

- 1) Modelice el pasaje de vehículos a través de un puente doble mano en una ruta. El puente tiene un límite de peso de 4 vehículos pero solo se aceptan 3 vehículos desde una misma mano
- 2) Existe una casa de pastas que realiza ventas de diferentes tipos de pasta. Para esto existen 2 empleados: Sergio y Paula. Paula se encuentra en el mostrador y se encarga de la atención de los clientes sin pedido y Sergio realiza las entregas de los pedidos y cobro. Paula atiende a los clientes y después de armar el pedido lo coloca en una mesa de pedidos para que luego lo tome Sergio. En esta mesa también puede haber pedidos que fueron encargados previamente por teléfono.
Ambos empleados atienden de a un cliente por vez y todos deben pasar por caja.
- 3) Se desea construir la RP para el siguiente problema: hay una profesora particular y 2 alumnos. La profesora piensa ejercicios para sus alumnos y luego los escribe en el pizarrón. Los 2 alumnos copian el ejercicio en su cuaderno y lo resuelven
- 4) Modelar con RP la siguiente situación: en una clínica existen 2 médicos (un cardiólogo y un traumatólogo) y 1 secretaria, para cada médico. Los pacientes cuando llegan a la clínica se dirigen al escritorio de la secretaria del médico que desean visitar y luego de registrarse pasan a la sala de espera del médico correspondiente. Los médicos atienden de a un paciente a la vez. Luego de que terminan la atención los pacientes deben pasar por la caja para realizar el pago. El pago se realiza en una única caja que es atendida por un empleado
- 5) Para realizar la vacunación de perros y gatos, la veterinaria dispone de una estructura de acceso independientes para cada tipo de animal (perro o gato). Los perros y gatos se organizan e ingresan por su acceso correspondiente. Para realizar la vacunación se dispone de 3 empleados, vacunándose de un animal a la vez por acceso. Una vez terminada la vacunación se arma un lote de cuatro animales (perros o gatos) para su marcado de finalización y posterior entrega a su dueño. Estos cuatro animales pueden ser de cualquiera de los dos tipos que están siendo vacunados
- 6) En una empresa hay dos computadoras que reciben pedidos de impresión de informes y existe una sola impresora. Cuando una computadora recibe el pedido, lo arma y lo envía a su propia "cola de impresión", en donde se van encolando los documentos antes de ser enviados a la impresora. La impresora no puede ser usada por las dos computadoras simultáneamente. Una vez que un informe fue impreso se envía un correo electrónico indicando código, fecha y hora de impresión
- 7) Se debe modelar una parte del funcionamiento de una arquitectura de procesadores para realizar tareas en paralelo. Inicialmente se generan pedidos del sistema operativo que se van encolando a la espera de ser atendidos. Se sabe que la arquitectura cuenta con tres procesadores, el procesador A, B y C que pueden trabajar en forma simultánea. Cuando uno de los procesadores está libre, toma un pedido de la cola de pedidos y lo procesa por un determinado tiempo. Luego, el pedido pasa a un buffer en común y de ahí es derivado nuevamente. Cada procesador atiende de a un solo pedido por vez
- 8) Se desea modelar el sistema de envasado y empaquetado de gaseosas, por pedidos. Se cuenta con dos líneas de producción independientes para gaseosa tipo cola y tipo naranja. La fábrica recibe pedidos de packs de gaseosas. Cada pack tiene 3 gaseosas de cada tipo. Al llegar un nuevo pedido, comienza el llenado de las 6 gaseosas (3 de cada tipo). En cada línea de envasado se toma una botella vacía y se lleva de a una por vez. Luego, la botella pasa a un contenedor, donde se espera tener las 6 gaseosas necesarias para formar el pack. Hasta que no se termine con un pedido, no es posible comenzar con otro. Una vez terminado el pedido, el pack pasa al depósito para su almacenamiento y posterior distribución
- 9) Se desea modelar la siguiente situación: el escenario está plantado a partir de una carrera de velocidad de 100 metros llanos. Se tienen 3 corredores y 1 juez que es el encargado de realizar el disparo que indica el comienzo de la carrera. Los corredores se van acercando a la línea de largada de a uno y esperan a que el juez efectúe el disparo. El juez debe tomar posición al

costado de la línea de largada y solo realiza el disparo una vez que todos los participantes están listos (solo se debe modelar una carrera)

- 10) Para realizar la vacunación de cabras, ovejas y vacas, la reserva dispone de una estructura de corrales. Los animales se organizan para entrar en tres corrales, cada animal va a su corral: cabras, ovejas o vacas. Para realizar la vacunación se dispone de 3 personas para vacunar a los animales, vacunándose de un animal a la vez. Una vez terminada la vacunación se arma un lote de cuatro animales para su marcado con color y posterior liberación a la reserva. Estos cuatro animales pueden ser de cualquiera de los tres tipos que están vacunándose
- 11) Modelar con una RP el modo de trabajo que posee una fabrica de bicicletas. A la fabrica llegan cajas cerradas con los componentes para armar bicicletas de distintos proveedores. La fabrica solo funciona por pedidos. Existe un encargado de tomar el pedido y administrar las cajas con los componentes de las bicicletas. Su tarea es tomar el pedido y una caja, y delegar el trabajo a los armadores, dejando cada caja con el número de pedido en el área de armado. Uno de los armadores se encarga de armar las ruedas y el otro se encarga de armar el cuerpo con el resto de los componentes de la bicicleta. Los dos armadores trabajan en forma paralela. Una vez que los dos armadores hayan terminado sus respectivos trabajos, el cuerpo y las ruedas pasan al área de ensamblado, donde el ensamblador se encarga de finalizar la bicicleta. Los dos armadores solo comienzan una nueva bicicleta cuando ambos hayan terminado la que están haciendo, una vez finalizada la bicicleta, se coloca en el contenedor de despacho. La bicicleta queda lista para su distribución. Tenga en cuenta que cada empleado solo hace una tarea por vez