



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

CARRERA: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TÓPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN

Infografía:

“Hilos”

DOCENTE: ING. JOSÉ ALFREDO ROMAN CRUZ

ALUMNO:

Irving Fernando Reyes Pacheco

SEMESTRE: CUARTO

GRUPO: 4US

ENERO 2022- JULIO 2022

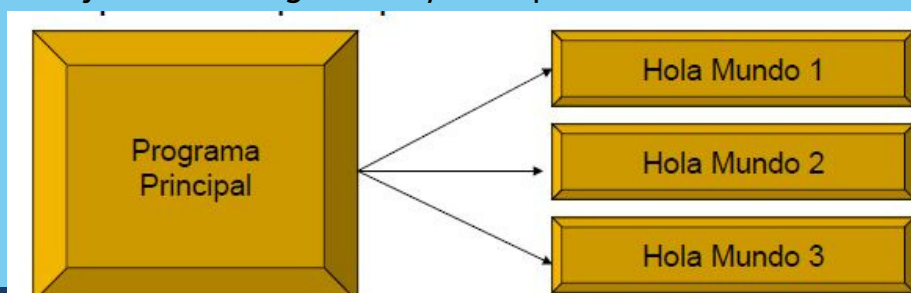
Heroica Ciudad de Tlaxiaco, Oaxaca, a 29 de marzo del 2022.



HILOS EN CONSOLA

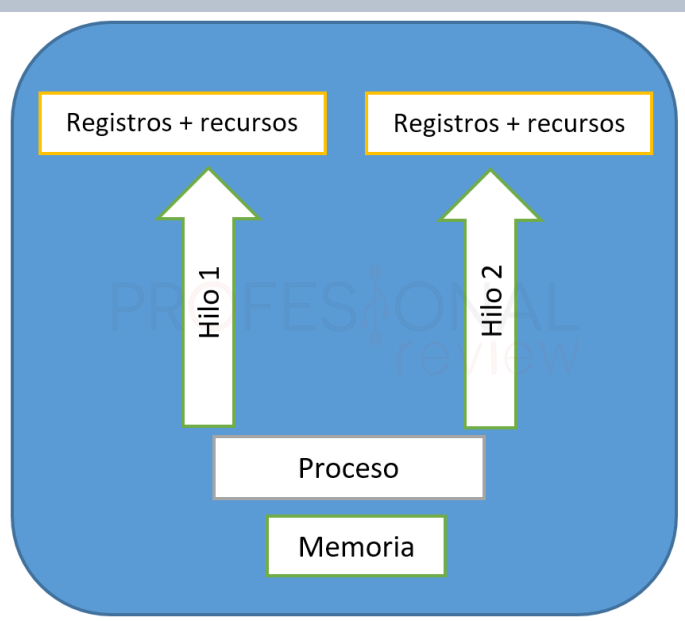
¿QUE SON?

Hilo (thread) llamado también proceso ligero o subproceso, es la unidad de ejecución de un proceso y esta asociado con una secuencia de instrucciones un conjunto de registros y una pila.



CARACTERISTICAS

- Típicamente, las tareas controlan un único aspecto dentro de un programa
- Todas las tareas comparten los mismos recursos
- Multiproceso: dos programas se ejecutan “aparentemente” a la vez, sin necesidad de tener una relación entre ellos
- Multitarea: dos o más tareas se ejecutan a la “vez” dentro de un mismo programa



VENTAJAS

- Poseen un estado de ejecución y pueden sincronizarse entre ellos para evitar problemas de compartimiento de recursos.
- Cada hilo tiene una tarea específica y determinada, lo cual aumenta la eficiencia del uso del procesador.
- Los programas operan con mayor velocidad en sistemas de computadores con múltiples CPUs

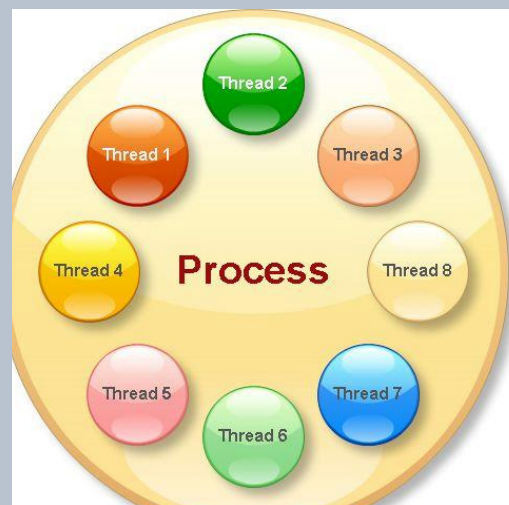
DESVENTAJAS

- Cualquier modificación de un recurso desde un hilo afecta al entorno del resto de los hilos del mismo proceso.
- Es necesario sincronizar la actividad de los distintos hilos para que no interfieran unos con otros o corrompan estructuras de datos.
- El programador necesita ser cuidadoso para evitar condiciones de carrera (problema que sucede cuando diferentes hilos o procesos alteran datos que otros también están usando)

¿DONDE SE OCUPAN?

Los hilos aumentan la eficiencia de la comunicación entre programas en ejecución. En la mayoría de los sistemas en la comunicación entre procesos debe intervenir el núcleo para ofrecer protección de los recursos y realizar la comunicación misma.

Si tenemos un dispositivo móvil al que le damos click en el icono de una aplicación para que se abra, entonces el dispositivo seguramente ya tiene varias aplicaciones abiertas, así que podríamos decir que cada aplicación es un hilo.



REFERENCIAS

PERFIL, V. (S/F). TÓPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN. BLOGSPOT.COM. RECUPERADO EL 31 DE MARZO DE 2022, DE [HTTPS://LOIJNI23.BLOGSPOT.COM/2017/07/TOPICOS-AVANZADOS-DE-PROGRAMACION.HTML](https://loijni23.blogspot.com/2017/07/topicos-avanzados-de-programacion.html)

JDIAZH. (2014, OCTUBRE 21). CARACTERISTICAS DE LOS HILOS. SISTEMASOPER2. [HTTPS://SISTEMASOPER2.WORDPRESS.COM/2014/10/21/CARACTERISTICAS-DE-LOS-HILOS/](https://sistemasoper2.wordpress.com/2014/10/21/caracteristicas-de-los-hilos/)