

Universidad de Guadalajara  
CUCEI (Ciencias Exactas e Ingenierías)  
Departamento de ciencias computacionales  
Materia: Sistemas operativos  
Profesor: Violeta del Rocío Becerra Velazquez

**Gómez Rubio Alexia**

Código:219551644

Carrera: Ingeniería en computación

Sección: D04

Tarea 3

Tema: Concurrencia entre procesos

Fecha: 06 Octubre 2024

## Índice

¿En qué consiste el problema de la concurrencia? .....	3
¿Cuáles son los procesos concurrentes cooperantes? .....	3
¿En qué consiste la Exclusión mutua? .....	3
Defina Interbloqueo. ....	3
Defina Inanición. ....	3
Defina Excesiva Cortesía.....	4
¿Qué son los Hilos? .....	4
¿Qué son los Semáforos? .....	4
¿Qué es lo que mejora el tener más de un núcleo?.....	4
Link de la presentación.....	5
Conclusión .....	5
Referencias bibliográficas.....	6

### ¿En qué consiste el problema de la concurrencia?

Es la capacidad de un sistema operativo para ejecutar múltiples tareas simultáneamente en un solo procesador, permitiendo el uso eficiente de los recursos del sistema, la capacidad de respuesta, la escalabilidad y el paralelismo. Los problemas de la concurrencia suceden cuando dos o mas hilos desean acceder a un recurso de manera urgente, generando conflictos si no se manejan correctamente las condiciones.

### ¿Cuáles son los procesos concurrentes cooperantes?

Son los procesos que pueden afectar o ser afectado por los demás procesos que se ejecutan en el sistema, colaborando entre si buscando un objetivo en común. Cualquier proceso que comparte datos con otro proceso es cooperativo y pueden interactuar entre sí.

### ¿En qué consiste la Exclusión mutua?

Es la actividad que realiza el sistema operativo para evitar que dos o mas procesos ingresen al mismo tiempo a un área de datos compartidos o accedan a un mismo recurso.

De un conjunto de procesos, solo uno puede acceder a un recurso dado o realizar una función dada en un instante de tiempo.

### Defina Interbloqueo.

Un conjunto de procesos bloqueados está esperando por recursos, pero no hay forma de satisfacer el de ninguno, ninguno de los procesos puede progresar, resultando en un estado de inactividad total.

### Defina Inanición.

Es un mecanismo que ayuda a los procesos a obtener los recursos que necesita para continuar con su ejecución porque otros procesos están constantemente acaparándolos y esto evita problemas de competencia por recursos.

## Defina Excesiva Cortesía.

Los procesos tienen cuidado en acceder a los recursos que necesitan evitando tener problemas, pero en este método los procesos gastan demasiado tiempo cediendo el paso a los otros.

## ¿Qué son los Hilos?

Un hilo es la unidad más pequeña de procesamiento que puede ser programada por el sistema operativo. Los hilos permiten ejecutar múltiples tareas en paralelo dentro de un proceso. En lugar de crear varios procesos independientes, los hilos permiten crear tareas concurrentes que comparten el mismo espacio de memoria y recursos dentro de un proceso.

## ¿Qué son los Semáforos?

Son distintivos de señales globales en el sistema que controlan el acceso a recursos compartidos en un entorno concurrente, puede ser un valor binario o entero para indicar si el recurso está disponible para el uso del proceso.

## ¿Qué es lo que mejora el tener más de un núcleo?

Mejora la capacidad de realizar tareas en paralelo, ya que cada núcleo puede ejecutar un hilo o proceso de manera independiente, reduciendo el tiempo de ejecución total y mejorando el rendimiento general del sistema.

Link del documento de google

<https://docs.google.com/document/d/13gaHyxFnmz8dK3Jf7bWYMnbA63vIXgapwiYKOrCRMYS/edit?usp=sharing>

Link de la presentación

[https://www.canva.com/design/DAGRoXGdz5Q/yUq5XB02r-MZ62GK2bHuzg/edit?utm\\_content=DAGRoXGdz5Q&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGRoXGdz5Q/yUq5XB02r-MZ62GK2bHuzg/edit?utm_content=DAGRoXGdz5Q&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

## Conclusión

Fue una actividad interesante, porque hicimos una presentación sobre los semáforos y monitores, la verdad trabajamos muy bien como equipo, todos colaboramos y nos apoyábamos con la información.

En cuanto a la actividad, no fue complicada porque solo teníamos que buscar información y contestar las preguntas, algunas cosas ya las habíamos investigado y con eso pudimos complementar lo que ya teníamos.

## Referencias bibliográficas

Computer Science. (2023, August 22). *¿Cuáles son los principales beneficios y desafíos de la concurrencia en los sistemas operativos?* LinkedIn.com; www.linkedin.com. <https://es.linkedin.com/advice/o/what-main-benefits-challenges-concurrency-operating?lang=es>

*Tema 1.9 Procesos cooperativos. Threads. - Plataformas operativas de tecnologías de información* - Instituto Consorcio Clavijero. (n.d.). Edu.Mx. Retrieved October 3, 2024, from [https://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/147\\_poti/modulo1/contenidos/tema1.9.html](https://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/147_poti/modulo1/contenidos/tema1.9.html)

(N.d.-a). Edu.Mx. Retrieved October 3, 2024, from [http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/proyecto/libro26/exclusiva\\_mutua.html](http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/proyecto/libro26/exclusiva_mutua.html)

(N.d.-b). Edu.Ar. Retrieved October 3, 2024, from [https://ucema.edu.ar/u/jmc/siop/U3/U3\\_1\\_interbloqueos.pdf](https://ucema.edu.ar/u/jmc/siop/U3/U3_1_interbloqueos.pdf)

Hilo, •. (n.d.). *A continuación se describen algunos conceptos importantes*: Unam.Mx. Retrieved October 3, 2024, from <http://lcomp89.fib.unam.mx/assets/ProgramacionConMultitareas/PracticaHilosPOSIX.pdf>

*Rational Build Forge 7.1.2*. (2021, March 5). Ibm.com. <https://www.ibm.com/docs/es/rational-build-forge/7.1.2?topic=jobs-semaphores>