

CS2S01 SISTEMAS OPERATIVOS

Semestre 2019-I

Laboratorio 3 (Parte I) 8 pts.

El objetivo de este laboratorio es familiarizarnos con variables de exclusión mutua.

El problema de los filósofos en la cena.

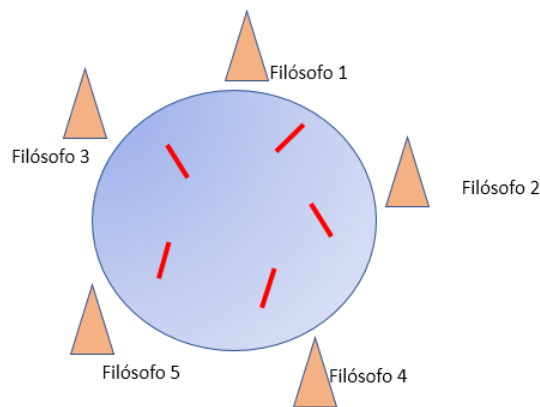
En una cena están presente 5 filósofos, y cada uno tiene servido en frente suyo el plato de comida. Sin embargo, solo hay 5 palitos para comer. Un filósofo solo puede comer cuando tenga dos palos, lo cual significa que solo 2 filósofos pueden comer a la vez. Mientras 2 filósofos comen, el resto habla. Después de 4 segundos todos los filósofos sueltan los palos y nuevamente tratan de alcanzar dos palos para comer, los que los alcanzan comen, y los que no hablan.

Correr la simulación 20 veces para hallar el tiempo promedio de la cena.

Consideraciones:

- Cuando un filósofo come debe indicar “Filósofo n está comiendo”
- Cuando un filósofo habla debe indicar “Filósofo n está hablando”
- Cada filósofo cuenta con 20 unidades de makis, cada vez que usan los palos, consumen 1 maki.
- Ni bien 2 filósofos cogen los palos, el resto debe esperar a que terminen de comer

Cada palito es una variable, los makis pueden ser un arreglo, cada filósofo es un hilo, usar mutex para que cada hilo pueda adquirir las variables, utilizar barreras para que el resto de hilos hablen mientras los otros hilos están comiendo.



Fecha de entrega: **25 de abril 2019.** 11:59pm

Enviar su archivo a rbustamante@utec.edu.pe

Desarrollar el código en C.