

## CC4302 Sistemas Operativos – Mini Tarea 2

### Semestre Otoño 2020 – Prof.: Luis Mateu

En esta tarea no se trabaja con el computador. Resuélvala con papel y lápiz y entregue una foto legible de su respuesta.

**Parte a.-** Los 5 filósofos decidieron juntarse a comer un asado (*una sola vez*), pero nadie puede comenzar a comer mientras no hayan llegado todos al asado. El código de cada filósofo es:

```
int filosofo(int i) {
    pensar();
    encuentro(i);
    comerAsado();
    return 0;
}
```

Se proponen estas 2 soluciones para la función *encuentro*:

<i>Solución 1</i>	<i>Solución 2</i>
<pre>int cnt= 0; nSem sem; // = nMakeSem(0);  void encuentro(int i) {     cnt++;     if (cnt==5) {         for (int k=0; k&lt;4; k++)             nSignalSem(sem);     }     else         nWaitSem(sem); }</pre>	<pre>int flag[5]= {     0, 0, 0, 0, 0};  void encuentro(int i) {     flag[i]= 1;     for (int k= 0; k&lt;5; k++) {         while (!flag[i])             ;     } }</pre>

Discuta sobre la correctitud de ambas soluciones (no su eficiencia). Si en una solución es posible hacer un pequeño cambio (en no más de una línea) para que sea correcta, indíquelo. De otra forma haga un diagrama de threads que muestre una situación en donde el resultado es incorrecto. En el diagrama debe mostrar las llamadas y retornos de funciones como *encuentro*, *nSignalSem* y *nWaitSem*, de la manera que se enseñó en el curso. Por eso se pide la solución con papel y lápiz: para facilitar el dibujo del diagrama.

Observación: nSystem especifica que los tickets de los semáforos sí son otorgados por orden de llegada.

**Parte b.-** Programe una solución de *encuentro* que sea correcta y eficiente usando 2 semáforos de nSystem.

### **Entrega**

Entregue una foto legible de su solución por medio de U-cursos. No se aceptarán tareas con atraso.