

1. Resolver con **SEMÁFOROS** el siguiente problema. Simular un examen técnico para concursos Nodocentes en la Facultad, en el mismo participan **100 personas** distribuidas en **4 concursos** (25 personas en cada concurso) con un coordinador en cada una de ellos. Cada persona ya conoce en que concurso participa. El coordinador de cada concurso espera hasta que lleguen las 25 personas correspondientes al mismo, les entrega el examen a resolver (el mismo para todos los de ese concurso), y luego corrige los exámenes de esas 25 personas de acuerdo al orden en que van entregando. Cada persona al llegar debe esperar a que su coordinador (el que corresponde a su concurso) le dé el examen, lo resuelve, lo entrega para que su coordinador lo evalúe y espera hasta que le deje la nota para luego retirarse. **Nota:** maximizar la concurrencia; sólo usar los procesos que representes a las personas y a los coordinadores; todos los procesos deben terminar.
2. Resolver con **PASAJE DE MENSAJES ASINCRÓNICOS (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.
3. 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 aún 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, sólo llamar a una función *Imprimir (comprobante)* en el cliente que simulará esa parte; la cantidad E de entradas es mucho menor que la cantidad de clientes ($T \ll C$); todas las tareas deben terminar.

Pasos para la entrega del examen.

Debe avisar al ayudante de qué se va a entregar el examen y luego sacar una foto a cada hoja colocando su DNI a un costado (se recomienda no sacar las fotos en la máxima resolución y combinarlas en un documento PDF).

Enviar las fotos por mail desde una cuenta personal a la cuenta concurrencia.info.unlp@gmail.com. El mail deberá tener en el Asunto el siguiente formato: **apellidoynombre** espacio **legajo** espacio **sala** espacio **númeroDeSala** (por ejemplo: PerezJuan 72603 Sala 1)

La cuenta de la cátedra responderá con una respuesta automática a cada mail recibido que cumpla con el asunto indicado y tenga un archivo adjunto. Es responsabilidad del alumno verificar que los archivos adjuntos no tengan problemas y en las fotos no falte el DNI.