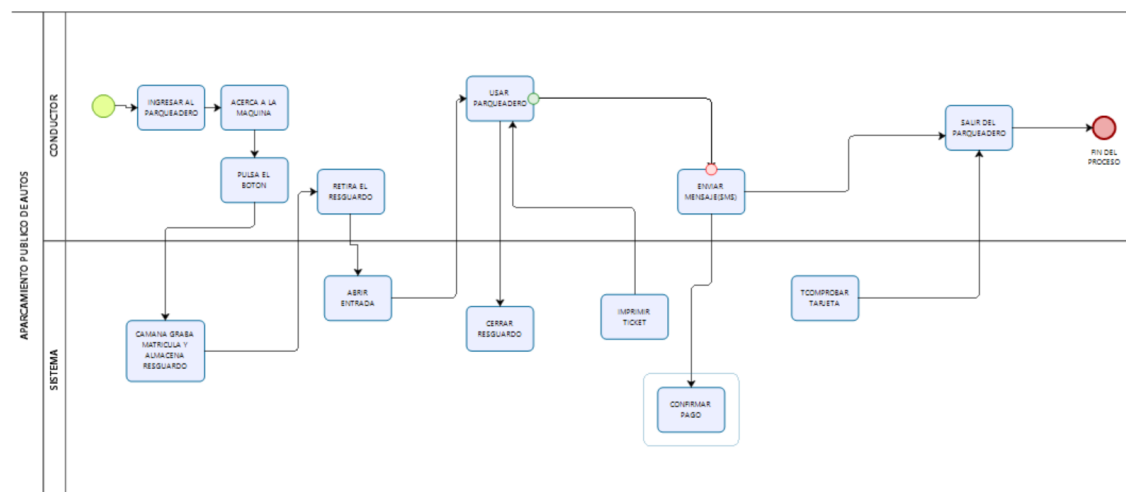


ALUMNOS:

JEAN CARLOS CRUZ HUANCA

GOMEZ FLORES ELIAS

2. Se desea modelar el funcionamiento de un aparcamiento público de automóviles. Cuando un conductor se acerca a la máquina situada en la entrada, debe pulsar un botón para obtener el resguardo de aparcamiento, una cámara graba la matrícula que se almacena en el resguardo junto a la hora de entrada. Cuando el resguardo es retirado se abre la barrera de entrada la cual se cierra unos instantes después de detectar el paso del vehículo. Para salir del aparcamiento los conductores primero abonan el importe asociado a la estancia en un cajero automático, éste graba la hora de pago en el resguardo de aparcamiento, dejando un margen de 10 minutos para abandonar las instalaciones. Para salir de una manera efectiva el conductor introduce en la máquina situada en la salida el resguardo de aparcamiento, en ese momento el sistema lee la matrícula del vehículo, comprueba la hora de pago y levanta la barrera de salida, la cual se cierra unos instantes después de detectar el paso del vehículo. El aparcamiento funciona también para abonados, los cuales para entrar y salir del aparcamiento deben introducir una tarjeta magnética. En la tarjeta se graba la matrícula al entrar y se comprueba a la salida. Para facilitar el pago de los conductores no abonados se desea implantar un sistema por telefonía móvil que mediante mensajes SMS permita pagar la estancia en el aparcamiento. Al entrar el usuario recoge el ticket de entrada y para salir envía un mensaje SMS con el número de ticket, el importe se carga en la factura de teléfono. El sistema informático del aparcamiento recibe el mensaje SMS de confirmación del pago. Para salir el conductor introduce el ticket de entrada y pulsa un botón de la máquina que indica pago telefónico, el sistema comprueba si el usuario ha enviado el mensaje SMS, en cuyo caso abre la barrera de salida. En este caso se aplican también los 10 minutos de margen para abandonar las instalaciones. (6 pts)



3. A continuación, se describe el funcionamiento de una empresa de confección que fabrica productos para grandes cadenas de distribución. La empresa subcontrata a otros fabricantes los procesos de manipulación necesarios para confeccionar sus productos, ya que ésta únicamente compra el hilo (algodón) o la materia prima. En sus instalaciones dispone de

maquinaria para cortar los patrones, el resto de los procesos de transformación: tejeduría, tintado, estampado, etc. son subcontratados a otras empresas. La organización trabaja bajo pedidos de grandes clientes, al principio de cada temporada los clientes pactan los modelos y las cantidades de prendas que van a solicitar. Al inicio de la temporada de ventas se reciben los pedidos y durante la misma se reciben a su vez pedidos de reposición. Los pedidos de grandes clientes deben ser enviados directamente a las tiendas, con la particularidad de que tanto los pedidos iniciales como los de reposición tienen un plazo de entrega estipulado (a veces es a los 15 días de la recepción y otras veces es al mes de la recepción), por lo que las prendas contenidas en un pedido deben estar fabricadas o en proceso de terminación su fabricación. Los pedidos se reciben en formato electrónico (EDI, electronic Data Interchange), cada pedido contiene una serie de centros de entrega (dirección física de las tiendas donde se entregan los artículos) junto con la lista de artículos que se recibirán en el centro. Las secretarías seleccionan aquellos pedidos que deben servirse antes. Crean una nota de entrega (o packing list) por pedido que contiene como se ha mencionado anteriormente la lista de centros y artículos destinados a cada centro. El jefe de almacén recibe la nota de entrega de un pedido y debe distribuir el pedido en cajas de entrega (dependiendo de la cantidad solicitada por cada centro, a veces se utiliza una caja y otras veces varias) y pasa esta información a los mozos de almacén. De acuerdo a la disponibilidad de género las cajas se rellenan con las prendas disponibles, produciéndose las siguientes situaciones:

- Una caja se llena completamente.
- Una caja no puede rellanarse completamente. Las cajas son validadas por el jefe de almacén, en el sentido de que una caja parcialmente llena puede enviarse si el jefe de almacén sabe que no va a llegar más género antes de que se tenga que enviar el pedido, o bien si la cantidad de prendas que faltan es muy pequeña comparado con el total del pedido. En el caso de que se espere género la caja queda en espera de ser completada. Una vez recibido género se intenta completar las cajas parcialmente llenas. El proceso de espera se interrumpe si el pedido tiene que enviarse ya, en ese caso el jefe de almacén decide si la caja se envía o no. Obviamente la nota de entrega puede ser modificada en el almacén (se envía menos género del solicitado, incluso algunos centros no se pueden servir) y se envía de vuelta a las secretarías. Las secretarías para cada caja contenida en la nota de entrega generan un albarán que se envía al almacén y allí se sitúa en la caja correspondiente. Una vez que la nota de entrega está procesada, se avisa a una empresa de transporte que recoge las cajas y las entrega en los centros correspondientes. (8 pts)

