

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

SARA VALENTINA AGUDELO

MEDELLÍN  
2020

# HILOS

“Los microprocesadores se están metiendo en todo. En un futuro cercano no habrá ningún accesorio -salvo una escoba, acaso- que no tenga un procesador dentro” -Arthur C. Clarke

Es conocido que, en el pasado, la implementación de circuitos lógicos era una ardua labor para el diseñador, pues este debía poseer amplios conocimientos tanto en lógica digital como en los componentes y dispositivos a tener en cuenta para la ejecución de la lógica cableada; susodicha impedía realizar modificaciones sin afectar directamente a la construcción física del circuito. En el año 1970 está tortuosa labor que implicaba tantos problemas consigo, cambia con la aparición del microprocesador y aparece lo que se denomina como Lógica programable, la cual permite modificar el comportamiento lógico digital del circuito sin tener que cambiar su configuración física. Un microprocesador es

una parte fundamental de un ordenador; su función es procesar los datos, así como controlar el funcionamiento de todos los dispositivos del ordenador. Este se encarga de las operaciones lógicas y matemáticas, es por eso que, coloquialmente, pero de manera acertada se le conoce como el “cerebro del ordenador”. Unas de las partes más importantes de los procesadores son los

núcleos, estos se encargan de leer instrucciones y ejecutar acciones específicas. Un microprocesador con un solo núcleo ejecuta solamente un subproceso al mismo tiempo, a estos procesadores

se les llamaba Single-Core. La aparición de este término se da solo después de que aparecen los procesadores multinucleos así que podría decirse que los Single-Core son los procesadores más antiguos. Tal como expresa el Director Nacional de la UNAD Héctor Uriel Villamil González

En la actualidad, los procesadores pueden tener muchos más núcleos, entre más núcleos tenga un procesador, se puede acceder a un proceso mayor en la cantidad de instrucciones; esto no significa que, la velocidad en la que se leen y se ejecutan estos procesos sea mayor, pues la eficiencia de esta velocidad no depende de los núcleos, sino de los hilos. Un hilo de procesamiento es el flujo de control de datos de un programa, permite administrar las tareas de un procesador y de sus núcleos de una forma eficiente, permitiendo que estos tiempos de espera entre procesos sean mejor aprovechados a diferencia de su homólogo no menos importante, los núcleos.

Los hilos no forman parte física del procesador, estos son de origen lógico, dividen los procesos a realizar en trozos, así no se tiene que esperar a que un proceso termine para comenzar otro, un hilo en un procesador es una cola, que normalmente tiene las sentencias que va a ejecutar el procesador.

Cuando un procesador tiene más de un núcleo lo que hace es ejecutar una multitarea. Existen procesadores, que aparte de tener más de un núcleo, tiene más de un hilo, entonces hacen mejor uso de sus núcleos haciendo así de una ejecución más rápida en los procesos. Los hilos permiten dividir un programa en dos o más tareas que corren simultáneamente, por medio de la multiprogramación; este método permite incrementar el rendimiento

de un procesador de manera considerable. También facilitan el uso de la multitarea, pues pueden hacer que se ejecute más de una acción al mismo tiempo. Cada hilo tiene una parte de la tarea a realizar, así que el procesador puede hacer más cantidad de tareas dependiendo de la cantidad de hilos que tenga.

Los hilos se originan a partir de la creación de un proceso, pero un proceso es un solo hilo de ejecución, es decir, es un Monohilo. Las ventajas de los hilos se dan cuando hablamos de los Multihilos. Cuando se gestiona un sistema organizado de hilos, estos pueden depender del hardware o de la plataforma de desarrollo por sí mismo, o también del software que los desarrolladores encargados crean. Cada hilo tiene una prioridad de planificación.

Tipo de hilos :

a) Monohilados:

Un sistema que no tiene más de un hilo “MS-DOS” y cuenta con un solo proceso. Sistemas multiprocesos y monohilados: No tiene divisiones.

b) Multihilos:

La mayoría de los computadores portátiles y las consolas de video juegos usan microprocesadores con varios “cores” los cuales permiten ejecutar de manera paralela múltiples hilos de ejecución en el hardware. Por otro lado, la velocidad de cada core se ha estabilizado por lo que no es posible mejora

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS David A. Patterson,

John L. Hennessy 2006 <https://books.google.com.co/books?id=z1ukg428VjcCpg=1>

Notas de Teórico versión 1.0 del Dpto. de arquitectura de  
Arquitectura –InCo-Fing , “Arquitectura de computadores, inte-  
rrupciones” .

[https://www.fing.edu.uy/tecnoinf/mvd/cursos/arqcomp/material/teo/arq-  
teo08.pdf](https://www.fing.edu.uy/tecnoinf/mvd/cursos/arqcomp/material/teo/arq-teo08.pdf)