

Programación Concurrente

Primera fecha (31/10/2016)

Tema 1

1. Resolver este ejercicio con **Semáforos** o **Monitores**. En un centro de genética se debe administrar el uso de 2 máquinas secuenciadoras de ADN con diferentes características, donde cada máquina se puede usar por un único investigador a la vez. Existen N investigadores que deben secuenciar una muestra de ADN cada uno, para esto algunos investigadores pueden usar indistintamente cualquiera de las máquinas, y otros pueden usar una de ellas en particular. Cada investigador saca turno en cada una de las máquinas que le pueden servir, y espera hasta que le llegue el turno en una de ellas, la usa y se retira. *Nota:* suponga que existe una función *ElegirMáquina()* que retorna 1, 2 o 3 (1 indica que sólo debe sacar turno en la máquina 1; 2 indica que sólo debe sacar turno en máquina 2; 3 indica que debe sacar turno en ambas máquinas). Maximizar la concurrencia.

2. Resolver este ejercicio con **PMS** ó **ADA**. Se tiene un sistema que administra el uso de una Supercomputadora por parte de N personas. Las personas tienen diferentes categorías (A , B , C). La supercomputadora puede ser usada por una única persona a la vez. Cuando está libre se debe determinar a quién permitirle su uso de acuerdo a la prioridad determinada por la categoría: la categoría A es la de mayor prioridad, luego la B y por último la C . Dentro de cada categoría se debe respetar el orden de llegada. *Nota:* suponga que existe una función *Categoría()* que le indica a la persona de que tipo es.