

ALUMNOS:  
Vargas Sánchez Andrea Liliana  
Cisneros Martínez Daphne Liliana  
Escala Acosta Andres Rafael

# BLOQUEOS MUTUOS

¿QUÉ ES?

Es un bloqueo permanente ocasionado por un conjunto de procesos o hilos en un sistema recurrente, los cuales compiten por los recursos del sistema o se comunican unos con otros.

Consecuencias

son

Varios procesos perderán una parte o la totalidad del trabajo efectuado

Cuando se ha bloqueado un sistema, el bloqueo mutuo debe romperse mediante la eliminación de una o más de las condiciones necesarias.

¿CÓMO PREVENIR?

Existen 4 condiciones de prevenir un bloqueo mutuo

son

Posesión y espera

No expropiación

Espera circular

Ningún proceso puede tener acceso exclusivo a un recurso.

Funciona para procesos que no son encolados.

Los procesos piden todos los recursos que van a necesitar.

Se pueden liberar los recursos antes de que sean pedidos por los procesos.

No se puede eliminar ya que un proceso tiene un recurso por determinado tiempo.

Se le permite a un proceso tener un recurso por tiempo limitado.

¿CÓMO SABER?

Se deben cumplir ciertas condiciones simultáneamente para caer en él.

estas son

Exclusión mutua

existencia de al menos un recurso compartido por los procesos

solo puede acceder uno a la vez

Retención y espera

P1 ha adquirido un recurso R1, y lo retiene mientras espera al menos un recurso R2 que esta asignado a otro proceso

No expropiación

los recursos sólo podrán ser liberados voluntariamente por sus procesos propietarios

Espera circular

En un conjunto de procesos  $P_0 \dots P_m$ ,  $P_0$  está esperando un recurso de  $P_1 \dots$ , que está esperando un recurso de  $P_m$ , que está esperando un recurso de  $P_0$

¿CÓMO RESOLVERLO?

Rompiendo la simetria entre las condiciones

ELEMENTOS PARA SU DETECCIÓN

Para determinar

Si realmente existe un interbloqueo, se utilizan los algoritmos de detección.

estos

Determinan si existe una espera circular e identifican los procesos y recursos implicados en él

son

Grafos de asignación de recursos

su funcion es

Indica las asignaciones de los recursos a los procesos y las peticiones que éstos realizan

Reducción de las gráficas de asignación de recursos

su funcion es

Reduce una gráfica de asignacion determinando los procesos que pueden completar su ejecución