

Parcial Practico de MD - Primera Fecha - 8/11/2021

1. Resolver con **PASAJE DE MENSAJES ASINCRONICOS (PMA)** el siguiente problema. Se debe simular la atención en un banco con **3 cajas** para atender a **N clientes** que pueden ser **especiales** (son las embarazadas y los ancianos) o **regulares**. Cuando el cliente llega al banco se dirige a la caja con menos personas esperando y se queda ahí hasta que lo terminan de atender y le dan el comprobante de pago. Las cajas atienden a las personas que van a ella de acuerdo al orden de llegada pero dando prioridad a los clientes especiales; cuando terminan de atender a un cliente le debe entregar un comprobante de pago. **Nota:** maximizar la concurrencia.
2. Resolver con **ADA** el siguiente problema. Simular la venta de entradas a un evento musical por medio de un portal web. Hay **N clientes** que intentan comprar una entrada para el evento; los clientes pueden ser **regulares** o **especiales** (clientes que están asociados al sponsor del evento). Cada *cliente especial* hace un pedido al portal y espera hasta ser atendido; cada *cliente regular* hace un pedido y si no es atendido antes de los 5 minutos, vuelve a hacer el pedido siguiendo el mismo patrón (espera a lo sumo 5 minutos y si no lo vuelve a intentar) hasta ser atendido. Después de ser atendido, si consiguió comprar la entrada, debe imprimir el comprobante de la compra.

El portal tiene **E entradas** para vender y atiende los pedidos de acuerdo al orden de llegada pero dando prioridad a los Clientes Especiales. Cuando atiende un pedido, si aun quedan entradas disponibles le vende una al cliente que hizo el pedido y le entrega el comprobante.

Nota: no debe modelarse la parte de la impresión del comprobante, solo llamar a una función *Imprimir(comprobante)* en el cliente que simulara esa parte; la cantidad E de entradas es mucho menor que la cantidad de clientes ($T \ll C$); todas las tareas deben terminar.