**Trabajo Grupal**

**Arquitectura y Sistemas Operativos**

**Fecha: 24/05/2021**

**Fecha de Avance (Presentar el problema e ideas de solución – 7 a 10 minutos): 16 de Junio de 2021.**

**Fecha de Entrega y Presentación: 23 de Junio de 2021.**

Este trabajo es de los grupos ya constituidos y consiste en implementar una solución Python multihebra para uno de los siguientes problemas de programación concurrente según sorteo:

1. Barbero Dormilón (más de un barbera y múltiples clientes).
2. Lectores y Escritores (muchos lectores y muchos escritores).
3. **Cena de Filósofos (número de filósofos variable).**
4. Productor / Consumidor (muchos productores y muchos consumidores)
5. **Problema de los Caníbales y Misioneros (múltiples caníbales y misioneros)**

(Revisar <http://web.dit.upm.es/~aalonso/lprs/>)

El funcionamiento de la solución equivale a un 50% y la presentación formal según rúbrica 50%.

**El Tiempo de presentación tanto de avance como de trabajo fina es de 15 minutos x grupo + 5 minutos de preguntas.**

1. Una tribu de N caníbales come de una gran olla común que tiene una capacidad de M raciones de estofado de misionero. Cuando un caníbal quiere comer, él mismo se sirve, a menos que la olla esté vacía. Si la olla está vacía, el caníbal despierta al cocinero y espera a que el cocinero haya rellenado la olla. Cuando la olla está nuevamente llena, entonces el caníbal ya puede comer y come. Después de alguna otra actividad distinta, el caníbal vuelve a querer comer. El cocinero, por su parte, vuelve a dormir cuando ha rellenado la olla.

Se pide desarrollar un programa Python con dos procedimientos, uno para que coma un proceso caníbal (COMER) y otro para rellenar la olla (COCINAR). La solución debe evitar interbloqueos y debe despertar al cocinero sólo cuando la olla esté vacía.