



**Instituto Politécnico Nacional**  
Escuela Superior de Cómputo



Cómputo de Alto Desempeño  
Prof. **Benjamín Cruz Torres**

**Actividad No. 10**  
**Mapa mental sobre paralelismo en el CPU**

Grupo: 4AV1

Equipo: Net Power

Integrantes:

1. Alcibar Zubillaga Julián
2. De Luna Ocampo Yanina
3. Salinas Velazquez Jacob

*Fecha: 03/05/2022*

## Introducción

La computación de procesadores paralelos ha estado con nosotros durante algunos años, especialmente desde la primera implementación del IBM 704 en 1954. Pero no fue hasta 2005 que este modelo de computación se acercó más a una audiencia de consumidores con un procesador multinúcleo porque es también un procesador paralelo. Este tipo de flujo de trabajo es más que simplemente colocar dos procesadores en la misma placa base. Aquí es donde hay muchas reglas y leyes de programación y arquitectura de CPU que no vamos a poder explicar del todo. [1]

El procesamiento paralelo es un método en el que múltiples tareas e instrucciones se ejecutan simultáneamente. Al igual que con cualquier trabajo paralelo, se trata de dividir el trabajo en partes más simples, que ahora llamamos subprocesos o subprocesos. Cada uno de estos subprocesos se ejecuta simultáneamente en uno de los núcleos del procesador para reducir los tiempos de espera entre tareas.

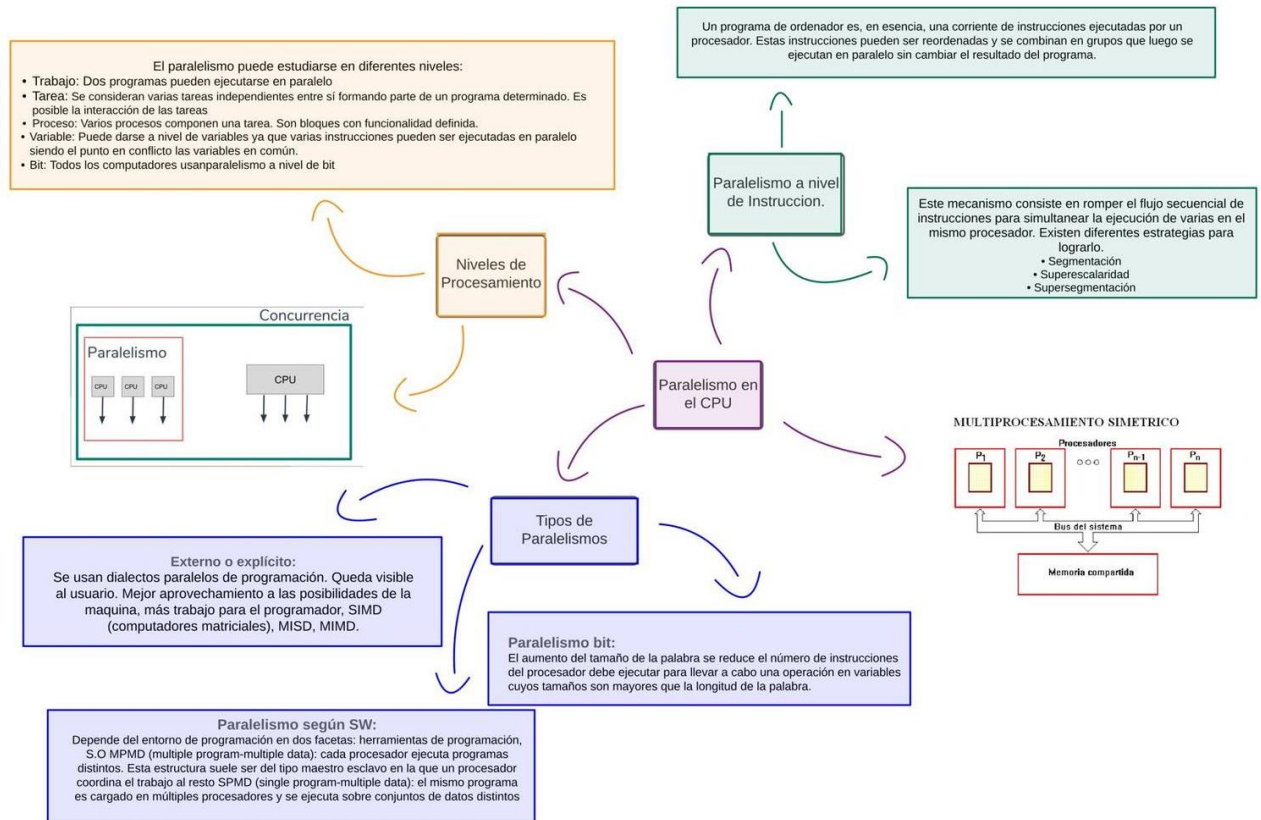
Sin darnos cuenta (y aunque sea) tenemos en nuestra casa un procesador que paraleliza casi cualquier tarea, por ejemplo, nuestro móvil tiene un procesador multinúcleo capaz de realizar distintas tareas, nuestros ordenadores e incluso las smart tv ya cuentan con procesadores de este tipo. [2]

A nivel industrial y de gama alta, no solo tenemos procesadores multinúcleo, sino también clústeres de computadoras y procesadores multinúcleo.

Son capaces de realizar una gran cantidad de tareas de red y se denominan supercomputadoras o supercomputadoras de las que escuchamos mucho en los centros de datos globales y para la investigación. [3]

## Actividad

Realizar un mapa mental sobre paralelismo en el CPU



## Conclusiones

El paralelismo a nivel de instrucción emplea una serie de técnicas avanzada para cumplir con su objetivo de agilizar la ejecución simultanea de instrucciones y esto se logra por las nuevas tecnologías que ha surgido en la parte arquitectura y por fuerza se implementa algoritmos de alto rendimiento que se aprovecha al máximo.

El procesamiento permite realizar varias tareas como el ahorro de su tiempo de ejecución y que no todas las instrucciones pueden ejecutarse a la vez a ser dependiente de otras y esperar para su ejecución.

## Bibliografía

1. *La computación paralela: alta capacidad de procesamiento* - Teldat Blog - Connectando el mundo. (s. f.). Teldat Blog - Connectando el mundo.  
<https://www.teldat.com/blog/es/computacion-paralela-capacidad-procesamiento/>
2. *Paralelismo de Procesadores - Arquitectura de computadores*. (s. f.). Google Sites.  
<https://sites.google.com/site/arquitecturadecomputadoresis/paralelismo-de-procesadores>
3. *Procesador en paralelo: que es y para qué sirve*. (s. f.). Profesional Review.  
<https://www.profesionalreview.com/2020/05/10/procesador-en-paralelo/>

## Consideraciones finales

Descarga el documento antes de llenarlo.

Este documento se debe llenar en equipo, aunque la actividad la deben hacer TODOS los integrantes del mismo.

Después de llenar el documento, guárdalo como PDF y envíalo a través del tema correspondiente en la plataforma *TEAMS*.

Queda estrictamente prohibido cualquier tipo de plagio a otros equipos o grupos de este semestre o anteriores. En caso se ocurrir se anulará la asignación correspondiente y se descontarán dos puntos a los equipos involucrados.