

Programación Concurrente 2023

Cuestionario guía - Clases Teóricas 1 y 2

- 1- Mencione al menos 3 ejemplos donde pueda encontrarse concurrencia
- 2- Escriba una definición de concurrencia. Diferencie procesamiento secuencial, concurrente y paralelo.
- 3- Describa el concepto de *deadlock* y qué condiciones deben darse para que ocurra.
- 4- Defina inanición. Ejemplifique.
- 5- ¿Qué entiende por *no determinismo*? ¿Cómo se aplica este concepto a la ejecución concurrente?
- 6- Defina comunicación. Explique los mecanismos de comunicación que conozca.
- 7- a) Defina sincronización. Explique los mecanismos de sincronización que conozca.
b) ¿En un programa concurrente pueden estar presentes más de un mecanismo de sincronización? En caso afirmativo, ejemplifique
- 8- ¿Qué significa el problema de “interferencia” en programación concurrente? ¿Cómo puede evitarse?
- 9- ¿En qué consiste la propiedad de “A lo sumo una vez” y qué efecto tiene sobre las sentencias de un programa concurrente? De ejemplos de sentencias que cumplan y de sentencias que no cumplan con ASV.
- 10- Dado el siguiente programa concurrente:
 $x = 2; y = 4; z = 3;$
 co
 $x = y - z \parallel z = x * 2 \parallel y = y - 1$
 oc
 a) ¿Cuáles de las asignaciones dentro de la sentencia co cumplen con ASV?. Justifique claramente.
 b) Indique los resultados posibles de la ejecución
 Nota 1: las instrucciones NO SON atómicas.
 Nota 2: no es necesario que liste TODOS los resultados, pero si los que sean representativos de las diferentes situaciones que pueden darse.
- 11- Defina acciones atómicas condicionales e incondicionales. Ejemplifique.
- 12- Defina propiedad de seguridad y propiedad de vida.
- 13- ¿Qué es una política de scheduling? Relacione con fairness. ¿Qué tipos de fairness conoce?