

Hilos

Andrés Felipe Flórez Gil
CC. 1017269766

15 de julio de 2020

En programación un hilo es similar a un proceso en que los dos cumplen tareas en paralelo con otras secuencia. En el 2000 sistemas operativos como linux no diferenciabas hilos y procesos hoy en día un hilo es una tarea muy pequeña y el proceso puede llegar a estar formado por uno o mas hilos y el cual se dice que está activo si uno de sus hilos sigue activo. Esta diferenciación entre hilos y procesos lleva a confusiones muy a menudo ya que en un principio su diferenciación era muy mínima, hoy en día con la implementación de hilos que hay se puede multiplicar la eficiencia de los procesadores llevando así al conocimiento de hilos por parte de personas amantes de la computación al ser un tema importante a la hora de escoger un procesador. Aunque los hilos sean más nombrados en el ámbito de la computación por procesadores en los microprocesadores también efectuaron un cambio importante ya que la misma teoría es aplicada a ellos de tal manera que la eficiencia también fue aumentada.

En sí como funciona microprocesador con multihilo podemos usar como ejemplo una fila en un supermercado en el cual el cajero es muy veloz y llega un cliente el cual se le olvidó un pedido, en el tiempo de antes el cajero (microprocesador) tenía que esperar a que le trajeran el pedido que le faltaba al cliente para seguir con la siguiente tarea, con el multihilo lo que pasa es que el cliente que se le olvidó el pedido es puesto a un lado en espera y como en vez de haber 2 filas en vez de una se pasa un cliente de la otra fila hasta que traigan el pedido del cliente en espera, de esta manera se hace un uso más eficiente del procesamiento ya que de nada sirve una cinta transportadora super rápida si no se le pasan productos de proceso.

Todo lo consecuente a los hilos puede sonar una maravilla para la programación pero como empecé todo no es muy reciente ya que su historia viene con la misma historia de la programación y computación, dado que los primeros indicios de hilos se pueden retomar hasta Dijkstra en 1965 aun que en esa época no se tenía la noción de hilos se manejaba el término de proceso el cual inició con la computación que se podría ver como un solo hilo y el uso de multi hilos se puede retomar a prototipos de IBM aunque no se tiene información si algún compilador lo llegó a aplicar, de ahí siguió unix con un proceso secuencial pero con direccionamiento virtual". La teoría recolectada de hilos sirvió bastante en la comunicación y llevando así a su mejoramiento hasta hoy en día.

Los hilos se pueden diferenciar en hilos a nivel de usuario y hilos a nivel de kernel, llevando varias maneras de interacción entre estos dos tipos de hilos de las cuales son modelos $M \times 1$, 1×1 , $M \times N$, dando a entender la cantidad de hilos de usuarios llevados a hilos de kernel esto se puede dar ya que un hilo de usuario no requiere soporte del SO, estos hilos de usuarios ya están implementados en algunos lenguajes de programación como Java o Delphi pero en otros como C son necesarias librerías correspondientes a sistemas operativos para poder hacer uso de hilos.

Podemos llegar a la conclusión en que los hilos es de las maneras más eficientes de manejar procesos hoy en día y la cual viene siendo estudiada a la par que la computación llegando así a estar presente a nivel de hardware en todos los procesadores actuales y a nivel de software teniendo librerías para sus usos correctos dando así más eficiencia vía libre para programas más complejos y de mayor necesidad de procesamiento.

Bibliografía

- [1] <http://www.serpentine.com/blog/threads-faq/the-history-of-threads/>
- [2] <https://www.fing.edu.uy/tecnoinf/mvd/cursos/so/material/teo/so05-hilos.pdf>
- [3] <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/11320/fichero/Capitulos>
- [4] <https://es.wikipedia.org/wiki/Hilo> *(inform)*