esto puede ser para los controles de las consolas donde la ejecución de un movimiento de palanca o el presionar un botón una instrucción de debe ejecutar instantáneamente, que es algo que un lenguaje de alto nivel no nos puede proporcionar, ya que no está ligado directamente al hardware. También se puede hacer uso de este lenguaje en simulaciones, o para sensores ya que para estos se necesita mucha comunicación con el hardware.

Otro de sus posibles usos es para hacer overclock en las computadoras, lo que permite que la velocidad de la computadora aumente, esto es una función que no en todos los procesadores es permitido, pero antes en las primeras computadoras era posible ya que debías configurar la velocidad del procesador a través de interruptores, seleccionando la frecuencia y el multiplicador, para alcanzar la que había sido asignada por el fabricante.

También este tipo de lenguajes sirve para crear los dual boot ya que al iniciar la computadora la ROM-BIOS después de inicializar si tabla de interrupciones comienza a buscar un sector de arranque, lo que se realiza es buscar en la tabla de particiones buscando una que sea de arranque, por lo que podemos guardar en la primera posición el sistema que nosotros deseamos.

Estos entre muchos otros son los usos que se le pueden dar, algunos de estos ya se podrían trabajar ya que en clase tuvimos un pequeño acercamiento a este tipo de aplicaciones, ya que pudimos tener acceso al teclado donde la acción de tocar un botón y que su valor se mostrara en pantalla de forma rápida es una de las aplicaciones que esta materia no deja.

De las ventajas que pude notar a lo largo de la materia fue que la abstracción o complejidad del código era muy poca, ya que esta se veía limitada por el hardware ya que si este no lo permitía no se podían realizar ciertas acciones, además una de sus desventajas es el tiempo que se lleva codificar, ya que lo que en lenguajes de alto nivel se escribe en unas cuantas líneas, en ensamblador a veces se hacen muchas líneas de código lo que también re presenta una inversión significativa de tiempo, por lo demás una materia muy interesante ya que te acerca mucho a todo el trasfondo de una computadora que muchas veces pasamos por alto.