

Ejercicio 1:

Se desea modelar el proceso de venta de billetes de una agencia de viajes.

Primero, el Cliente provee a la agencia de viajes la descripción del vuelo, incluyendo la fecha, la ciudad de origen y la ciudad de destino. Luego, la Agencia consulta, a través de un Agente de Viaje que conecta con las líneas aéreas, los vuelos disponibles acordes a las necesidades del cliente y los muestra luego al cliente. El cliente selecciona el vuelo a comprar. Una vez seleccionado un vuelo la agencia de viajes hace una reserva al agente. El cliente provee los datos del pago y la agencia procesa el pago e imprime el billete. Una vez al mes la agencia de viajes paga a cada agente de viaje el servicio provisto el mes anterior.

Nota: Utilice un Diagrama de Actividad representando como particiones cada uno de los actores (entidades) que intervienen.

Ejercicio 2:

Este proceso tiene como objetivo el reembolso de los gastos de los empleados de una empresa, como por ejemplo la compra de libros técnicos, equipamiento informático, etc. En una jornada normal puede haber hasta 700 ejecuciones de este proceso.

Una vez que se ha recibido un Informe de Justificación de Gastos, se debe crear una nueva Cuenta si el Empleado no tiene aún ninguna.

- El informe es entonces revisado para su pre-aprobación.
 - Las cantidades inferiores a 200€ son aprobadas de forma automática
 - Las cantidades iguales o superiores a 200€ requieren la aprobación del supervisor.
- En caso de rechazo, el empleado debe recibir una notificación de rechazo vía e-mail
- Una vez el informe ha sido aprobado, el dinero es ingresado en la cuenta bancaria del cliente
- Si no sucede ninguna acción en 7 días, el empleado debe recibir un e-mail indicándole que la aprobación del reembolso está en progreso.
- Si la petición no se ha resuelto en un plazo de 30 días, el proceso es interrumpido y el empleado recibe un e-mail de cancelación de modo que debe reenviar de nuevo el informe de gastos.

Nota: Utilice un Diagrama BPMN. Tenga en cuenta los distintos tipos de evento existentes en este caso (e-mail y el paso del tiempo).

Ejercicio 3:

Se desea modelar los procesos de negocio de una agencia de viaje que ofrece a sus clientes diferentes servicios: reserva de alojamiento, transporte y paquetes turísticos, que incluyen tanto, el transporte y el alojamiento.

En primer lugar, el Cliente proporciona una descripción del viaje requerido a la Agencia de Viajes, incluyendo restricciones y preferencias personales. A continuación, la agencia de viajes selecciona el Agente de Viaje que podría servir a un viaje de acuerdo a las necesidades del cliente. Cada Agente de Viaje puede trabajar con varias empresas de transporte a las que se les pide que proporcionen

una oferta para el servicio solicitado. Luego, la agencia de viajes ofrece al cliente un conjunto de opciones de acuerdo a las preferencias del cliente. Una vez que el cliente selecciona uno de los viajes, éste proporciona los datos de la tarjeta de crédito a la agencia de viajes, quien procesa el pago a través de la Entidad Financiera correspondiente. Después de comprobar la realización del pago, la agencia de viajes hace la reserva al agente correspondiente y lo notifica al cliente.

El proceso para la reserva de alojamiento es similar al de reserva de vuelos. En este caso el Agente de Viajes proporciona ofertas hoteles y alojamientos.

Para la reserva de paquetes turísticos la agencia de viaje realiza una combinación de los dos procesos conjuntos. Una vez proporcionado los datos de transporte y alojamiento el cliente realiza el pago de los dos servicios de manera conjunta.

Ejercicio 4:

Se desea modelar el proceso de diseño y manufactura de productos de Zara.

Cada día de trabajo, el gerente de una tienda de Zara reporta por Internet exactamente lo que se ha vendido a las oficinas centrales corporativas.

Esta información se transmite con rapidez al departamento de diseño de Zara, que puede crear o modificar productos en cuestión de días. Los 200 diseñadores de Zara plasman las tendencias de la última moda en sus computadoras y las envía a través de la intranet de Zara a las fábricas cercanas de Zara. En pocos días las nuevas prendas están cortadas, teñidas, cosidas y planchadas.

En solo tres semanas la ropa esta colgando en las tiendas Zara de todo el mundo. El tiempo de entrega al mercado de Zara es 12 veces más rápido que el de rivales como Gap.

Ejercicio 5:

Se desea modelar el proceso de gestión de aprovisionamiento de una organización.

El proceso se inicia con *detección de la necesidad* de aprovisionamiento por parte de un departamento de la organización. El director del departamento deberá autorizar y validar dicha necesidad antes de realizar el pedido de manera formal.

Una vez realizado el pedido formal, el departamento de compras realiza una *selección de las fuentes de suministro (proveedores)*, eligiendo los más idóneos para la realización las compras. Una vez seleccionado los proveedores se realiza la petición. Cada proveedor envía las ofertas en un plazo de 10 días. Todas las ofertas son comparadas antes de tomar una decisión.

El siguiente paso es la *emisión y seguimiento de pedido*. El proceso de solicitud de pedido comienza cuando el comprador emite una orden y finaliza cuando el pedido es aceptado por el proveedor. El tiempo de una orden de pedido puede variar desde un número días, si se hace por correo, a unos pocos segundos, si se hace por Internet.

La *recepción e inspección de pedidos* incluye las siguientes actividades: Aceptación del material que ha llegado, descarga del material del medio de transporte, depósito o preparación del material para mandarlo o reembarcarlo, verificación y documentación de la cantidad y la condición del material, e introducción de la información en un sistema de inventarios.

Se realiza luego la *aprobación y pago de facturas a proveedores*. El responsable de las cuentas a pagar debe recibir: las notificaciones y albaranes de recepción, las órdenes o pedidos de compra y las facturas del proveedor. La información contenida en estos documentos debe incluir los siguientes aspectos: el número de

pedido y/o número de la orden de compra, y la cantidad y precio acordado que deben coincidir con la orden de compra o pedido y deben de ser conformados antes de realizar el pago al proveedor.

Ejercicio 6:

Se desea modelar el proceso de negocio que se sigue en la gestión de multas de coches de la Dirección Provincial de Tráfico.

El proceso de la gestión de multa comienza cuando se produce una denuncia por parte de agentes de la Dirección Provincial. Por cada denuncia se procede a la apertura de un expediente sancionador. La denuncia incluye únicamente: fecha y hora de la denuncia, un código de denuncia y el nombre de un conductor o la matrícula de un coche.

La denuncia puede referirse a un conductor o a un vehículo, siendo en cada caso procesos distintos. Cuando la denuncia se refiere a un conductor se busca su dirección postal en los Archivos de Conductores de la Dirección y se le notifica por correo certificado, en un impreso de Notificación de la denuncia, la causa, el alcance de la denuncia, el plazo (1 mes) para presentar las alegaciones que considere oportunas. Cuando se ha denunciado un vehículo, se busca, en los Archivos de Vehículos de la Dirección, el nombre, la dirección postal del propietario del vehículo, y en un impreso de Notificación de denuncia se le notifica (por correo certificado) la causa, el alcance de la denuncia y el plazo (1 mes) para presentar las alegaciones que considere oportunas. Copia de las notificaciones se conservan en el expediente sancionador.

La causa y el alcance de la denuncia se determinan por la existencia de una tabla de códigos de denuncias, en las que se asocia código, causa y alcance de la denuncia.

El proceso queda detenido un mes en el cual se está a la espera de las alegaciones del denunciado. En el caso de que estas se produzcan, personal especializado de la Dirección Provincial procede a su evaluación aceptando o rechazando las alegaciones presentadas. En cualquier caso, se notifica al denunciado si se han tenido en cuenta o no las alegaciones. Las alegaciones y copia de las notificaciones de aceptación o rechazo de las mismas se adjuntan al expediente sancionador.

En el caso de que transcurrido el plazo de un mes no se hubiesen producido alegaciones o éstas hubiesen sido rechazadas, se procede a solicitar a la Dirección General de Tráfico la apertura de un expediente de ejecución de la sanción (con informe sobre la fecha de la denuncia y su causa), con lo que se termina el proceso sancionador y se da por concluido su expediente. También se da por concluido el expediente sancionador (por sobreseimiento) cuando se aceptan las alegaciones del denunciado.

Una vez al mes se debe enviar un listado de todos los expedientes sancionadores no concluidos y los sobreseídos en el último mes a la Dirección General de Tráfico (el listado incluye datos de denunciado, fecha de la denuncia, causa de la misma y el estado del expediente sancionador).

Ejercicio 7:

Se desea modelar el proceso de negocio que se sigue en un centro de atención hospitalaria cuando acude un paciente enfermo.

Los participantes del proceso son un paciente, la recepcionista del doctor y el doctor.

Ingeniería de Sistemas de Información/Sistemas de Información
Ejercicios: Procesos de Negocio

El proceso se inicia cuando al paciente le ocurre una enfermedad y desea acudir a la oficina del doctor para lo cual envía a la recepcionista un mensaje de que necesita ver un doctor.

Al recibir la recepcionista la petición del paciente, envía al doctor un mensaje para saber su disponibilidad.

El doctor envía un mensaje a la recepcionista indicando que sí esta disponible, por lo que la recepcionista procede a notificar al doctor la reserva de cita del paciente, lo que posteriormente es notificado al paciente.

Una vez que el doctor atiende al paciente, este le indica los síntomas que presenta y al saber esto, el doctor pide a la recepcionista que prepare la prescripción médica, para terminar su intervención en el proceso tras indicar al paciente que pase a recoger su prescripción.

Una vez que el paciente recibe el mensaje de recogida de la prescripción, pide la medicina a la recepcionista quien la entrega al paciente, terminando de esta manera la intervención de la recepcionista en el proceso.

Cuando el paciente recoge su medicina, procede a retirarse de la consulta, terminando así su proceso.