

Parcial Práctico de MD - Primera Fecha - 17/7/2020

1. Resolver con **PMS (Pasaje de Mensajes SINCRÓNICOS)** el siguiente problema. En una carrera hay ***C corredores***, 3 ***Coordinadores***. Al llegar los corredores deben dirigirse a los coordinadores para que cualquiera de ellos le dé el número de “chaleco” con el que van a correr. Los coordinadores atienden a los corredores de acuerdo al orden de llegada (cuando un coordinador está libre atiende al primer corredor que está esperando). Cuando todos los corredores ya recibieron su número de “chaleco” comienza la carrera. Cuando un corredor termina de correr busca la posición en que terminó la carrera y se retira. **Nota:** maximizar la concurrencia.
2. Resolver con **PMA (Pasaje de Mensajes ASINCRÓNICOS)** el siguiente problema. En una oficina hay 3 ***empleados*** y ***P personas*** que van para ser atendidas para iniciar un trámite, o para buscar su resultado. Cuando una persona llega espera hasta ser atendido por cualquiera de los empleados, le indica que necesita (iniciar trámite o buscar el resultado de un trámite) y espera hasta que terminan de atenderlo y le devuelven: un número de trámite en el primer caso, un dictamen en el segundo caso. Los empleados atienden las solicitudes en orden de llegada; si no hay personas esperando, durante 5 minutos resuelven trámites pendientes (simular el proceso de resolver trámites pendientes por medio de un *delay*). Cuando se han atendido a las ***P personas*** los empleados se retiran. **Nota:** no generar demora innecesaria; cada persona hace sólo un pedido y termina; los empleados deben terminar.
3. Resolver con **ADA** el siguiente problema. Hay una empresa de análisis genético. Hay ***N clientes*** que sucesivamente envían secuencias de ADN a la empresa para que sean analizadas y esperan los resultados para poder enviar otra secuencia a analizar. Para resolver estos análisis la empresa cuenta con 4 ***servidores*** que van rotando su uso para no exigirlos de más (en todo momento uno está trabajando y los otros descansando); cada 6 horas cambia en servidor con el que se trabaja siguiendo un orden circular (1-2-3-4-1-2...). El servidor que está trabajando, toma un pedido (de acuerdo al orden de llegada de los mismos), lo resuelve y devuelve el resultado al cliente correspondiente. **Nota:** suponga que existe una función *Resolver(texto)* que utiliza cada *Servidor* para resolver el análisis de una secuencia de tipo texto y devuelve el resultado que es un entero.