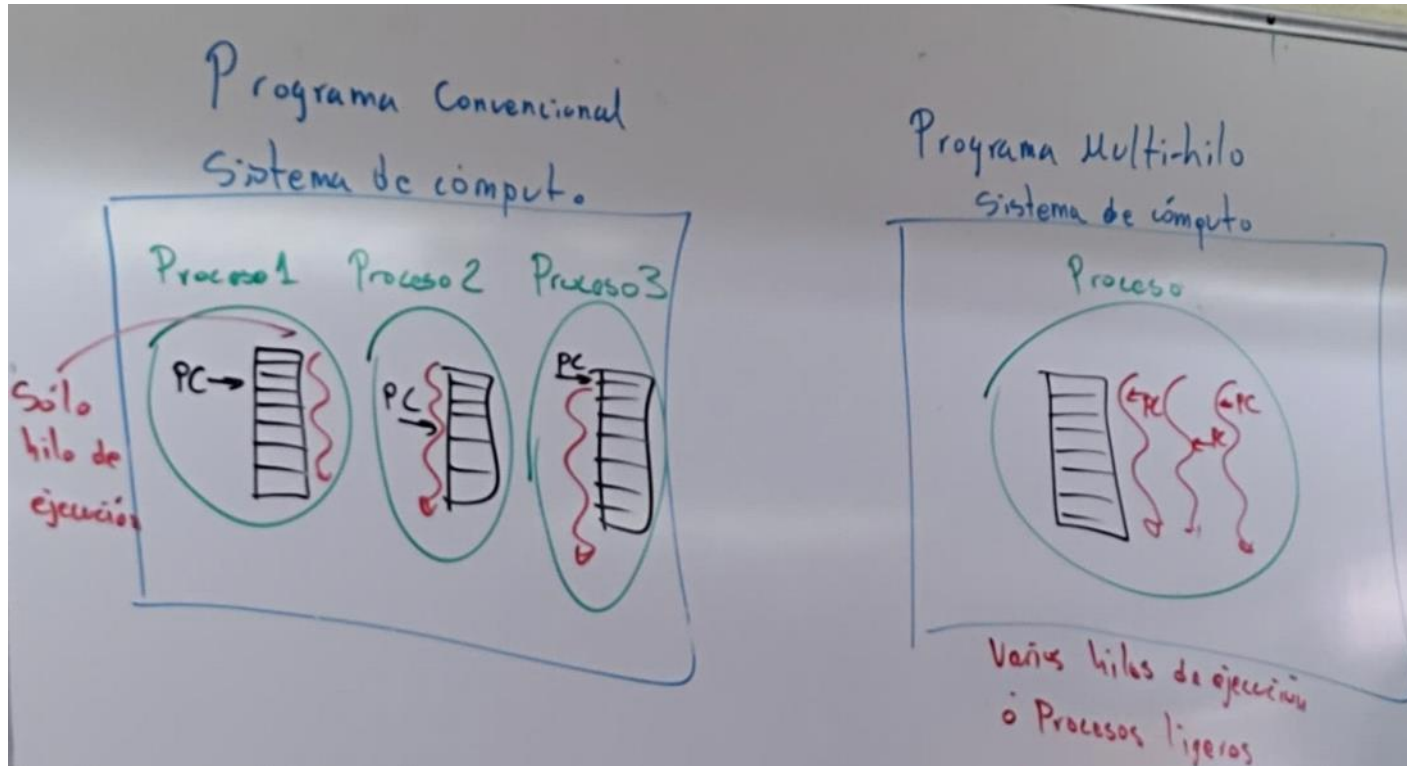


2.2 Modelo Multi-hilos

lunes, 5 de septiembre de 2022 12:08 p. m.



2.2.1 Bibliotecas

Bibliotecas

- Pertenecen al sistema.
- Usuario.

Las bibliotecas de hilos que pertenecen al sistema, maneja a los hilos como si fuera procesos. Algunos sistemas operativos tienen bibliotecas comunes llamadas HilosP de POSIX (Portable Operating System Interface).

Si el sistema operativo maneja los hilos también se encarga de su planificación, del control, del estado, etc. a través de la tabla de planificación.

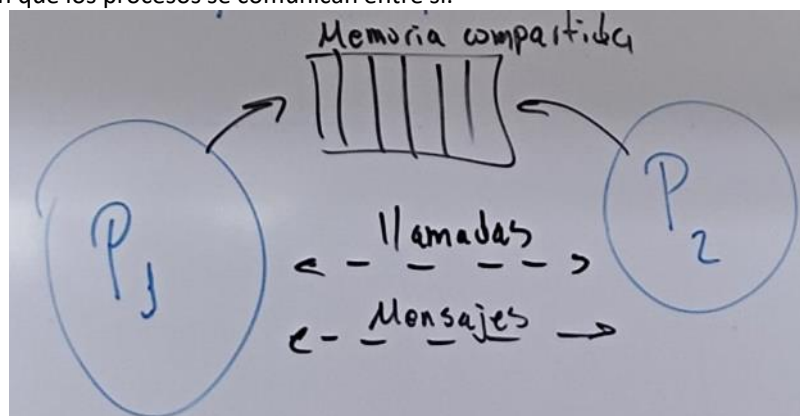
Cuando la biblioteca de hilos se encuentra en el espacio de usuario, es el proceso quien determina la planificación, el control, los estados, etc. de cada hilo.

2.2.2 Implementación

Puede ser implementado como parte del núcleo Kernel del sistema o en el espacio de usuario, a través de una aplicación: Hay que considerar que los hilos comparten todo.

2.3 Comunicación entre procesos (IPC)

Es la forma en que los procesos se comunican entre sí.



2.3.1 Memoria Compartida

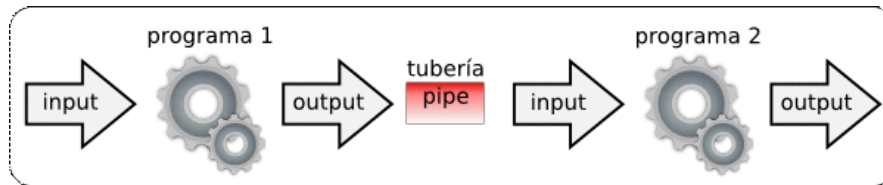
La memoria compartida, significa que 2 o más procesos comparten con cantidad de localidades de memoria.

2.3.2 Paso de mensajes

- Send (Mensaje Destino).
- Receive (Origen mensaje).

2.3.3 Tuberías

Las tuberías son un tipo especial de redirección que permiten enviar la salida estándar de un comando como entrada estándar de otro



2.4 Sincronización entre procesos

Hay 2 formas de sincronización:

- Global: Decide el sistema operativo
- Local: Los procesos deciden.

2.4.1 Principios de sincronización : condición de carrera, sección crítica, exclusión mutua, atomicidad, abrazo mortal

- Condición de carrera (competencia): Se genera cuando 2 o más procesos compiten por un recurso escaso.
- Sección Crítica: Es un espacio en donde se dan las condiciones de competencia, pero en donde solo un proceso puede estar a la vez.
- Exclusión mutua: Un proceso puede estar en su región crítica excluyendo a todos los demás.
- Atomicidad: Es la propiedad del todo o nada.
- Abrazo mortal (Bloqueo mutuo): el bloqueo mutuo es el bloqueo permanente de un conjunto de procesos o hilos de ejecución en un sistema concurrente que compiten por recursos del sistema o bien se comunican entre ellos.