

## Ejercicios de Casos de Uso

### Ejercicio 1

Realizar el diagrama de casos de uso y sus especificaciones para un sistema de matrícula de una universidad. El sistema deberá realizar lo siguiente:

1. El estudiante podrá seleccionar las asignaturas a matricularse.  
El sistema mostrará las asignaturas disponibles en los que el estudiante podrá matricularse. El sistema validará la disponibilidad la asignatura y conflictos de horario.
2. Cerrar asignaturas  
El sistema permitirá cancelar las asignaturas. El registrador revisará todas las asignaturas al final del periodo de matrícula y cerrará aquellas que no tienen asignado profesor o las que tienen menos de tres estudiantes. El registrador notificará a los alumnos que se ha cerrado la asignatura por teléfono o correo electrónico.
3. Actualizar información de los profesores  
El registrador mantendrá la información de los profesores: nombre, dirección, teléfono, fax y correo electrónico.
4. Seleccionar asignaturas a enseñar  
El sistema habilitará a los profesores para seleccionar las asignaturas que enseñará antes de finalizar el período de matrícula.
5. Ver el horario de un alumno  
El sistema mostrará el horario de un alumno, cuando éste lo solicite.
6. Verificar máximo de alumnos  
Las asignaturas no tendrán más de 10 alumnos
7. Tasas de matriculación de los alumnos  
El sistema enviará al Sistema de Facturación la información de las asignaturas en las que se ha matriculado el alumno para que se registre el pago que tiene que realizar el alumno. Este envío se realizará inmediatamente después que el alumno se haya matriculado.
8. Actualizar información de asignaturas y alumnos  
El registrador mantendrá la información de las asignaturas y de los alumnos. Además, el registrador deberá registrar las asignaturas que se impartirán en un semestre.

## **Ejercicio 2**

En el caso anterior, el punto 7 sería de la siguiente manera:

7. Tasas de matriculación de los alumnos

El sistema permitirá que el registrador pueda enviar al Sistema de Facturación la información de las asignaturas en las que se ha matriculado el alumno, al finalizar el periodo de matrícula.

## **Ejercicio 3**

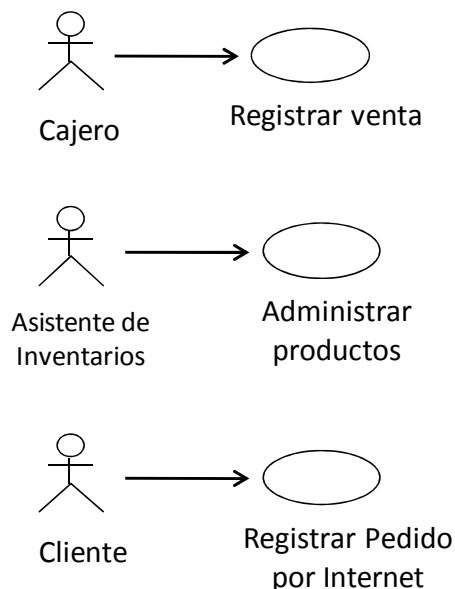
En el caso anterior, el punto 7 sería de la siguiente manera:

7. Tasas de matriculación de los alumnos

El sistema enviará automáticamente al Sistema de Facturación la información de las asignaturas en las que se ha matriculado el alumno al finalizar del periodo de matrícula.

## **Ejercicio 4**

Determine las especificaciones de casos de uso (casos de uso textuales) para una empresa que vende productos. El diagrama de casos de uso es el siguiente:



## **Ejercicio 5**

La clínica “SAN JACINTO” se encarga de ofrecer diferentes prestaciones de salud a sus pacientes, trabajando junto a diversas compañías de seguros que brindan el servicio de seguro médico, de tal manera que una persona que esté afiliada a cualquiera de estas compañías de seguro puede ser atendida en la clínica.

Las prestaciones que se brindan dependen de las especialidades trabaja la clínica (traumatología, medicina general, reumatología, etc.). Cada médico que trabaja en la clínica pertenece a una especialidad y labora en un horario definido dentro de la clínica, ya que la mayoría de ellos tienen sus propios consultorios.

Para que un paciente que posee un seguro médico pueda solicitar una cita, debe presentar a la recepcionista una tarjeta de la compañía de seguros donde está afiliado. Esta tarjeta es identificada mediante un número único, indicando la fecha en que se presenta la solicitud, el código del asegurado, el número de la póliza y el nombre de compañía en la cual trabaja (compañía contratante del seguro).

Una vez presentada la solicitud, el paciente indica la especialidad y el médico con el cual se va a atender, el cual es registrado en el sistema. La recepcionista entrega al asegurado una tarjeta de atención donde se indica el número único de la tarjeta, el nombre del paciente, el código de la compañía contratante, el número de la historia clínica del paciente, la cantidad de la franquicia (cantidad deducible que tiene que pagar el asegurado por la consulta), el nombre del médico con el cual se realiza la atención, la especialidad en la que se va a realizar la atención, una fecha límite hasta la cual el paciente puede hacer uso de los beneficios y el nombre de la recepcionista que generó la tarjeta. Si el asegurado desea atenderse en una fecha posterior a la fecha límite, deberá presentar otra vez la tarjeta.

Si el paciente solicita atención por primera vez se abre la historia clínica del paciente. Aquí se genera una carpeta que contendrá inicialmente los datos clínicos del paciente, tales como peso, estatura, grupo sanguíneo, alergias del paciente y enfermedades que el paciente haya tenido.

Con la tarjeta de atención el asegurado pasa a caja en donde paga la cantidad total de la franquicia. Este pago realizado, puede hacerse en efectivo, con tarjeta de débito o con tarjeta de crédito. La cajera entrega dos documentos al asegurado: el recibo de ventas (donde se indica entre otros datos el tipo de pago) y la orden de atención de farmacia.

La orden de atención de farmacia consta de tres copias: una para la farmacia, otro para la compañía de seguros y otro para el asegurado. En este documento se indica el número de la orden de atención, la fecha de atención, el nombre del asegurado, el nombre del médico que va a realizar la atención, el nombre de la compañía contratista, el código de la compañía aseguradora y el número de historia clínica. La orden de atención posee también algunos campos en blanco donde el médico que va a realizar la atención registra el nombre, la cantidad, la unidad de medida de presentación las medicinas recetadas.

Una vez realizado el pago de la franquicia, el asegurado se presenta ante el consultorio del médico con el recibo de ventas debidamente cancelada y la tarjeta de atención. La

recepcionista del consultorio, verifica ambos documentos y procede a recoger la historia clínica del paciente. Si el médico se encuentra disponible en ese momento, el asegurado pasa inmediatamente a atención, caso contrario debe esperar su turno.

Concluida la atención, el médico coloca en la historia clínica el diagnóstico de la misma y las observaciones correspondientes. El médico escribe en la orden de atención los medicamentos recetados e indicaciones para que el paciente pueda ir a la farmacia a comprar los medicamentos (servicio que es prestado dentro de la clínica).

El asegurado va a la farmacia, solicita las medicinas que el médico le ha recetado y recibe una proforma de farmacia, donde se indica la cantidad, el precio de los medicamentos que se van a despachar y la cantidad total a pagar por el asegurada (cada asegurado tiene que pagar un porcentaje del cantidad total de los medicamentos).

Para que el asegurado pueda recoger los medicamentos, debe realizar el pago de los mismos en caja, presentando la proforma de farmacia. Esta proforma le es devuelta con el sello de cancelada, junto con el recibo de ventas y el paciente regresa a la farmacia para recoger los medicamentos ya cancelados. La persona que atiende en farmacia entrega al asegurado la copia correspondiente y se queda con las copias de farmacia y compañía de seguros.

Se sabe que actualmente la clínica ha adquirido recientemente licencias de “Oracle” y “Oracle Developer”, las cuales deberán ser utilizadas en el nuevo desarrollo del sistema. Así mismo en el nuevo software a construir se deberá, en la medida de lo posible, migrar la mayoría de funcionalidades a Web. Por otro lado es recomendable que el nuevo sistema utilice los mismos estándares de interfaz que los que tiene el actual sistema de abastecimiento de la clínica.

## **Ejercicio 6**

El hotel “NoTenemosPulgas” permite hacer reservas de habitaciones y de ello se encarga el Administrativo de Reservas, y de forma alternativa el cliente la puede hacer también por Internet. Siempre que se solicita la reserva de una habitación, se comprueba si la persona es cliente del hotel, en cuyo caso solo hay que cumplimentar los datos de la reserva (fecha de entrada, fecha de salida, tipo de habitación, etc.). Si la persona no es cliente del hotel, además, hay que darlo de alta e introducir sus datos personales. Una reserva puede ser anulada en cualquier momento, pero si se realiza con menos de 24 horas de antelación, se penaliza al cliente cargándole una cantidad equivalente al 50% del coste de una noche en la habitación reservada. Una vez el cliente llega al hotel, el Recepcionista comprueba su reserva y los datos del cliente y procede a registrarlo. Una vez concluida la estancia, el Recepcionista procede a facturar la estancia.

## **Ejercicio 7**

Una agencia de viajes tiene tres procesos que desea automatizar, los cuales se detallan a continuación.

- a) Proceso de Preparación de Itinerario de Viaje

El proceso general del negocio es la venta de servicios al público. El proceso de venta se inicia con la preparación de un itinerario de viaje para un cliente y sus acompañantes.

El proceso de preparación de un itinerario comienza cuando un cliente de la agencia solicita un viaje. La solicitud, que es atendida por los agentes de venta o vendedores, contiene los servicios a recibir y los destinos a visitar. A continuación, los vendedores preparan el itinerario, el cual contiene el detalle diario de los servicios que los clientes y sus acompañantes adquieren a través de la agencia.

Previamente a la preparación del itinerario, si el cliente y sus acompañantes no están registrados, sus datos son ingresados en el sistema para un mejor trato en el futuro. Después, el vendedor procede a preparar el itinerario de viaje de acuerdo a los requerimientos del cliente. En este paso pueden ser añadidos todos los servicios que el cliente desee siempre y cuando se especifiquen la fecha y hora de servicio.

Una vez que el itinerario ha sido revisado y aprobado por el cliente, el vendedor entrega el itinerario al *counter* para que efectúe las reservas. El *counter* es la persona encargada de las reservas y su seguimiento.

Cuando todos los servicios han sido reservados y confirmados, se hace entrega al cliente de los pasajes, los comprobantes o vouchers de servicio y del recibo de caja. Este, a su vez, procede a cancelar la cantidad total o, en todo caso, cancela una parte y el resto al llegar a su destino. En este paso termina el proceso de venta.

#### b) Proceso de Reservas

El proceso de reservas empieza cuando el counter recibe el itinerario de viaje de un cliente. Luego, este se comunica con los operadores turísticos correspondientes a cada ítem del itinerario y les envía una solicitud de reserva para la excursión u hospedaje.

Si el ítem es de transporte aéreo, se usa el sistema SABRE para verificar la disponibilidad de vuelos y realizar la reserva con una aerolínea determinada. En el caso de un ítem de transporte terrestre, se contacta a la empresa correspondiente y se efectúa la verificación de disponibilidad y reserva respectiva.

El proceso de reservas culmina cuando el counter, después de confirmar las reservas, emite las órdenes de compra internas para que el personal de la agencia proceda a adquirir los pasajes aéreos o terrestres. Seguidamente, se emiten los vouchers de servicio para los hoteles o para los operadores turísticos, los cuales deben ser entregados por el cliente al momento de su llegada para hacerse acreedores del servicio.

#### c) Proceso de Emisión de Órdenes de Compra

El proceso de emisión de órdenes de compra mostrado es realizado por el counter. Este ubica cada una de las empresas de transporte que aparecen en un determinado itinerario de viaje y para cada una genera una orden de compra interna. A través de este documento, el personal de la agencia turística tiene la información necesaria para adquirir los pasajes especificados en el mismo.

Para esta orden de compra se ingresan los datos de los pasajeros involucrados, los cuales aparecen en el itinerario de viaje. Es importante el ingresar origen y destino, la fecha y hora de salida; y la fecha y hora de llegada. Por último, se ingresa la cantidad parcial a pagar.

Esta secuencia de pasos se realiza por cada ítem de una determinada empresa de transporte en el itinerario. Cuando ya no se encuentran ítems para esa empresa, se

calcula el cantidad total y se añade a la orden de compra. Finalmente, se emite y se imprime la orden.

d) Proceso de Emisión de Voucher de Servicio

El proceso de emisión de vouchers de servicio es realizado por el counter. Este ubica cada uno de los operadores turísticos que aparecen en un determinado itinerario de viaje y para cada uno se genera un voucher de servicio. A través de este documento, el cliente y sus acompañantes pueden hacerse acreedores del servicio que se les proporcionará a su llegada.

Para este voucher de servicio se ingresan los datos de los pasajeros involucrados, los cuales aparecen en el itinerario de viaje. Adicionalmente, se ingresan la fecha y hora de inicio del servicio, y la fecha y hora de fin del servicio.

Esta secuencia de pasos se realiza por cada ítem de un determinado operador turístico en el itinerario. En la situación de que no se encuentren ítems para ese operador, se emite y se imprime el voucher de servicio.