

Trabajo Práctico Nº 2: Sincronización y comunicación entre procesos.

1. Cuando un recurso se convierte en una sección crítica?
2. ¿Qué significa el término espera ocupada?
3. ¿Qué consecuencia puede tener en el clock del sistema, deshabilitar las interrupciones?
4. ¿Por qué decimos que si las operaciones wait y signal no son ejecutadas atómicamente, la exclusión mutua puede ser violada?.
5. Dos procesos se comunican a través de un archivo, de forma que uno escribe en el archivo y el otro lee del mismo. Para sincronizarse, el proceso escritor envía una señal al lector. Proponga un esquema del código de ambos procesos. ¿Qué problema plantea la solución anterior?
6. El siguiente fragmento de código intenta resolver el problema de la sección crítica para dos procesos P0 y P1.
While (turno != i);
 - a. SECCIÓN CRÍTICA;
 - b. Turno = j;

La variable turno tiene valor inicial 0. La variable i vale 0 en el proceso P0 y 1 en el proceso P1. La variable j vale 1 en el proceso P0 y 0 en el proceso P1. ¿Resuelve este código el problema de la sección crítica?

7. Que tipo de soluciones se pueden adoptar para lograr exclusión mutua en una sección crítica? Describa cada una (por lo menos tres)
8. Qué significa el término Abrazo Mortal?
9. Qué condiciones se deben dar para el inter- bloqueo y como se puede evitar ?