

SISTEMAS OPERATIVOS: AYUDANTÍA 6

Ayudante: Yerko Ortiz

Objetivo de la ayudantía: Reforzar conceptos referentes a mecanismos de sincronización.

Productor-Consumidor

Un proceso productor genera números enteros(pueden ser objetos o cualquier tipo de dato) y los almacena en un buffer. Existe un proceso consumidor que recolecta lo que el proceso consumidor produce, el buffer puede contener un máximo de N elementos. Diseñe e implemente un programa en C que permita la ejecución concurrente de ambos procesos, usando algún mecanismo de sincronización visto en clases.

Construyendo moléculas de agua

Existen dos tipos de thread, los de oxígeno y los de hidrógeno. Con el fin de usar estos threads para ensamblar moléculas de agua, es necesario crear una barrera de forma que cada thread espera hasta que una molécula de agua esté lista para luego continuar creando moléculas.

- Si un oxígeno llega a la barrera, entonces debe esperar a que lleguen dos threads de hidrógeno.
- Si un hidrógeno llega a la barrera, entonces este ha de esperar a que llegue un thread de hidrógeno y uno de oxígeno.

Diseñe e implemente un programa en C que pueda manejar la concurrencia de threads de hidrógeno y oxígeno, para crear moléculas de agua.

Gracias por su atención!