# TAREA 3

Comunicacion entre procesos

# ASPECTOS DE DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE TRANSFERENCIA DE MENSAJES.

#### Sistemas de Transferencia



Los sistemas de transferencia de mensajes tienen muchos problemas y aspectos de diseño complicados que no se presentan con los semáforos ni con los monitores, sobre todo si los procesos en comunicación están en diferentes máquinas conectadas por una red.

# ASPECTOS DE DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE TRANSFERENCIA DE MENSAJES

#### **Envió de Mensajes**



Para protegerse contra la pérdida de mensajes, el emisor y el receptor pueden convenir que, tan pronto como se reciba un mensaje, el receptor enviará de regreso un mensaje especial de acuse de recibo o confirmación.

### EL PROBLEMA DE PRODUCTOR-CONSUMIDOR CON TRANSFERENCIA DE MENSAJES



El problema de productor-consumidor usando transferencia de mensajes y sin compartir memoria . Suponemos que todos los mensajes tienen el mismo tamaño y que el sistema operativo coloca automáticamente en buffers los mensajes enviados pero aún no recibidos.

### EL PROBLEMA DE PRODUCTOR-CONSUMIDOR CON TRANSFERENCIA DE MENSAJES.

#### **Solucion**



En esta solución se usa un total de N mensajes, análogos a las N ranuras de un buffer en memoria compartida. El consumidor inicia enviando N mensajes vacíos al productor.

Cada vez que el productor tiene un elemento que entregar al consumidor, toma un mensaje vacío y devuelve uno lleno.

#### BIBLIOGRAFIA:

Existen dos tipos de procesos, aquellos que se ejecutan en modo kernel y aquellos que se ejecutan en modo usuario. La comunicación interprocesos que emplea memoria compartida requiere que los procesos que se

La memoria usada entre dos hilos de ejecución dentro de un mismo programa se conoce también como memoria compartida.

Los procesos que se ejecutan concurrentemente pueden ser procesos independientes

o procesos cooperativos.

Un proceso es independiente si no puede afectar o verse afectado por los restantes procesos que se ejecutan en el sistema.

Cualquier proceso es cooperativo si puede afectar o verse afectado por los demás procesos que se ejecutan en el sistema.

El administrador de procesos permite esta comunicación entre procesos mediante la definición de mecanismos de comunicación interprocesos (IPC). A través de los IPC, es posible comunicar a los procesos para intercambiar la información que requieran.

estén comunicando, establezcan una región de memoria compartida.

Evidentemente, cualquier proceso que comparte datos con otros procesos es un proceso cooperativo.

La comunicación entre procesos es una actividad que realizan aquellos procesos cooperativos que trabajan en conjunto para resolver una necesidad intercambiando información entre ellos.

Así mismo, debe implementarse un enlace de comunicación entre los procesos de la comunicación.

Existen dos modelos fundamentales de comunicación, memoria compartida y paso de mensajes.

Hay varias razones para proporcionar un entorno que permita la cooperación entre procesos: Compartir información Acelerar los cálculos Modularidad Conveniencia

Comunicación entre procesos

> Un proceso también se puede dividir en distintas partes para ver cómo se ejecuta en nuestro ordenador.