



BPMN

Ejercicio 1:

Una empresa que fabrica muebles a medida desea gestionar su proceso de gestión de órdenes, en el cual la misma utiliza las siguientes actividades y reglas de negocio. La gestión de la orden comienza cuando el departamento de ventas recibe un pedido de un mueble a medida, a partir del cual se crea una orden. El producto y las partes requeridas para el mismo son definidos en la orden, esto es, la lista de partes. Luego, un miembro del departamento de ventas evalúa la orden y puede rechazarla o aceptarla. En el primer caso, el proceso finaliza. En el segundo caso, el almacén de materiales y el departamento de ingeniería deben realizar diferentes tareas independientes.

Por un lado, el almacén de materiales procesa la lista de partes requeridas para la construcción del mueble. Esto consiste en verificar, de acuerdo a la cantidad requerida de cada parte, si existe disponibilidad de la parte en el inventario. Si hay disponibilidad, la cantidad requerida de la parte es reservada. De lo contrario, sino está disponible en inventario la cantidad solicitada de la parte, se realiza una compra de la misma a un proveedor. Esto es realizado para cada una de las partes requeridas en la construcción del mueble solicitado. Cuando se realiza una compra al proveedor, luego se reserva la cantidad requerida del ítem una vez que arriban los materiales desde el proveedor.

Por otro lado, al mismo tiempo que se procesa la lista de materiales, el departamento de ingeniería prepara la producción del mueble. Esta tarea consiste en hacer un conjunto de acciones, como son la limpieza de los equipos, para dejar listos a los mismos para la producción. Si el almacén de materiales ha reservado todas las partes solicitadas (es decir, las mismas están listas para ser usadas en la producción del mueble) y la actividad de preparación ha finalizado, entonces se realiza la fabricación del producto mueble solicitado. Después de realizado esto, el departamento de ventas se encarga de despachar el producto al cliente y el proceso finaliza.

- Modele el proceso de negocio usando BPMN; identifique los tipos de las tareas, los roles y grupos del proceso, objetos de datos de entrada y de salida, y las interfaces que deberían proveer las aplicaciones a ser invocadas.



Ejercicio 2

Una empresa desea diseñar el proceso de negocio que representa la gestión de solicitudes de reembolsos de gastos de los empleados de la misma. Por ejemplo, reembolsos de viáticos, por compra de materiales de oficinas realizadas por los empleados de ventas, etc. En un día normal, existen una gran cantidad de reembolsos a ser procesados.

El proceso comienza cuando un reporte de gastos es recibido. Una nueva cuenta debe ser creada para un empleado, si éste no tiene una cuenta previa. El reporte luego es procesado automáticamente. Si la suma del reembolso es mayor o igual a \$300, un supervisor evalúa y aprueba el reembolso. En caso de rechazo, el empleado debe recibir una notificación de rechazo por email. En caso de aceptación, se reembolsan los gastos automáticamente a través de un depósito en la cuenta bancaria del empleado y se le notifica al empleado a través de un email.

En el caso de que la suma del reembolso sea menor a \$300, se aprueba automáticamente, se reembolsan los gastos automáticamente a través de un depósito en la cuenta bancaria del empleado y se le notifica al empleado a través de un email.

En cualquier momento, luego de que se recibió el reporte de gastos, si ninguna acción ocurre durante 7 días, el empleado debe recibir un email indicando que la aprobación del reembolso está en progreso. Si la aprobación no finalizó en 31 días, entonces se cancela el reembolso, el empleado recibe un email de cancelación y éste debe hacer una nueva solicitud.

- Modele el proceso de negocio usando BPMN; identifique los tipos de las tareas, los roles y grupos del proceso, objetos de datos de entrada y de salida, y las interfaces que deberían proveer las aplicaciones a ser invocadas.



Ejercicio 3

Un restaurante desea implementar un servicio de catering on-line (e-catering). El servicio debería estar disponible en Internet a través del portal de la empresa y proveer las opciones para: registrarse como cliente en el sitio y generar un usuario, modificar los perfiles de los clientes, seleccionar y remover productos desde un carrito de compras, y crear y confirmar un pedido.

Los productos del servicio de catering son de dos tipos: comidas calientes o comidas frías. Por lo tanto, un pedido puede consistir de una o más comidas frías o calientes.

Para realizar un pedido, el cliente debe ingresar con su usuario en el sitio y armar su carrito de compras. Una vez que el cliente ha seleccionado varias comidas (frías o calientes), éste puede proceder a confirmar el pedido, indicando en el mismo el perfil del cliente, la fecha y hora que desea recibir la comida (fecha de entrega) y el número de tarjeta de crédito.

Cuando el pedido es confirmado, éste es almacenado y se envía una confirmación al cliente. En cualquier momento, el cliente puede cancelar el pedido, hasta una hora antes de la fecha de entrega.

Las comidas calientes son preparadas una hora y media antes de la fecha y hora del comienzo de la entrega del pedido. Las comidas frías son tomadas directamente desde las heladeras, dónde están almacenadas, 10 minutos antes de dicha fecha y hora. La fecha y hora del comienzo de la entrega del pedido al cliente es programada por un sistema de logística de acuerdo a las disponibilidades de transporte y fecha de entrega indicada por el cliente. Por lo tanto, previamente se debe esperar una notificación de dicho sistema que indique la fecha y hora del comienzo de la entrega, y a partir de allí considerar los tiempos de espera para el inicio de la preparación de las comidas.

Si existen varias comidas calientes a preparar, la preparación de las mismas puede ser realizada por varios cocineros a la vez, los cuales son seleccionados por un encargado de la cocina. Las comidas calientes que ya han sido preparadas son depositadas con una identificación del pedido en un sector de la cocina destinado a tal fin. Cuando todas las comidas correspondientes al pedido han sido preparadas, un despachante de la cocina las envía al sector de delivery, para que procedan a la entrega.

Si existen comidas frías a enviar, estas son tomadas desde las heladeras por un encargado de las comidas frías, y depositadas en una heladera en el sector de delivery, en forma independiente a la preparación de las comidas calientes.

Una vez que están las comidas calientes y frías a enviar en el sector de delivery, se realiza la entrega por un empleado del sector de delivery. Al día siguiente de realizada la entrega, se envía un email al cliente solicitando que retorne comentarios y/o sugerencias acerca de la calidad del servicio y de las comidas.

- Modele el proceso de negocio usando BPMN; identifique los tipos de las tareas, los roles y grupos del proceso, objetos de datos de entrada y de salida, y las interfaces que deberían proveer las aplicaciones a ser invocadas.