

1. Resolver con **SEMÁFOROS** el siguiente problema. Simular un examen escrito que deben rendir **60 alumnos** repartidos en **3 aulas** (20 alumnos en cada aula) con un docente en cada una de ellas. Cada alumno ya tiene asignado el aula en la que debe rendir. El docente de cada aula espera hasta que sus 20 alumnos hayan llegado para darles el enunciado del examen (el mismo para todos los alumnos), y luego les corrige el examen de acuerdo al orden en que van entregando. Cada alumno cuando llega debe esperar a que su docente (el correspondiente a su aula) le dé el enunciado del examen, lo resuelve, lo entrega para que el mismo docente lo corrija y le deje la nota. Cuando el alumno ya tiene su nota se retira. **Nota:** maximizar la concurrencia; sólo usar los procesos que representes a los alumnos y a los docentes; todos los procesos deben terminar.
2. Resolver con **PASAJE DE MENSAJES ASINCRÓNICOS (PMA)** el siguiente problema. Se debe simular la atención en un peaje con **7 cabinas** para atender a **N vehículos** (algunos de ellos son ambulancias). Cuando el vehículo llega al peaje se dirige a la cabina con menos vehículos esperando y se queda ahí hasta que lo terminan de atender y le dan el ticket de pago. Las cabinas atienden a los vehículos que van a ella de acuerdo al orden de llegada pero dando prioridad a las ambulancias; cuando terminan de atender a un vehículo le dan el ticket de pago. **Nota:** maximizar la concurrencia.
3. Resolver con **ADA** el siguiente problema. **Un programador** contrató a **5 estudiantes** para testear los sistemas desarrollados por él. Cada estudiante tiene que trabajar con un sistema diferente y debe encontrar 10 errores (suponga que seguro existen 10 errores en cada sistema) que pueden ser: urgentes, importantes, secundarios. Cada vez que encuentra un error se lo reporta al programador y espera hasta que lo resuelva para continuar. El programador atiende los reportes de acuerdo al orden de llegada pero teniendo en cuenta las siguientes prioridades: primero los urgentes, luego los importantes y por último los secundarios; si en un cierto momento no hay reportes para atender durante 5 minutos trabaja en un nuevo sistema que está desarrollando. Después de resolver los 50 reportes de error (10 por cada estudiante) el programador termina su ejecución. **Nota:** 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.