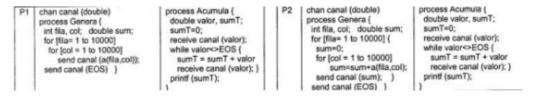
PC - SEPTIEMBRE 2023

- 1) Explcar propiedad asv(A lo sumo una vez) y q efecto tiene sobre el programa. Dar un ejemplo que cumpla y otro que no. Justificar.
- 2) Suponga los siguientes programas concurrentes. Asuma que EOS es un valor especial que indica el fin de la secuencia de mensajes, y que los procesos son iniciados desde el programa principal.



- a. ¿Qué hacen los programas?
- b. Analice desde el punto de vista del número de mensajes
- c. Analice desde el punto de vista de la granularidad de los procesos

3)

- a. ¿En qué consiste la comunicación guardada y cuál es su utilidad? Ejemplifique.
- b. Describa cómo es la ejecución de sentencias de alternativa e iteración que contienen las comunicaciones guardadas.

4)

Explicar heartbeat, token passing y servidores replicados. Indicar un ejemplo donde sean utiles y marcar sus ventajas y desventajas.

Despues pedia algo de indicar si conviene usarlos con PMA o PMS pero **no me** acuerdo bien

5)

Defina las métricas de speedup y eficiencia. ¿Cuál es el significado de cada una de ellas (que miden)? ¿Cuál es el rango de valores para cada una?

6) Este dijo que era obligatorio tenerlo bien para aprobar

Suponga que N procesos poseen inicialmente cada uno un valor. Se debe calcular el promedio de todos los valores y al finalizar la computación todos deben conocer dicho promedio.

- a. Describa conceptualmente las soluciones posibles con memoria distribuida para arquitectura en estrella (centralizada), anillo circular, totalmente conectada y árbol.
- b. Implemente al menos 2 de las soluciones.
- c. Para cada una de las soluciones (todas), calcule la cantidad de mensajes y el tiempo. Instancie c) para N=4, N=8, N=16, n=32 y N=64. Analice la performance en cada caso y compare las soluciones.

NOTA: Puede suponer que cada una de las operaciones tarda una unidad de tiempo