

## 8 - Procesos

Thursday, 1 April 2021 8:12 pm

**PROCESOS:** Ejecución de un programa o instrucción cargado en la memoria. El SO organiza el orden de ejecución de los procesos, y el cambio de un proceso a otro se llama *cambio de contexto*. Se ejecutan un proceso a la vez.

**IPC:** Inter-Process Communication:

Señales: avisos que pueden enviar un proceso a otro.

Memoria compartida: espacio de memoria para que los software puedan intercambiar información.

Hijos: realizan subtarear para que el proceso padre pueda cumplir su objetivo.

Pasos de mensajes: un proceso le puede "pedir permiso" a otro proceso para compartir información, hay operaciones explícitas de envío y recepción.

**PROCESOS INDEPENDIENTES:** Son autónomos.

**PROCESOS COOPERATIVOS:** pueden afectar y ser afectados, donde se genera una cola de procesos (fila de espera) denominada "*Área crítica*" para varios procesos que requieren hacer la misma operación (pueden compartir información y hacer un CPU más eficiente y veloz, habilitando la Modularidad: ejecución independiente y simultánea de varios pasos de una tarea)

**TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN:** Para evitar la inanición (malfuncionamiento) de la cola de procesos y gestionar el procesador. Se encargan de ordenar y evitar la monopolización de los recursos:

- FIFO: First In, First Out: se asigna tiempo de ejecución al primer proceso que lo solicitó.
- SJF: Shortest Job First: prioridad según que proceso tiene menor tiempo de ejecución (pero no se cortan procesos).
- SRTF: Shortest Remaining Time First: prioridad según tiempo más corto (interrumpe procesos según a quién le falta menos)
- ROUND ROBIN: "turnos" de tiempo equitativos para todos los procesos (si se quedó sin tiempo pero le falta tiempo de ejecución, vuelve al final de la cola)

**HILOS DE EJECUCIÓN (THREADS):** múltiples hilos pueden existir dentro de un proceso, ejecutándose de forma concurrente, compartiendo recursos y memoria (los procesos no comparten recursos, los hilos sí). Es importante la sincronización para evitar bloquear recursos a otros hilos.

Ciclo de vida de un proceso:

